

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**A.1. Identifikační údaje****A.1.1. Údaje o stavbě**

a) název stavby: **Rozšíření kapacity budovy C krajské knihovny v rámci akce „Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary“**

b) místo stavby (adresa, č.popisná, katastrální území, parc. čísla pozemků):

majitel Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení, inženýrské sítě majitel ČEZ Distribuce, a.s. Teplická 847/8, Děčín IV- Podmokly, 405 02 Děčín

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha - inženýrské sítě

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

c) předmět dokumentace:

Stavba trvalá - přístavba stávajícího objektu a stavební úpravy beze změny užívání

A.1.2. Údaje o žadateli

**Karlovarský kraj
Závodní 353/88, Dvory
360 06 Karlovy Vary**

IČO 70891168

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, adresa sídla (právní osoba)

ing. arch. Miroslav Míka, IČ 10337075
Markant, projekční kancelář
Franze Kafky 835, 353 01 Mariánské Lázně
tel. : 354602883

b) jméno a příjmení hlavního projektanta, č. v evidenci autorizovaných osob vedené ČKA:

ing. arch. Miroslav Míka, autorizovaný architekt. č.a. 1929

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně č. v evidenci autorizovaných osob, s vyznačeným oborem příp. specializací

architekt. a stavební řešení	- ing.arch. M.Míka, ing.arch. L.Míková, Marek Roh
statické řešení	- ing. Marek Jírovský
dopravní řešení	- IMK projekt Ostrov, ing. Martin Kohout
vytápění a VZT	- Martin Vodička
elektroinstalace - silnoproud	- ing. Miroslav Křístek
elektroinstalace - slaboproud	- ing. Miloslav Buřič
vodovod, kanalizace	- Martin Vodička
požárně bezpečnostní řešení	- Marian Bokr

A.2. Seznam vstupních podkladů

- snímek z katastrální mapy 1:1000
- stavební program investora – zadání
- podklady od správců inženýrských sítí 10/2017
- výškopis a polohopis, ing. Srb 11/2017
- územní plán Města Karlovy Vary
- urbanistická studie areálu Krajského úřadu, Karlovy Vary – Dvory, Markant 2011
- PD Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu – prováděcí projekt BPO
ÚR a interiér Markant
- vyjádření a rozhodnutí dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí
k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení (viz. dokladová část E.)
- Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro
výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)
- Inženýrsko – geologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)
- Průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o., ing. Vladimír Malý z 03/2018)
- Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (měření Radonstav duben 2018)

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Stavba je navržena v zastavěném území města Karlovy Vary v jeho západní části, lokalitě Dvory, v areálu krajského úřadu. Jedná se o dostavbu stávajícího objektu krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu Karlovy Vary. Stavba zahrnuje tyto stávající objekty na parcelních číslech 527/30 a 527/31 a dále sousední pozemky, které tvoří zpevněné plochy (parkoviště a obslužné komunikace) a nezpevněné plochy (travnatá část severovýchodně od stávajících objektů – poz. parc. č. 527/33). Se stavbou souvisí přeložky a napojení inženýrských sítí na sousedních pozemcích. Řešené území je vyznačeno v situacích - viz . část C.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Místo stavby se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, v části Dvory. Sousedící pozemky budovy jsou v současné době používány Krajským úřadem Karlovarského kraje a dalšími institucemi. Navrhovaná stavba se nachází na hranici ochranného pásma II. stupně **II A** a **II B** přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary a je v kontaktu s poddolovaným územím v ploše rubání dolu Josef – Antonín (dle posudku Ing. J. Jiskry mimo aktivní plochy). Navrhovaná stavba leží mimo záplavové území.

c) údaje o odtokových poměrech

Sousední objekt krajské knihovny a úřadu Karlovarského kraje je napojen na stávající systém splaškové a dešťové kanalizace, která je vyznačena v grafické části – koordinační situace. Její páteř je vedena středem areálu směrem ke komunikaci Závodní. Dešťová kanalizace DN 700 je dále napojena na řad vedoucí pod komunikací do řeky Ohře. Dešťové svody na dostavovaném objektu budou opatřeny lapači střešních splavenin. Napojení části dešťové kanalizace vedené z parkovacích stání bude osazeno odlučovačem ropných látek a olejů.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary schválený včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého okolí je součástí monofunkční plochy OV – občanská vybavenost. Plochy občanského vybavení jsou určeny pro umístování zařízení: správy, školství, církve, kultury, sportu, jeslí a mateřských škol, pošt, policie, armády, hasičů, sociální péče, zdravotnictví, vědy a výzkumu, obchodu, nevýrobních služeb, veřejného ubytování a veřejného stravování. Na plochách s podrobněji určeným druhem zařízení je přípustné umísťovat především taková zařízení občanského vybavení, pro která jsou určena. Na plochách neupřesněných je možno umísťovat kterékoli z uvedených druhů zařízení.

Detailnější podmínky pro lokalitu nejsou vymezeny. Na řešené území byla zpracována urbanistická studie areálu Krajského úřadu Karlovarského kraje Karlovy Vary – Dvory (Markant 2011), podle které je budova navržena.

Umístění a velikost stavby byla prověřena v územním řízení a stavebním povolení. Vydáno bylo:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby	08/2019
Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení	09/2021

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou

Stavba je navržena v souladu s podmínkami územního rozhodnutí stavebního povolení, do projektové dokumentace byly zahrnuty podmínky dotčených orgánů státní správy a správců majitelů inženýrských sítí z projednání výše jmenovaných stupňů PD – viz též oddíl A.4.f).

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášek č.269/2009 Sb., č. 22/2010Sb a č. 20/2011 Sb. a.s. Vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Do PD byly v průběhu projednání zapracovány podmínky Ministerstva zdravotnictví ČR, Policie ČR, Krajské hygienické stanice Karlovy Vary, odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary a správců inženýrských sítí (ZČE, Vodakva Karlovy Vary).

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy, nenavrhují se.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investicí je vybudování náhradních parkovacích stání, které bude součástí 1. etapy výstavby. Plocha pro parkování, která bude užita pro zařízení staveniště v okamžiku budování náhradní zpevněné plochy a přeložky vjezdové komunikace. Po jejich dokončení bude parkoviště s 34 místy opět zprovozněno a zařízení staveniště bude přemístěno na novou zpevněnou plochu. Vymezení staveniště bude současně zmenšeno..

Další podmiňující investicí je přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN700 a DN 300, a vodovodu DN 160. Tyto investice byly projednány samostatným řízením – vodoprávním povolením.

Podmiňujícím opatřením je povinný přístup k trafostanici po celou dobu stavby. V okamžiku zrušení současné komunikace hloubením jámy pro základy bude znepřístupněn příjezd k nakládací rampě knihovny a proto bude přeložen včetně odpadových nádob do ploch vyznačených v situaci F.2. ZOV. Zásobování bude probíhat krytým průchodem mezi knihovnou a objektem „c“. Stavba nebude do míst vymezených pro zásobování zasahovat a nebude využívat ani přemístěné sběrné nádoby.

Celková náhrada 46-ti parkovacích míst, která budou přeložena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130 bude realizována až po dokončení celé stavby

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

stávající budova knihovny

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající administrativní budova

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající trafostanice

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení

nezastavěná plocha – navrhovaná dostavba, komunikace a inž.sítě

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

sousedící komunikace – návrh chodníkový přejezd

č.parc.527/108, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

sousedící komunikace – inženýrské sítě – provádění stavby

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržená komunikace – parkovací plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržené inž.sítě

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

A.4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o přístavbu stávajícího objektu s provozním propojením v úrovni druhého nadzemního podlaží v podobě spojovacího koridoru. K současné budově bude doplněna dostavba třípodlažního archivu. Zachování oken kanceláří v severní fasádě je zajištěno oddělením nové hmoty atriem s doplněním vegetace místo stávajících zpevněných ploch. Součástí navrhovaných prací je úprava stávající dopravní obsluhy a parkovacích ploch, který se nachází za objektem „C“.

b) účel užívání stavby

Stav: Budova knihovny a kanceláří (v budově C se nachází část skladů knihovny) jsou zcela využity a kapacitně nevyhovují. Plocha pro dostavbu knihovny podle urbanistické studie zástavby areálu krajského úřadu nebyla dodnes využita. Návrh je hmotově i kompozičně v souladu s touto dokumentací.

Návrh: Dostavba objektu je navržena z důvodu zvětšení skladovací kapacity krajské knihovny. Budova je stavbou občanské vybavenosti se skladovací funkcí. Rozšíření kapacity spočívá zejména v návrhu nových skladovacích ploch pro archivaci povinných výtisků, knih a dalších tiskovin. Provozně navržený objekt obsahuje nové řešení zásobování a manipulace, prostory na zpracování knižních fondů a badatelnu s odděleným přístupem veřejnosti. Provozní napojení na stávající knihovnu je navrženo koridorem ve 2.NP. Vyrovnání výškového rozdílu je dosaženo průchozím výtahem, přes který bude probíhat manipulace s knihami mezi knihovnou a archivem. Stavební úpravy související s napojením koridoru a instalací výtahu jsou součástí investiční akce. Archiv knihovny bude mít zároveň nové zásobování přes krytý prostor, do kterého se bude vjíždět vraty v jihovýchodní fasádě. V budově jsou kromě skladů a archivu navrženy také prostory pro zpracování knih, které personálně obsadí stávající zaměstnanci knihovny (dílna, katalogizace, zpracování knihovního fondu) s příslušným hygienickým vybavením. V souvislosti s dostavbou skladovacího archivu jsou navrženy nové zpevněné plochy a úprava stávajících parkovacích ploch.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Místo stavby není součástí městské památkové zóny ani rezervace. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba bude provedena tak, aby splnila všechny požadavky Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby pro navrhovaný účel využití – budova občanské vybavenosti (dle vyhl. 501/2006 Sb. §6 odst. 2).

Vstup do veřejně přístupné části objektu je navržen bezbariérový z úrovně stávajících parkovišť a komunikací pro pěší ze severozápadní (vnitřní) části areálu. V objektu je navrženo bezbariérové WC v úrovni 1.NP – v části budovy užívané veřejností (badatelna).

Vstup a vjezd do zásobovací části je navržen odděleně – z úrovně manipulační plochy z jihovýchodu. Všechna podlaží dostavby jsou obsloužena výtahem splňujícím i bezbariérovou přepravu. Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

- Do PD byly zpracovány podmínky Odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary, které se týkají povoleného kácení, ochrany stávajících dřevin v průběhu stavby, nakládání s odpady a požadavky na náhradní výsadbu. Kácení bylo povoleno s podmínkou náhradní výsadby 8 ks dřevin dle vlastního výběru.

- Ministerstvo zdravotnictví ve svém stanovisku požadovalo provedení parkovacích ploch s nepropustným, vyspávaným povrchem. Dešťové vody budou svedeny přes odlučovač ropných látek (odlučovač NEL) do veřejné dešťové kanalizace nebo vodoteče.

- Krajská hygienická stanice KK se sídlem v Karlových Varech požadovala několik drobných dispozičních úprav týkajících se oddělení některých místností (předsíně, WC a sprchy) a upřesnění jejich odvětrání. PD byla doplněna 15.3. 2018.

- Policie ČR, Krajské ředitelství Karlovarského kraje souhlasilo s dopravním připojením stavby na místní komunikaci s podmínkou dodržení volných rozhledových trojúhelníků. Na základě projednání s Policií ČR bude vjezd do parkovišť řešen chodníkovým přejezdem.

- HZS Karlovarského kraje v průběhu zpracování připomínkovala požárně bezpečnostní řešení, připomínky byly zpracovány do zprávy PBŘ a bylo vydáno souhlasné stanovisko.

- Dle projednání se správcem sítě vodovodů a kanalizací Vodakva a.s. Karlovy Vary byly upraveny přeložky sítí splaškové kanalizace DN 300, dešťové kanalizace DN 700 a vodovodního řádu DN 160. V podmínkách k územnímu rozhodnutí bylo požadováno:

- Vytyčení stávajícího vodovodního a kanalizačního zařízení odpovědnými osobami.
- Přeložky budou trasovány v co nejpřímějším směru a vedeny tak, aby vodovod byl veden mimo parkovací stání.
- Trasa přeložek bude vedena po veřejně přístupných pozemcích (mimo oplocení) a bude v plné míře respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace.
- Vodovod a kanalizace budou navrženy a provedeny dle ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí a ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.
- Vlastnictví vodovodu a kanalizace se po provedení přeložky nemění. Stavebník je povinen předat vlastníkově vodovodu a kanalizace dokončenou stavbu po nabytí právní moci po kolaudaci, včetně příslušné dokumentace skutečného provedení stavby a souvisejících dokladů.
- Na přeložkách budou použity materiály běžně používané v působnosti Vodáren a kanalizací Karlovy Vary a.s.
- Souběhy a křížení s ostatními sítěmi budou v souladu s ČSN 75 6005 Prostorové uspořádání sítí.

- Při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm) a min. 2,5 m od líce potrubí na obě strany (u potrubí nad prům. 500mm). U potrubí nad 200mm včetně, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0m.
- Hydranty na vodovodu budou provedeny jako podzemní.

• Dle projednání s ČEZ Distribuce vyplynuly tyto podmínky:

- Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.
- Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
- Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
- V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
- Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
- Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
- Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
- V přímé souvislosti s činností při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
- V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.
- Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“ viz příloha vyjádření.

- ČEZ Distribuce si ve 2 smlouvách č.j. 27/KR/17 a 28/KR/18 stanovil podmínky připojení žadatele s finančním podílem 40 000 Kč a 80 000 Kč.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou navrženy žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)
Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	

Zastavěná plocha – dostavba: $(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$
 spojovací koridor: $(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$

Zastavěná plocha – celkem: 1 558,56m²

(zastavěná plocha ve stav. povolení 1 576,7 m²)

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$
 (obestavěný prostor ve stav. povolení: 17 293 m³)

Užitková plocha celkem 3 podlaží: 1318,16 m² + 1392,84m² + 1320,52m² = 4 031, 52 m²

(Užitková plocha celkem 3 podlaží ve stavebním povolení: 4 042,69 m²)

rozdíl 11,17 m² je dán upřesněním půdorysů – např. instalační šachty, příčky

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

Výpočet kapacity skladovacího prostoru

délka polic 4,85 m (celá délka regálu cca 5250 mm a ulička 1300 mm)

počet polic 6 a jedna krycí) tj celkem 7 ks - výška 2400 mm

šířka 600 mm (2x 300mm u knihovního fondu a 600mm u periodik)

jeden regál délka 5250 hloubka 600x výška 2400mm

počet regálů v jednom modulu - pojízdné 7 ks x hl. 600
 - pevné 2 ks x hl 300 = 1 ks 600mm
 ulička mezi posuvy cca 1270 mm

počet modulů pro skladování - periodika 9 x 8 regálů = 72 regálů
 - knižní fond 40 x 8 regálů = 320 regálů

kapacita v jednom regálu knižní fond 4,85m x 6 polic x 2 oboustranné = 58,2 mb

kapacita v jednom regálu periodika 4,85m x 6 polic x = 29,1 mb

celková kapacita max . - periodika 72 x 58,2 mb = 4190 mb
 - knižní fond 320 x 58,2 mb = 18 624 mb

Kapacita je uvažována v poměru pevné regály / pojízdné 1 / 3.

Při vyšším využití levnějších pevných regálů může kapacita poklesnout o dvě třetiny.

Tato kapacita je navržena jako maximální.

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

3 733 mb v pevných regálech

19 052 mb v mobilních regálech

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

■ Předpokládané požadavky na potřeby elektrické energie :

Vytápění : Tepelná čerpadla vzduch – voda – 5 x 9,0 kW
El. zařízení ve strojovně (oběhová čerpadla, pohony, regulace atd.) – 10 kW

Ohřev teplé vody (TUV) : Elektrický zásobníkový ohřívač – 5 x 3,0 kW

Vzduchotechnika : VZT jednotka GEA – 12 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW
VZT jednotka GEA – 9 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW

Tepelná čerpadla vzduch – voda pro ohřev a chlazení VZT jednotek – 4 x 9,5 kW

Roční spotřeba el. energie 159 750 kWh/rok

■ Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEŘEJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

ROČNÍ POTŘEBA : 180 m³/rok

■ Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok)

$$Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869 \text{ l/rok} = 25,869 \text{ m}^3/\text{rok}$$

■ Množství splaškových vod $Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600 \text{ l/den}$

■ Maximální průtok splaškové kanalizace 250 l/h

■ Návrhový průtok splaškové kanalizace 0,139 l/s

■ Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s)

$$= (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) \\ = 108,8 \text{ l/s}$$

celkem z nových zpevněných ploch 1 415 m³/rok

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy apod.)

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

k) náklady stavby

dle výběrového řízení

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

číslo objektu	Název objektu	Umístění v dokumentaci
SO 01	dostavba a spojovací krček	D.1
SO 02	chodníky	D.6
SO 03	komunikace	D.6
SO 04	parkovací plochy	D.6
SO 05	splašková kanalizace	D.3
SO 06	dešťová kanalizace	D.2 a D.4
SO 07	vodovodní řad	D.5.
SO 08	napojení el. a kanál pro optiku	D.1.4.5
SO 09	terénní úpravy a 8ks stromy	D.6
SO 10	veřejné osvětlení	D.1.4.4

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, část Dvory v areálu Krajského úřadu při ulici Závodní.

Místo stavby a navrhovaná novostavba je propojena se stávajícími objekty – krajskou knihovnou a administrativní budovu C Karlovarského kraje. Na místě se dále nachází zpevněné plochy – komunikace a parkoviště, na pozemku se nachází trasy inženýrských sítí. Část pozemku tvoří zelená plocha, částečně se vzrostlou zelení.

Staveniště se nachází v rovinném terénu v nadmořské výšce 379,5 – 380 m.n.m. Pozemek je přístupný dvěma vjezdy z ulice Závodní č. parc. 558/1 a areálovou komunikací ze severozápadu.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na místě stavby byl proveden vlastní průzkum a ověření stávajícího stavu. Výkresy stávajícího stavu původních objektů (knihovna, administrativní blok) byly použity z původní dokumentace zhotovené zpracovatelem.

Místo stavby není součástí památkové zóny nebo rezervace, stavebně historický průzkum se nepracovává.

• Místo stavby bylo zaměřeno geodetem a byl zhotoven polohopis a výškopis.

• Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)

Řešené území leží v ochranném pásmu II.stupně IIA a IIB přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary. V lokalitě bylo provedeno několik geologických průzkumů – VPÚ Praha, vždy v souvislosti s novou výstavbou. Pro potřeby projektu byla provedena souhrnná rešerše těchto průzkumů, která je součástí dokladové části projektu.

Podloží tvoří žula karlovarského masivu, kaolinicky rozložená, v nadloží jsou třetihorní sedimenty. V nadloží sedimentů se nachází sloj Josef. Terciální vrstevní sled je v lokalitě ukončen vulkanodentrickým souvrstvím, které je zastoupeno jíly, písky a vulkanogenními sedimenty, místy s proplásky uhelných jílu. Celé území je postiženo tektonikou, což vysvětluje posun sedimentárních vrstev. Nad sedimenty je kvarter zastoupený terasou řeky Ohře. Je tvořena písčitymi hlínami až hlinitými písky s různým obsahem štěrků a často přechází do hlinitopísčitých štěrků. Místy byl původní terén upraven navážkami různých mocností a složení.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubkách 0,5 až 4,0 m – jedná se o vodu silně agresivní. V zájmovém území byl mělký horizont podzemní vody zastižen téměř ve všech vrtech.

Podrobný báňský posudek ing. Hilse z roku 1980 rozděluje plochu areálu do tří částí:

- I. – Plocha rubání bývalého dolu Carolli-Johanné (severní část areálu)
- II. – Plocha bezeslojná (střední část plochy)
- III. – Plocha rubání dolu Josef - Antonín (jižní část)

Dle posudku je největší část plochy areálu z hlediska poddolování bezpečná. Dílčí plochy jsou zařazeny jako podmíněčně vhodné při respektování požadavků pro stavby na poddolovaném území. V jižní části dobývané dolem Josef - Antonín jsou posudkem vymezeny 2 plochy, ve kterých se mohou vytvořit povrchové propadliny.

Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

• Inženýrskogeologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)

V rámci tohoto průzkumu byly provedeny celkem 3 vrty na místě plánované stavby, hluboké max. 8m. Z vrtného jádra bylo odebráno 6 vzorků zemin pro laboratorní provedení základních rozborů (provedla laboratoř MINIGEO Karlovy Vary). Na všech třech vrtech byla zaznamenávána úroveň hladiny podzemní vody a její vlastnosti (teplota, vodivost a obsah volného CO_2). Z vrtu J2 byly odebrány vzorky podzemní vody pro laboratorní stanovení základního chemizmu s určením agresivity na beton.

V lokalitě byla zastižena mělká, freatická zvědeň s volnou hladinou. Ustálená hladina byla zastižena v úrovni 376,8-378,3 m n.m., tj. 3,15-1,35m (vrt J3) pod terénem. Průzkumné vrty zastihly slabě mineralizovanou podzemní vodu s obsahem volného rozpuštěného CO_2 , voda obsahovala 52 mg/l agresivního CO_2 – na beton středně agresivní prostředí (dle ČSN EN 206-1 agresivita stupně XA2). V půdním prostředí nebyl zjištěn zvýšený obsah suchého CO_2 . Je pravděpodobné, že mineralizace podzemní vody v blízkosti parkoviště nebo přímo na něm může být ovlivněna kontaminací zemního prostředí solankami. Dle provedených průzkumů lze konstatovat, že zastižená podzemní voda nevykazuje spojitost s karlovarskou zřidelní strukturou.

Geologické a geotechnické poměry na ploše sledované lokality jsou znázorněny ve schematicém geologickém řezu (příloha 4) inženýrsko geologického průzkumu. Nejbližší povrchu byly zastiženy různorodé násypy mocnosti 0,6-0,9m, kterými byl upraven původní terén. Další geotechnické typy v hloubce navrhovaných základů jsou Q1 a Q2. Typ Q1 byl zastižen pouze vrtem J1 v mocnosti 0,8m. Jedná se o sedimenty kvartérních sprašových hlín. Typ Q2 představuje kvartérní aluviální hlínu štěrkovitou, písčitou, jíloprachovitou, s křemennými štěrkovými zrny 4-6cm, tuhé až pevné konzistence (třída F3 MS – F2CG). Tvoří souvislou polohu s proměnlivou mocností od 0,7m v místech vrtu J1 po 2,4m v prostoru vrtu J2.

Z hlediska rozpojování hornin spadají zastižené horniny dle ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa do I. třídy těžitelnosti. Dle staré ČSN 73 3050 Zemní práce náleží zeminy vesměs do 3. třídy těžitelnosti. Jako vhodné pro případné užití do hutněných násypů se jeví geotechnický typ Q5 (písčité štěrky s hlinitou příměsí). Pro případ bezpečného zajištění stability stěn případných výkopů do hl. 3m se navrhuje v daných zeminách sklon dočasných svahů v poměru 1:1.

• Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (RADONSTAV, Ing. Jana Teplíková, březen - duben 2018)

V rozsahu půdorysu stavby a jejím blízkém okolí bylo rozmístěno 15 měřicích bodů. Plynopropustnost zemin a hornin byla provedena metodou přímého měření v hloubce 80cm. Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101 kBq/m^3 , z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod obytnými místnostmi v úrovni 1.NP, které se nachází přímo na terénu, je navržena protiradonová izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V okolí stavby a na staveništi se nacházejí ochranná bezpečnostní pásma stávajících inženýrských sítí. Sítě budou před započítím stavby vytyčeny dle pokynů jejich správců a budou dodržena předepsaná bezpečnostní pásma. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva):

- 1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm
- 2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm
- u potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.
- 1 m od krajního vodiče - souhlasné stanovisko ČEZ se stavbou v ochranném pásmu elektrické soustavy do 110 kV. Při stavbě budou dodrženy podmínky tohoto stanoviska.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Staveniště se nachází mimo záplavové území. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D (rešerše je součástí dokladové části) stavba nezasahuje. Základové poměry na místě stavby byly prověřeny 3 vrty pro jednoznačné upřesnění zakládání. Výsledky jsou popsány v závěrečné zprávě Inženýrsko geologického průzkumu (průzkum je součástí dokladové části).

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Dostavba archivu krajské knihovny bude mít minimální vliv na okolí, stavba je z větší části navržena na zpevněných plochách. Novostavba je částečně navržena na stávající zelené ploše. V rámci urbanistické studie areálu Krajského úřadu je tato plocha navržena k zástavbě a parkování. Dešťové svody z objektu budou napojeny do dešťové kanalizace procházející staveništěm. Dešťové vody z parkovacích stání před napojením části dešťové kanalizace budou mít osazen odlučovač ropných látek a olejů.

Největší vliv bude mít stavba na přemístění tras stávajících inženýrských sítí (přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN 700 a vodovodu DN 160). Dále bude vybudována náhrada 46 parkovacích míst, která budou zrušena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130.

Dostavba je napojena na stávající administrativní budovu v rozích, mezi budovami je navrženo atrium s plochou zeleně.

f) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na místě navrhované stavby se nenachází žádné stavby k demolici, je navrženo pouze rušení vedení kanalizace a vodovodu v souvislosti s přeložkami těchto inženýrských sítí. V místě stávajícího průchodu mezi budovami knihovny a budovy C bude demontována ocelová konstrukce s nosičem nápisu.

Ke kácení byly navrženy dřeviny nacházející se v místě navrhované dostavby a komunikací a v místě přeložky kanalizace. Jedná se o smrky, borovice, břízy a vícekmenný keřový porost (*1 ks smrku ztepilého (Picea abies), obvod kmene 70 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory + skupina jehličnan, vícekmenn 22x12 cm – podlimitní, nejsou uvedeny v povolení ke kácení*)

Kácení bylo povoleno Rozhodnutím OŽP Magistrátu Karlovy Vary č.j. 5092/OŽP/17-4 ze dne 13.12. 2017. Jedná se o:

3 ks bříz bílých (*Betula pendula*), obvod kmenů 152 cm, 168 cm a 182 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/150 v k.ú. Dvory

1 ks břízy bílé (*Betula pendula*), obvod kmene 142 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

V průběhu přípravy zadávacího řízení byly výše uvedené stromy s výjimkou jednoho kusu smrku pokáceny. Ke kácení zbývá:

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory. Ve výkazu výměr je proto uvedeno kácení jednoho stromu a odstranění pařezu po ostatních.

Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. (bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně P.s. "Autumnalis Rosea" - růžová 16-18 cm)

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena parkoviště podél severozápadní fasády. Podél objektu jsou navržena nová kolmá parkovací stání, zásobování je navrženo v jihovýchodní fasádě do místnosti manipulace.

Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání. Je zachován stejný počet zaměstnanců knihovny, kteří budou přesunuti do nových pracovišť v budově archivu, nově se předpokládají občasné návštěvy v badatelně.

Objekt bude napojen na splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu, částečně v místě navrhované novostavby, proto se navrhuje jejich přeložky. Objekt bude vytápěn čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č.parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba bude probíhat v částečně uzavřeném areálu, na nezastavěných plochách. Během stavby bude částečně omezeno parkování v okolí knihovny a úřadu. Parkování po dobu stavby bude umožněno v docházkové vzdálenosti na jiných parkovištích v areálu. Během stavby nebude omezen provoz v sousedních stavbách – knihovně a v budě C krajského úřadu. Podmiňující investice jsou vybudování nové dešťové a splaškové kanalizace a přeložka vodovodního řadu a kácení dřevin.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel užívání stavby je budova pro kulturu – archiv, který bude využíván především zaměstnanci krajské knihovny, případně jinými subjekty, které budou využívat skladovacích prostor pro své potřeby. Veřejností bude využívána pouze badatelna.

Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	
Zastavěná plocha – dostavba:	$(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$	
spojovací koridor:	$(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$	
Zastavěná plocha – celkem:		1 558,56m²

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$

Užitková plocha celkem 3 podlaží: $1319,063 \text{ m}^2 + 1395,10 \text{ m}^2 + 13243,41 \text{ m}^2 = 4\,038,14 \text{ m}^2$

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

3 733 mb v pevných regálech
19 052 mb v mobilních regálech

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého areálu je součástí funkční plochy Občanská vybavenost. Regulativy prostorového využití jsou posouzeny v kapitole **A.3.e**).

Prostorové řešení navazuje na stávající stav – dostavba je navržena podélně k severovýchodní fasádě budovy C, s odstupem 12 m. Půdorys budovy je v půdorysném tvaru U a se sousední budovou uzavírá atrium. Z hlediska kompozičního je zachováno symetrické řešení, důraz je kladen na jihovýchodní fasádu budovy C, ke které je v úrovni mezi okny 1. a 2.NP navržen spojovací koridor s nosnou ocelovou konstrukcí ve tvaru hřbetů knih.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Novostavba je navržena symetricky k severovýchodní fasádě stávajícího objektu budovy C, má půdorysný tvar U a uzavírá s administrativní částí atrium, které bude přístupné v napojovacích nárožích (ponechává se stávající zaměstnanecký vstup). Budova archivu má jednoduchý pravoúhlý půdorysný tvar C, je třípodlažní, nepodsklepená, s plochou střechou zakončenou atikou. Na ploché střeše bude osazena technologie – tepelná čerpadla zařízení VZT.

Architektonické řešení reaguje na jednoduché stávající kubické hmoty sousedních budov, pouze část spojovacího koridoru u jihovýchodní fasády je dynamicky narušena šikmou nosnou konstrukcí ve tvaru knižních hřbetů. Členění a rozmístění oken vychází z funkce jednotlivých místností – přirozeně osvětleny a odvětrány jsou především kanceláře, pracovny, díla, badatelna, chodby. Tyto pobytové místnosti jsou osvětleny pásovými okny, archivy jsou přisvětleny úzkými francouzskými okny.

Navržený objekt je členěn hlavně horizontálně – uspořádáním okenních otvorů, barevným oddělením 1.NP a dalších podlaží.

Barevné řešení navazuje na stávající budovy – hmoty navrhované stavby jsou navrženy ve dvou odstínech - šedá (probarvená omítka) a modrá (obkladový fasádní panel na ocelovém roštu). Barevné jsou rámy okenních a dveřních otvorů včetně vrat (modrá – stejně jako na stávajících objektech). Jihovýchodní a severozápadní fasáda jsou prostorově členěny venkovním ocelovým schodištěm s úpravou žárovým zinkováním. Nosná kovová konstrukce koridoru je pojata jako reklamní prvek podél dlouhé jihovýchodní fasády. Nosná ocelová konstrukce – nosné sloupky převyšující koridor, který vynášejí – symbolizují hřbety knih a tím i funkci celého objektu. Nosné sloupky jsou oplášťeny kovovou konstrukcí z ohýbaného plechu v různých barevných provedeních (modrá, zelená, červená, oranžová, žlutá, fialová). Na jihovýchodní fasádě je umístěno logo knihovny.

Zpevněné plochy jsou navrženy v kombinaci betonové zámkové dlažby a živého povrchu. Na volných zelených plochách poblíž nových parkovacích stání je navržena zeď formou aleje, celkem v počtu 8 ks (náhradní výsadba – okrasné třešně). Dřeviny budou vysazeny ve 2 řadách podél jihovýchodního okraje rozšířeného parkoviště mimo vedení tras inženýrských sítí (s prostorovou rezervou pro vybudování dalších parkovacích stání).

Řešení interiéru budovy navazuje na výtvarné řešení stávající knihovny, zejména v barevném řešení – koridor mezi archivem a knihovnou je řešen se stejnou podlahovou krytinou tak, aby vzniklo jasné orientační propojení obou budov. Do podlahy jsou v místech nosných sloupů vloženy plochy ve shodném barevném řešení jako sloupky, místa spojují budou řešena jako dilatace. V badatelně je použit na podlahovou krytinu i na stěnu motiv hřbetů knih – jako výmalba na prostorově vystupujícím sádkartonu. Skladovací prostory a knihovní archivy jsou řešeny v základě v neutrálním barevném provedení v kombinaci šedé (podlahy, kovové úložné regály) a bílé (výmalba stěn), barevné akcenty tvoří jen kancelářský a sedací nábytek (stohovatelné židle – shodný typ je použit v celé budově) a barevné radiátory u sloupů. Vybavení archivů tvoří mobilní nebo stacionární regály rozmístěné v konstrukčních travě budovy nebo podél stěn.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Objekt bude podél jihovýchodní fasády propojen koridorem v úrovni 2.NP s budovou krajské knihovny. Koridorem je tak umožněn přístup zaměstnanců a manipulace s knižním fondem. Zásobování je navrženo v úrovni 1. NP v jihovýchodní fasádě do místnosti zásobování. Odtud budou knihy a jiný materiál distribuovaný do objektu – do manipulačního skladu, do dílny a do místností zpracování knihovního fondu. Zásobování bude pod dohledem pracovníků, kteří budou v kanceláři cirkulačních

v rámci akce - Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary fondů. Obsluhu bude zajišťovat stávající personál knihovny, který může do budovy vstupovat buď samostatným vstupem nebo přes spojovací koridor.

Samostatné vjezdy mají prostory pod spojovacími krčky, v prostorách manipulace je umožněn přístup do atria, je zde umístěno schodiště do 2.NP. Stávající zaměstnanecký vstup a únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C zůstane zachován. Spojovací moduly zároveň vymezují atrium.

Budova je navržena ve sloupovém systému – betonový skelet se základními moduly 7x7m. Podél jihozápadní fasády je vedena ve všech podlažích podélná chodba, která slouží pro zásobování a pohyb zaměstnanců. Do chodby ústí 2 osobonákladní výtahy. Na obou koncích ústí chodba na protilehlé fasády na venkovní ocelové schodiště. Chodba je odvětrána na severozápadní fasádu do atria.

V I.NP je technické zázemí – místnost vzduchotechniky, serverovna, dílna, sklady, nejčastěji používané sklady periodik a oběžných fondů a administrativní část. U severozápadní fasády je situována badatelna s hygienickým zázemím místností pro obsluhu. Badatelna bude určena pro užívání veřejností a má samostatný vstup. U badatelny je navržen průchozí výtah a příruční sklad.

II.NP opakuje dispoziční schéma s příčnou chodbou, ze které jsou přístupné velké archivy. V jihovýchodním nároží jsou místnosti pro dílnu a zpracování knižních fondů se zázemím pro zaměstnance – hygienická kabina se sprchou, umyvadlem a WC). V severozápadním nároží je navržen sklad – archiv.

III.NP je dispozičně totožné se II.NP.

Spojovací koridor podél stávající jihovýchodní fasády budovy C vede pouze do úrovně II.NP.

Na střeše objektu jsou rozmístěna tepelná čerpadla a zařízení vzduchotechniky.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V objektu jsou navrženy úpravy pro splnění vyhlášky č.398/2009 (vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Vstup do veřejně přístupné části objektu (badatelna) je navržen v severozápadní fasádě jako bezbariérový z úrovně stávajících zpevněných ploch. Před vstupem do budovy bude plocha min š. 1 500mm a délky min. 2 000mm (otvírání vstupních dveří ven). Sklon plochy bude pouze v jednom směru a nejvýše ve sklonu 1:50 (2%). Vstup do objektu má celkem šířku 2 100 mm, otvíravé křídlo má šířku 1 050mm (dle vyhlášky min. 900mm). Otvíravé dveřní křídlo bude vybaveno madlem na celou šířku ve výšce 800-900mm umístěným na straně opačné než jsou závěsy. Dveře budou zaskleny od v. 400mm.

V objektu je u badatelny navržena 1 bezbariérová kabina WC vybavená podle vyhlášky. Kabina musí mít minimální rozměry 1 800 x 2 150mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a odpadkový koš. Šířka vstupu musí být min. 800mm. Dveře se musí otvírat ven a musí být z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem ve v. 800-900mm. Zámek musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700mm. Prostor kolem záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní sedátko záchodové mísy musí být ve výši 460mm nad podlahou. V dosahu ze záchodové mísy a to ve v. 600 až 1200mm nad podlahou a také z dosahu z podlahy a to nejvýše 150mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového ovládání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800mm. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600mm a ve výšce 800mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100mm; madlo na straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500mm. Zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i pro osobu na vozíku, tj. u pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši max. 900mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1 800mm nad podlahou.

Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 parkovací stání pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle vyhlášky. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby bude dána provozním řádem, dodržováním bezpečnosti práce, hygienických a požárně bezpečnostních předpisů a vyhlášek. Užívání stavby bude určeno provozním řádem.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Hlavní skladovací objekt je novostavba o třech nadzemních podlažích, s plochou střechou, bez podsklepení. Půdorysně má budova tvar písmene C s vnitřním atriem. Délka objektu je osově 49,0m a je tvořena 7 osovými moduly délky 7,0m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který tvoří sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Založení objektu je navrženo na základové desce, která je zesílena v místě sloupů. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Další ztužení bude zajištěno stěnami dělicími jednotlivé sklady. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnic z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 cm, u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 250mm v ostatních podlažích.

Spojovací krček je navržen z ocelové konstrukce - rámy se sloupy z HE160B a s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230m jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Tuhost v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžištové osy nosníků.

Základovou konstrukci spojovacího krčku tvoří betonové patky š.1,0m, délky 3,25m a výšky 1,0m z betonu C20/25, XC2. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace.

Schodiště venkovní bude montované ocelové (jedná se o 2 požární ocelová úniková schodiště, zrcadlově otočená). Nášlapná vrstva schodišťových stupňů a mezipodesty je navržena z pororostu, zábradlí ocelové z tyčových prvků v kombinaci s ocelovými lankami. Vnitřní schodiště jsou navržena jednoramenná, kovová, z ocelových zábradlí bude s tyčovou výplní v kombinaci s lankovým systémem. Povrch kovové konstrukce i ocelová lanka budou žárově zinkovány. Venkovní schodiště je na výkresu č. D.1.1.22 a D1.1.23

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy

■ **Hlavní skladovací budova** - vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Spodní hrana základových konstrukcí se pohybuje od -0,72m do -1,60m, kde jsou dle geologického průzkumu zachyceny zeminy třídy F7, G4. Pod základovou deskou a základovými prahy bude proveden podkladní beton výšky 100mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B.

Základové pasy jsou navrženy o v. 900mm a š.2,00m nebo 2,50m. Z důvodu vedení trasy elektro bude základový práh v místě os H/1 snížen o 1,00m tak, aby se základový pás dostal pod úroveň vedení.

Základová deska je navržena ve výšce 400mm, v místě sloupů je zesílena na celkovou výšku 700mm. Zesílení je v místě sloupů v ploše 2,00 x 2,00 m. Tyto základové patky jsou u nejvíce zatížených sloupů doplněny smykovými lištami, které působí proti propíchnutí desky. Patky jsou vyztuženy prutovou výztuží v obou směrech. Výztuž desky je tvořena dvojitou vrstvou sítí u každého povrchu a je doplněna prutovou výztuží tam, kde je základní výztuž nedostatečná. V místě sloupů bude deska na horním povrchu opatřena kotevními ocelovými deskami tloušťky 2 mm, ke kterým budou přivařeny sloupy 1.NP.

■ **Spojovací krček** - základovou konstrukci tvoří betonové patky š. 1,0 m, délky 3,25 m a v.1,0m z betonu C20/25, XC2. Před betonáží základů bude provedeno uzemnění základovým zemním 30/5 FeZn s vývody k jednotlivým sloupům ocelové konstrukce. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace tl. 50 mm ze Styroduru.

Svislé nosné konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** – má 3 nadzemní podlaží s plochou střechou, je nepodsklepená. Půdorysně má budova tvar písmene C, mezi budovou C a navrhovaným objektem vznikne atrium. Délka objektu je osově 49,0m, je tvořena 7 moduly délky 7,0 m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0 m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x 7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97 m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který je tvořen sloupy umístěnými v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu.

Železobetonový skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy průřezu 500/500mm z betonu třídy C40/50, které jsou přivařeny k plechům v základové desce nebo pasech. Sloupy jsou navrženy dělené na výšku podlaží, kde každý sloup v 2.NP a 3.NP je přivařen přes úhelníky k výztuži spodního sloupu, která prochází přes stropní desku.

Výtahové šachty jsou tvořeny 4-mi prefabrikovanými stěnami v každém podlaží a budou doplněny kotevními prvky pro spojování stěn. Stěny budou vyrobeny z betonu C30/37. Tvary a požadavky na stěny budou upřesněny dle dodavatele výtahu před zahájením výroby.

■ **Spojovací krček** bude mít hlavní nosnou konstrukci z ocelových profilů. Nosnou konstrukci tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180, přichycení příčlím je řešeno pomocí čelní desky z P10 mm. Spojení čelních desek pomocí čtveřice šroubů M16(8.8). Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami HILTI HVA 20 přes patní plechy tl. 20 mm, podlití plechů expanzní maltou v tl. 20 mm.

Tuhost přístavby v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžišťové osy nosníků. Pro všechny prvky nosné konstrukce je uvažována ocel S235 J0 (dle EN 10027).

Opláštění je navrženo z montovaných dílců – izolačních panelů s vnější nehořlavou povrchovou úpravou. Vnitřní izolaci tvoří minerální vata, celk. tl. konstrukce je 150mm (stěna u stávající budovy) nebo 120mm (jihovýchodní stěna). Panely budou použity na stěny chodby – spojovacího můstku. V jihovýchodní fasádě je navrženo prosklení z okenních dílců, jimiž bude možné větrat.

Vodorovné stropní konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** - stropy jsou tvořeny poloprůvlaky š. 500mm a v. 500 mm s vyčnívající smykovou výztuží. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Před betonáží budou průvlaky montážně podepřeny.

Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220mm z betonu třídy C25/30. Panely budou montážně podepřeny.

Filigránové panely budou uloženy 50mm na poloprůvlaky. Aby byly dodrženy konstrukční zásady, bude z čela panelu vyčnívat podélná výztuž. Z panelu bude vyčnívat spřahující prostorová výztuž. Po osazení a podepření bude deska doplněna horní výztuží a bude dobetonována společně s průvlaky na celkovou výšku stropu 300mm. Stropní deska nad 3.NP má výšku o 50 mm nižší, ale ostatní popsané platí i pro tuto desku.

Podhledy jsou navrženy v místnostech s pobytem zaměstnanců – jedná se o dílny, kanceláře, badatelnu a ve vnitřní chodbě a v 1.NP s vysokými stropy. Dále jsou sádkartonové podhledy navrženy v chodbách všech podlaží, kde zakrývají vedení elektro a vzduchotechniky.

■ **Spojovací koridor** má střešní konstrukci pultové střechy s vyspádováním směrem k hlavnímu objektu do venkovního prostoru. Konstrukce střechy je navržena z trapézových plechů VSŽ 12 003 – tl.1,3mm, spodní (vnitřní) povrch plechu je požadován v barevném odstínu RAL 9002 (tl. nátěru 25 μ m). Upevnění střešních plechů k ocelovým nosníkům musí být provedeno min. v každé druhé vlně přistřelením nebo přišroubováním. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 budou srovnány do roviny v horní úrovni. Podlahová deska je navržena z betonu C25/30 XC1, tl. 100 mm, ocel B500B. Ztracené bednění tvoří trapézový plech VSŽ 12 003, TL. 1,3 mm. Dilatační spáry jsou navrženy v podlaze po 6,0m.

Schodiště jsou navržena 2 venkovní montovaná ocelová na jihovýchodní severozápadní fasádě. Schodiště jsou navržena v obdobném architektonickém a konstrukčním řešení jako stávající schodiště u knihovny. Svislou nosnou konstrukci tvoří 3 páry ocelových trubek (TR 108x6,3) spojených jako příhradový vazník. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 140, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 260mm. Mezipodesty a podesty tvoří konstrukční rámy v UPE 140. Podlaha a schodišťové stupně jsou z porořošťů. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lankami d=6,3. Ocelová konstrukce bude žárově zinkována, min. tl. zinku 0,2mm. Konstrukce je navržena se šroubovanými spoji bez svařování na stavbě.

Vnitřní schodiště je navrženo jednoramenné, kovové, zábradlí s tyčovou výplní s ocelovými lankami. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 300, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 300mm. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic, nášlapná vrstva z porořošťů. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lankami d=6,3. Ocelová konstrukce bude mít povrch opatřený protipožárním nátěrem na požární odolnost R 30DP1.

Obvodové a vnitřní stěny - vnitřní stěny navrhované mezi sloupy a dělicí jednotlivé sklady budou zajišťovat další ztužení objektu. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnice z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 mm (6 MPa, R = 1,09m²K/W, třída reakce na oheň A1 – nehořlavé), u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 240mm v ostatních podlažích. Příčkovky jsou navrženy z tvárnice z lehkého keramického betonu tl. 115 mm.

Vnitřní omítky budou prováděny podle technologických předpisů dodavatele zdíciho materiálu. Bude se jednat o vápenocementové omítky. V místě styků a návazností s jinými materiály bude použita podkladová přechodová výztužná síťka. Sádkartony budou vymalovány v barvě bílé, v badatelně dle PD interiéru.

Keramické obklady jsou navrženy v šatnách, sociálních zařízeních a WC do v.2 100mm nebo 1500mm. Další obklady budou v technických místnostech, úklidových komorách a pomocných prostorách.

Nášlapné vrstvy podlah tvoří bezprašné lité podlahy ve skladech, keramická dlažba ve WC, umývárkách a úklidových komorách. V kancelářích, chodbách a badatelně jsou navrženy vinylové lepené podlahy, v místě přechodu na stěny budou vytahované rohové sokly pro kompaktní podlahu v. 80/š.100mm. V místě přechodů mezi jednotlivými druhy podlahových krytin jsou navrženy přechodové lišty, ve spojovacím krčku budou vloženy po min. 6m nebo v místě přechodu jiné barvy krytiny dilatační pásy. Podlahy jsou skládány v chodbě a badatelně v několika barevných kombinacích, které se objevují i na krytí ocelové konstrukce spojovacího krčku (žlutá, oranžová, červená, zelená, fialová). Základní barva na chodbách je sytě modrá, v kancelářích světle modrá. U vstupů jsou vloženy čistící zóny. V chodbě 2.17. navazující na spojovací krček jsou navrženy 2 vyrovnávací rampy o sklonu 5%, na kterých bude homogenní PVC s abrazivem SiC s protiskluznou úpravou R10. Podlahy ve skladech s posuvnými regály budou opatřeny pojezdovými vodícími lištami v technologii dodavatele regálů.

Vnější omítky jsou navrženy na kontaktním zateplovacím systému z minerální vaty (tř. hořlavosti A) s povrchovou úpravou s probarvenou omítkou v šedé barvě ve II.NP a III.NP – (např. odstín 0707 HBW 72/TSR 74 – může být nahrazeno jiným dodavatelem při zachování barevnosti).

Vnější fasády obklady v úrovni I. NP je místo omítky navržen montovaný obklad z plechu. Pohledový prvek vytváří provětrávanou fasádu s obdélníkovým rastrem. Jde o ohýbaný prvek se systémem do sebe zapadajících zámků, který se připevňuje šrouby k nosnému roštu. Spodní hrana kazety se zavléká do zámků kazety již připevněné a horní hrana se šroubuje k nosnému roštu. Plechové kazety jsou navrženy s povrchovou barevnou úpravou v barvě modré – RAL 5007. Součástí systému je podkladní nosný rošt, lemování (detaily kolem oken, nároží apod). Na jihovýchodní fasádu bude instalováno logo knihovny.

Okna a dveře jsou navržena plastová, s tepelně izolačním trojsklem, celkový $U_w = 1,2-0,79W/m^2/K$. Rámy jsou navrženy v modré barvě – odstín RAL 5007. Vnitřní parapety jsou navrženy z desek s povrchem v barvě šedé – aluminium (RAL 0225). V badatelně jsou navrženy širší atypické parapety do úrovně vnitřních sloupů, které budou kryt radiátory topení. Parapety budou opatřeny průduchy s mřížkou. Okna ve spojovacím krčku budou mít rámy v tmavě šedé barvě – antracit RAL 7012, stejně jako opláštění spojovacího krčku.

Vnitřní dveře – vchodové dveře budou protipožární s bezpečnostním zámkem a kováním, plné, u skladovacích jednotek plné nebo prosklené s protipožární zárubní s požadovanou požární odolností. V chodbových prostorách budou dveře z materiálů s vyšší odolností, povrch – buková dýha. Ocelová zárubeň bude opatřena nátěrem v šedé barvě.

Oplechování je navrženo na atice ploché střechy a okenních parapetech z ALU plechu tl. 0,7mm, světle šedá RAL 9006, 2vrstvý vypalovací lak. Střešní svody jsou navrženy z téhož materiálu. Parapetní plechy okenních otvorů v úrovni 1.NP budou v barvě modré RAL 5007– v barvě závěsné fasády z plechových dílců.

Vnější úpravy kolem objektu tvoří pochozí nebo pojízdné plochy s povrchem z betonové zámkové dlažby v kombinaci s asfaltobetonem na parkovacích plochách. Areál nebude oplocen, krátké oplocení, které slouží k uzavření atria, je navrženo pouze mezi stávající budovou a navrženou přístavbou. Plochy po přeložkách budou znovu zadlážděny a v nezastavěné části se znovu zatravní a dosadí zelení. Nová výsadba je navržena v počtu 8ks listnatých stromů na okraji parkoviště ve dvou souběžných řadách tak, aby byla v budoucnu možná výstavba ještě jednoho parkoviště mezi stromořadím. Venkovní dlažby na chodnících a pojížděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (bude zpětně užita použitelná dlažba cca 300 m² z rozebraných stávajících, ploch). Povrch parkovacích stání je navržen z nepropustného asfaltobetonu. Nově bude ozeleněno vnitřní atrium, kde je navržena zatravněná plocha.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Dimenzování hlavních konstrukcí bylo prověřeno statickým výpočtem – viz část D.1.2. – Stavebně – konstrukční řešení.

■ Hlavní skladovací budova

Pro výpočty bylo použito:

- klimatické zatížení:

sníh	sněhová oblast III. $S_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$	
vítr	větrná oblast II. $v_{b0} = 25,0 \text{ m/s}$	terén typ II
výška nad terénem	$z_e = 10 \text{ m}$	

charakteristický dynamický tlak $q_p = 0,92 \text{ kN/m}^2$

- stálé zatížení:

$g_1 = 1,50 \text{ kN/m}^2$	střešní plášť
$g_2 = 2,00 \text{ kN/m}^2$	skladby podlah

- proměnné zatížení:

$g_1 = 14,00 \text{ kN/m}^2$ kategorie E2 – skladovací účely

Základní konstrukční systém tvoří montovaný železobetonový skelet - sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy 500/500 mm z třídy betonu C40/50. Na sloupy jsou uloženy poloprůvlaky 500/500 mm. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80 mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220 mm z betonu třídy C25/30.

Vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. Pod základovou deskou a základovými prahy je navržen podkladní beton v. 100 mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B. V místě výtahových šachet deska tvoří vytvořen dojezd výtahu. V místě křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

■ Spojovací koridor

Klimatické zatížení je uvažováno podle mapy větrových oblastí dle ČSN EN 1991-1-4 pro oblast Karlovy Vary takto:

- vítr pro II. větrovou oblast a terén typu 3, $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$
- sníh dle ČSN EN 1991-1-3, III. sněhová oblast ($s_0 = 1,5 \text{ kN.m}^{-2}$)
- užité zatížení podlahy je uvažováno hodnotou 5 kN/m^2

Nosnou konstrukci přístavby tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Základovou konstrukci tvoří betonové patky z betonu C20/25, XC2.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**■ ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ****Energetická bilance objektu**

Teplené ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 0210 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zjednodušeným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce.

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,6^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$
Celková tepelná ztráta objektu	117,592 kW

TECHNICKÁ DATA ZAŘÍZENÍ :

výkon otopných těles	125,575 kW
teplonosné médium	teplá voda
tepelný spád - otopná tělesa	50/40 °C
tepelný zdroj	tepelná čerpadla – vzduch – voda
	5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW
otopná tělesa	ocelová desková VK
	ocelová koupelňová
materiál potrubí	měděné

Ústřední vytápění v objektu bude provedeno klasickým dvourubkovým systémem, rozvody vytápění budou rozděleny na dva samostatné topné okruhy:

- 1) ÚT 1: okruh otopných těles SEVER o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.
- 2) ÚT 2: okruh otopných těles JIH o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.

Zdrojem tepla bude sestava tepelných čerpadel vzduch – voda 5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW, tepelná čerpadla budou umístěna na střeše objektu, sestava vnitřních akumulčních nádrží o objemu 2 x 1000 litrů bude umístěna v technické místnosti v 1. NP. objektu. Regulaci systému vytápění bude provedena pomocí nadřazeného systému – část projektové dokumentace měření a regulace MaR.

Jako otopná tělesa jsou navržena ocelová desková tělesa provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem, v místnostech Archivu a Periodik budou osazena desková tělesa VERTIKAL, provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem. Veškeré rozvody ústředního vytápění jsou navrženy z měděných trubek a tvarovek. Potrubí vedené v podlahách bude izolováno ochrannou izolací a zabetonováno, svislé rozvody - stoupačky budou vedeny v nikách v ochranné izolaci. Nejvyšší místa systému jsou odvědušněna pomocí odvědušňovacích ventilů, v předávací stanici budou osazeny odvědušňovací nádoby, nejnižší místa jsou opatřena vypouštěcími kulovými kohouty pro možnost vypouštění při případných opravách.

■ VZDUCHOTECHNIKA

Zařízení vzduchotechniky zajišťuje odvětrání části provozních místností, hygienických zařízení a šaten, které nelze větrat okny.

SEZNAM VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ :

Zařízení č.1 – 1. NP - 2.NP. – Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.3 - 1.NP. – 3. NP. – Odvětrání sociálních zařízení a kuchyně

Zařízení č.1 - 1.NP. a 2. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu - 3 násobnou výměnu. Jednotka 1. NP. + 2. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 14 800 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 14 800 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 380 Pa , odvod = 390 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu. Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel

vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem.

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu a to 3 násobnou výměnu. Jednotka 3. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 10 100 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 10 100 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 350 Pa, odvod = 280 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Zařízení klimatizační jednotky se skládá ze vstupní komory přívodu a odvodu vzduchu, kapsových filtrů M5 na přívodu a odvodu, tlumičů hluku na přívodu a odvodu, směšovací komory, odlučovače kapek, odvlhčovače, radiálních ventilátorů typ - na přívodu a odvodu, ohřívače a chladiče s jednotkou výparníku na přívodu, regulace a ostatního příslušenství, jednotka je dodávána jako kompletní zařízení včetně základového rámu. Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu.

Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel ARUN 60 L SS0, vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem. Přívod čerstvého vzduchu je veden VZT potrubím z venkovního prostoru přes obvodovou zeď opatřený proti dešťovou žaluzií. Odvod znečištěného vzduchu je vyveden VZT potrubím do venkovního prostoru přes obvodovou zeď nad střechu objektu opatřený proti dešťovou žaluzií. Na rozvodné potrubí budou distribuční elementy připojeny pružným potrubím pro přívodní potrubí a odtahové potrubí. Pro nastavení požadovaného průtoku jsou distribuční elementy vybaveny regulací průtoku.

Zařízení č.3 - 1. PP. – 3. NP. - Odvětrání sociálních zařízení a kuchyněk

V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností Skladů, Umývárny, Úklidů, Šaten a WC , v 1. NP. – 3. NP. dále pak odvod znečištěného vzduchu z místností KUCHYNĚK pomocí digestoří nad sporáky v 1.NP. – 3.NP. V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností sprch, WC, koupelen, šaten a dalších odvětrávaných místností je předpokládána intenzita výměny vzduchu 5 – ti násobná. Odsávání vzduchu z těchto místností zajistí radiální ventilátory U 90 a A 90, které budou umístěny na stěnách a ve stropních podhledech. Odvod

vzduchu bude zajišťovat flexibilní hliníkové potrubí SEMIFLEX a SPIRO, vyústění potrubí bude provedeno pomocí protidešťových stříšek vyústěných nad střechu objektu. Ventilátory na WC a v koupelnách jsou spouštěny spolu s osvětlením a budou doplněny doběhovými spínači spínání jednotlivých ventilátorů. Zařízení je navrženo jako podtlakové.

Vzduchotechnické potrubí umístěné v podhledech 1. NP – 3. NP a potrubí ve strojovně v 1. NP zařízení č. 1. a 2. bude pomocí VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu hranatého profilu , Potrubí u zařízení č. 3. bude kruhového profilu - SPIRO a z ohebných hadic SEMIFLEX.

V některých částech dle požárních předpisů bude potrubí opatřeno protipožární izolací a požárními klápkami - viz zpráva požární bezpečnosti stavby. Závěsy a uložení budou z profilového materiálu provedeny při montáži s roztečí 2-3 m. Izolace je navržena dle požadavků na požární bezpečnost stavby, s ohledem na snížení hlučnosti a na zamezení kondenzace.

■ KANALIZACE

Nový vnitřní systém je navržen s hlavním svodným potrubím ležaté kanalizace, do kterého jsou postupně napojeny svislé odpadní potrubí, svislé svody budou provedeny z plastového odhlučného potrubí svislé svody, na jednotlivých svislých svodech budou v 1. NP. ve výšce cca 1,5 m nad podlahou osazeny čistící tvarovky HL 98. Na jednotlivé svislé svody budou napojeny přípojovací potrubí od všech zařizovacích předmětů. Nové svody ležaté kanalizace od svislých svodů budou napojeny do hlavního

ležatého svodu, který bude napojen do revizní šachty před objektem. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů je navrženo co nejkratší, montážně proveditelné. Materiálem pro vnitřní rozvody budou roury z PP spojované násuvnými hrdly těsněné dvojbrýtlými těsnícími kroužky, pro venkovní část je ECO – PLUS z PP s násuvnými hrdly těsněné jazýčkovými kroužky.

Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s):

$$Q_1 = (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) = 108,8 \text{ l/s}$$

kde - r je intenzita deště – 278 (l/s / ha)

- A₁ účinná plocha (m²), střecha objektu = 1 450 m²

- A₂ účinná plocha (m²), silnice + parkovací místa = 2 977 m²

- C₁ střední součinitel odtoku (bez rozměru) – 1,0

Nakládání s dešťovými vodami: Na dešťových svodech budou osazeny lapače střešních splavenin, dešťové svody budou postupně napojeny do nové dešťové kanalizace vedoucí podél objektu. Na parkovací ploše budou osazeny uliční vpusti, které budou napojeny do nové dešťové kanalizace, na které bude osazen odlučovač lehkých kapalin, z odlučovače budou přečištěné vody svedeny do přeložené stoky dešťové kanalizace DN 700.

Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEREJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

- WC, umyvadla a tekoucí teplá voda s možností sprchování – 18 m³/osobu/rok

- počet osob 10 x 18 m³/osobu/rok = **180 m³/rok**

Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Průměrná denní potřeba vody Q_p (l/den): Q_p = q x n = 60 x 10 = 600 l/den

kde - q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)

- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den

- n - počet zaměstnanců

Maximální denní potřeba vody Q_m (l/den): $Q_m = Q_p \times k_d = 600 \times 1,35 = 810$ l/den
kde k_d je součinitel denní nerovnoměrnosti – 1,35

Maximální hodinová potřeba vody Q_h (l/h):

$Q_h = Q_m \times k_h \times 1/24 = 810 \times 2,1 \times 1/24 = 70,875$ l/h = 0,0 l97/s
kde k_h je součinitel hodinové nerovnoměrnosti – 2,1

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok): $Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869$ l/rok = 25,869 m³/rok
kde d je počet dní kdy bude budova v provozu – 365 dní

Množství splaškových vod:

$Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600$ l/den
kde q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)
- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den
- n - počet zaměstnanců

Maximální průtok splaškové kanalizace: $Q_{max} = Q_p / 24 \times 10 = 600 / 24 \times 10 = 250$ l/h

Návrhový průtok splaškové kanalizace: $Q_{náv} = Q_{max} \times 2 = 250 \times 2 = 500$ l/h = 0,139 l/s

■ VODOVOD

Do objektu je přivedena vodovodní přípojka HDPE 63x8,9, která je přivedena do 1.NP do místnosti chodby, přípojka je ukončena v nice v plechové skříni vodoměrnou sestavou, jejíž součástí je hlavní vodovodní uzávěr, vodoměr DN 40 o jmenovitém průtoku 12,0 m³/h a zpětná klapka a vypouštěcí kohout. Rozvody studené pitné vody, teplé užitkové vody budou vedeny v podlahách a v nikách ve zdivu. Ohřev teplé užitkové vody budou zajišťovat elektrické zásobníkové ohřivače teplé vody o obsahu 200 litrů, které budou osazeny u místností soc. zařízení. Od zásobníků bude rozvod teplé vody pokračovat k jednotlivým výtakovým bateriím.

Ve strojovně ústředního vytápění v 1. NP. bude osazena úpravna vody pro napouštění a doplňování topné vody, na přívodu bude osazen uzavírací kulový kohout a zpětný ventil DN 20.

Všechny rozvody studené vody a teplé užitkové vody jsou navrženy co nejkratší a montážně proveditelné. Na nejvyšším místě rozvodu budou osazeny automatické odvězdušňovací ventily. Použitým materiálem jsou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu - VPE tlakové řady PN 10 pro SV a PN 20 pro teplou vodu (TUV). Potrubí bude opatřeno návlekovou izolací (viz. vyhláška MPO č. 151/2001 Sb.) Pro rozvod studené vody je použita návleková izolace tl. stěny 9 mm a pro teplou 25 mm.

Požární vodovod: Požární vodovod bude zavodněn napojený na vodovodní přípojku. Na chodbách u výtahů v 1. - 3. NP budou v nikách o rozměrech 696 x 696 x 110 mm umístěné hydrantové skříně. Skříň se skládá z ručně ovládaného přítokového kohoutu DN 25, tvarově stálé pryžové hadice DN 19 o délce 30 m a uzavírací otočné proudnice. Materiálem pro požární vodovod budou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu VPE tlakové řady PN 10 systému. Protipožární prostupy jednotlivých instalací jsou podrobně řešeny v dokumentaci požárně bezpečnostního řešení.

■ ELEKTRO – SILNOPROUDÉ ROZVODY

Proudová soustava

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-C – kabelové přívody

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-S – ostatní rozvody

OCHRANY jsou navrženy proti zkratu a přetížení jističi, pojistkami a jistíci relé. Před nebezpečným dotykem nulováním. Před bleskem bude ochrana provedena hromosvodovou soustavou. Do základů bude uložen zemnič a objekt bude uzemněn na ocelovou konstrukci. Proveďte se společná uzemňovací soustava pro hromosvod a elektrické zařízení. Na tento zemnič bude napojena centrální přípojnice HPP.

INSTALOVANÝ PŘÍKON

osvětlení	20,-kW
technologie	50,-kW
El. topení a TUV	95,-kW
VZT a chlazení	58-kW
CELKEM Pi	203,-kW
Ks.....	0,4-0,5
Ps.....	106,8kW
roční spotřeba el. energie	159750kWh/rok

Intenzity osvětlení jsou voleny dle normy ČSN EN 12464-1:

-sklad	200lx
-kanceláře	500lx
-technické zázemí	200-350lx
-sociálky a šatny	200lx

OCHRANA PŘED ÚDEREM BLESKU, ZEMNÍCI SOUSTAVA

Zemníci soustava bude koncipována jako základový zemnič. Uzemňovací soustava bude provedena kolem objektu, tak, aby byl zajištěn dokonalý kontakt se zemí. Zemníci pasky FeZn 30x4 mm, které jsou připraveny a vyvedeny z armatury pilotu a základových patek budou spojeny s páskem základového zemniče svorkami SR3. Všechny spoje a vývody nad betonové části budou opatřeny povrchovou úpravou proti korozi. Pro připojení svodu hromosvodu budou provedeny ze základového zemniče nad povrch vývody zemnicím drátem FeZn průměru 10mm a budou označeny čísly dle zkušebních svorek hromosvodu.

VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY A OSVĚTLENÍ

Připojení objektu bude provedeno dle TPP k žádosti o připojení číslo 4121361122 a 4121361124. Hlavní měření spotřeby el. energie je řešeno ve dvou rozvaděčích měření RH/RE1 3x80A a RH/RE2 3x160A. Odsud budou napájeny všechny podružné rozvaděče a zařízení. Z rozvaděče RH/RE1 bude napájena běžná spotřeba objektu (zásuvky, světla, VZT, ohřev TUV). Z rozvaděče RH/RE2 budou napájena veškerá tepelná čerpadla objektu.

Vypínače, zásuvky a zásuvkové skříně v objektu budou osazeny do výšky 120cm. Veškeré rozvody budou provedeny celoplastovými Cu kabely v kabelových kanálech, v trubkách a pod omítkou. Páteřní rozvody budou vedeny v kabelových žlebech nad podhledem, samotné rozvody k svítidlům a zásuvkám na sloupech budou vedeny v podlahách vyšších pater a pod střechou. Svody k těmto zásuvkám budou provedeny v lištách. Ostatní zásuvkové rozvody budou vedeny v příčkách pod omítkou nebo v parapetních kanálech. Osvětlení je navrženo LED svítidly, venkovní osvětlení bude řešeno v zemi zapuštěnými svítidly (atrium) a svítidly nad vstupy, která budou spínána pohybovými čidly. VO parkoviště řeší samostatný projekt (objekt SO 10). Venkovní osvětlení parkoviště bude řešeno přidáním použitím stávajících a přidáním nových parkových svítidel dle PD. Tato svítidla budou napojena na stávající část venkovního osvětlení.

UZEMNĚNÍ UVNITŘ BUDOVY je navrženo paprskovitě na přípojnice hlavních pospojování HPP (v rozvodně NN). Zde budou napojeny 1 a 2. stupně přepěťových ochran a body rozdělení soustavy TN-C na TN-S hlavních rozvaděčů a přípojnice potenciálového vyrovnání umístěné u jednotlivých podružných rozvaděčů technologií. Na tyto přípojnice potenciálového vyrovnání budou připojena jednotlivá technologická zařízení dle požadavků dodavatelů jednotlivých technologických zařízení vodící CYA 25,16,10,6 event. 4mm² (rozvaděče slaboproudu, přepěťové ochrany v podružných rozvaděčích, technologie vzduchotechniky, chlazení, topení, ZTI, veškeré ocelové konstrukce pro rozvod elektrické energie, atd.) event. kabely a vodice dle požadavků ČSN.

HROMOSVODOVÉ ZAŘÍZENÍ

Před atmosférickými vlivy bude objekt chráněn hromosvodovým zařízením. Jímací zařízení bude provedeno jako mřížová soustava vodičem AlSiMg (Cu) 8mm se strojenými jímači, které budou převyšovat nejvyšší body střechy o více jak 60cm. Vedení bude přichyceno na střeše podpěrkami vedení vhodnými pro daný typ střechy. Svody budou provedeny vodičem 8mm po povrchu na příchýtkách a nebo jako skryté, uložené v nekovové netříštivé trubce 29mm pod pláštěm haly. Svody budou ve výšce cca. 2m nad zemí opatřeny zkušební svorkou. Přes zkušební svorky budou svody napojeny na základový zemnič objektu vodičem FeZn 10mm. Dle ČSN musí být veškeré plechové a kovové části střechy vodivě spojeny s ochranou před bleskem.

OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM

Pro ochranu počítačových zařízení uvnitř objektu před účinky atmosférického a provozního přepětí budou navrženy výrobky, které splňují normu ČSN EN 60664-1, ČSN EN 60664-3 a ČSN EN 60664-5 pro ochranu zařízení před účinky přepětí.

Před přepětím bude objekt chráněn třemi stupni přepět'ové ochrany. První a druhý stupeň (B+C) bude umístěn v hlavních a podružných rozvaděčích. Třetí stupeň (D) bude proveden na vývodech z podružných rozvaděčů napájejících zásuvkové okruhy pro výpočetní techniku, nebo přímo v zásuvkách vybraných okr. Tyto svodiče budou mít maximální rázový svodový proud 10kA. Pro vybrané zásuvkové okruhy delší než 10m budou v trase na každých 10m namontovány další přepět'ové ochrany (přímo v zásuvkách), nebo montované místo přístroje do rozvodné krabice. Samostatně pak budou svodiči přepětí chráněny i vstupy (výstupy) datových a telefonních sítí. Dále pak kabelové vstupy ze střechy od tepelných čerpadel a split jednotek.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Dům bude mít vlastní hlavní vypínač elektrické energie – "TOTÁL STOP". Zařízení pro protipožární zabezpečení objektu (ústředna EPS a orientační osvětlení) budou mít vlastní záložní bateriové zdroje NN.

■ ELEKTRO – SLABOPROUDÉ ROZVODY

Návrh tras je řešen pro následující rozvody:

a/ Rozvod datové sítě

b/ Kamerový systém

c/ Rozvod EPS

d/ Systém řízení přístupu

e/ Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)

f/ Signalizační systém na imobilní WC

Optický kabel přichází od Krajského úřadu v zemi k objektu budovy C. Budova C je zvýšená cca 1m nad zemí. V prostoru pod základem bude optický kabel uchycen na strom podlahy a přiveden do nové budovy do prostoru rozvodny. Z rozvodny bude optický kabel veden do serverovny po kabelových lávkách.

Rozvody datové sítě budou v celém objektu řešeny strukturovanou kabeláží. Veškeré rozvody datové sítě budou napojeny na datové rozvaděče umístěné v místnosti SERVERu v 1.NP. Trasy kabelů jsou patrné z výkresů v části D.1.4.5. Veškeré rozvody datové sítě budou uloženy v kabelových lávkách a odbočení z lávky zásuvce je v ochranných trubkách. Datové zásuvky jsou uvažovány ve všech provozních místnostech dle požadavku provozovatele. Provedení datových rozvodů bude kabeláží CAT6.

V rámci datové sítě je uvažováno s provozováním IP telefonie, datových služeb a domovního vrátníku od vstupů do objektu. Prostřednictvím datové sítě budou monitorovány jednotlivé technologické celky, režim přístupu do určitých místností dle dispozic provozovatele.

Místnost SERVERu bude klimatizovaná. Provozní a poruchové stavy budou monitorovány a prostřednictvím datové komunikace zasílány na centrální pult. V serverovně budou osazeny RACKové skříně pro ukončení veškeré kabeláže, která přichází do objektu - optické kabely z „Knihovny“ a z „Krajského úřadu“, metalické kabely strukturované kabeláže, kabeláž rozvodů pro CCTV.

V objektu je uvažováno s kamerovým systémem pro monitorování pláště objektu, zejména vstupů a vjezdů do objektu. Dále je uvažováno s monitorováním vnitřních komunikací a vybraných prostor dle požadavku provozovatele. Je uvažováno s IP kamerovým systémem napojeným na záznamové zařízení NVR a do datové sítě. Kamerový systém bude prostřednictvím datové sítě monitorován na centrálním pultu.

Na základě požadavku PBR bude objekt vybaven systémem **EPS**. Systém EPS je vyprojektován jako rozšíření stávajícího systému EPS, který je instalován v areálu krajského úřadu. K ústředně EPS budou instalovány samočinné hlásiče pro lokální detekci požáru. Tyto hlásiče budou instalovány ve všech řešených prostorech včetně prostor mezi podhledem a vlastním stropem. V objektu jsou navrženy také manuální tlačítkové hlásiče. Systém je řešen jako dvoustupňová požární signalizace s trvale přítomnou obsluhou na ostraze krajského úřadu. V provozní době zajišťuje obsluhu i recepce krajské knihovny. Ústředna bude zařazena do sítě s ostatními ústřednami v areálu. Ústředna EPS bude instalována v místnosti 1.33 Server. Trvalá obsluha je zajištěna stávajícími ústřednami EPS, které jsou instalovány: v místnosti ostrahy na objektu „A“ krajského úřadu a na recepci objektu „K“ krajské knihovny (pouze v provozní době knihovny). Uložení kabelů EPS bude provedeno ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – nad podhledem, na kabelových příchytkách

na samostatných odbočných trasách – na stropu v archivech a v ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody k tlačítkům. *Datové a sdělovací kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup ve vzdálenosti 20cm při souběhu nad 1m.*

Systém EPS bude napájen samostatným příívodem 230V 10A. Elektrická požární signalizace bude plně funkční i při vypnutí napájení 230V pomocí svého vlastního záložního akumulátoru.

V objektu je navržen přístupový systém, který zajišťuje kontrolu nad vstupem do objektu a přístup do jednotlivých archivů. Navržen je tzv. pseudo-online systém, který je sestaven z online nástěnných čteček na venkovních vstupech a autonomních offline čteček integrovaných do kování dveří do jednotlivých archivů a dalších místností. Nositelem informace o přístupu je vlastní karta s čipem.

Na imobilním WC v 1.NP je uvažován signalizační systém. V blízkosti WC bude umístěno poplachové tlačítko, které je navrženo jako tahové s provázkem, instalovaným tak, aby splňovalo požadavky platné vyhlášky s ohledem na dosah jak z WC mísy, tak i z podlahy. Nad vstupem do WC je osazen hlavní alarmový modul, který obsahuje zároveň i houkačku a signálku pro vyhlášení poplachu. Za dveřmi ve WC bude umístěno resetovací tlačítko pro možnost zrušení poplachu a opětovnou aktivaci signalizačního zařízení. Veškeré rozvody budou provedeny dle platných předpisů a norem. Práce bude provádět odborná firma. Pro rozvody datové sítě budou použity pouze schválené a homologované komponenty ČTÚ. Jednotlivé technologie a jejich konfigurace budou řešeny v prováděcí dokumentaci. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize a funkční zkoušky.

B.2.8 Požárně – bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je popsáno v samostatné zprávě – viz část D.1.3. **Požárně bezpečnostní řešení**. Zpráva obsahuje výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů, zajištění požární vody a jiného hasiva, předpokládané vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními a zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch.

Podzemní hydranty (včetně nového podzemního hydrantu na přeložce vodovodu) jsou vyznačeny v Situaci koordinační C.3.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi, kriteria tepelně technického hodnocení

a) kriteria tepelně technického hodnocení

Tepelné ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 02 10 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zkráceným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce : veškeré otvory – okna a dveře budou nová s tepelným součinitelem prostupu U_n – okna + dveře $2,0 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$, $i = 0,14$ ($10^4 \text{ m}^2 \text{ s}^{-1} \text{ Pa}^{0,67}$).

Tepelné ztráty objektu : $Q = 87\,941 \text{ W}$

Klimatické podmínky

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	Velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	Normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,8^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$

b) energetická náročnost stavby

Budova je navržena v energetické třídě B. – velmi úsporná. Na budovu byl zpracován průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o. – ing. Vladimír Malý z 03/2018)

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Při porovnání nákladů na vytápění, včetně provozních, ve srovnání variant – elektřina akumulace, elektřina přímotop, tepelná čerpadla vychází ekonomicky nejvýhodnější varianta při využití tepelných čerpadel :

- o 30,18% levnější než při využití elektřina x teplovodní akumulace
- o 26,91% levnější než při využití elektřina x přímotop

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Navržená stavba plní funkci stavby určené pro skladování, administrativu a kulturu. Zásobování je řešeno v úrovni 1.NP směrem z obslužné komunikace u jihovýchodní fasády. Zázemí zaměstnanců je navrženo v úrovni každého podlaží, kde je navržena kabina WC, sprcha a umývárna. Zázemí je oddělené pro muže a ženy. Externí hosté mají hygienické zázemí navrženo v I.NP u badatelný, 1 kabina WC je určena pro imobilní a je přístupná z chodby. Všechny pobytové a pracovní místnosti mají denní osvětlení a větrání. Ostatní hygienické místnosti uvnitř dispozice budou odvětrány vzduchotechnicky nad střechu objektu.

Území stavby bude dotčeno zábury při budování přípojek a zejména přeložek inženýrských sítí. V průběhu prací bude stavba ovlivňovat své okolí (zejména krajskou knihovnu a administrativní budovu C) prováděnými stavebními činnostmi (doprava materiálu, hluk, prašnost, aj.). Tyto negativní vlivy lze však minimalizovat organizací práce a budou pouze dočasné.

Při návrhu, výstavbě a vybavování objektu musí být respektovány právní normy a předpisy související s ochranou životního prostředí.

Z hlediska zákona „O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami“ stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a ovzduší, protože bude vytápěna tepelnými čerpadly.

Z hlediska zákona o odpadech je nutno respektovat zvláště ustanovení týkající se odpadu z obcí. Celkově se odpady produkované provozem objektu dají rozdělit na odpady, které lze dále využít či zpracovat a na odpady, které je nutno likvidovat. Přitom je nutné respektovat požadavek zákona o odpadech na přednostní využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

Dále lze odpady produkované PI dělit na:

- tuhé - druhotné suroviny (např. papír, sklo)
- odpad
- tekuté - odpadní vody

Z hlediska skladování a likvidace odpadu je objekt navržen takto:

- tuhé komunální odpady budou tříděny a uloženy v nádobách (např. kontejnerech) s odvozem či likvidací v určených intervalech – zajištěno smluvně (stanoviště sběrných nádob u venkovních komunikací).
- Splaškové odpadní vody budou napojeny pomocí nové kanalizační přípojky a odvedeny přes městskou kanalizační síť do čistíčky odpadních vod.

- Dešťové odpadní vody budou likvidovány napojením na nově vybudované kanalizační přípojky dešťové kanalizace. Dešťové vody budou druhotně využívány v atriu k zálivce.

Nové konstrukce navržené v objektu budou vyhovovat všem atestům na zdravotní nezávadnost a s výjimkou plastových rozvodů, izolací z minerální plsti a asfaltů budou recyklovatelné. Vytápění objektu je navrženo tepelnými čerpadly na střeše objektu.

Stavba bude navržena a provedena tak, aby byly dodrženy podmínky Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a dále podmínky nařízení vlády a vyhlášek, které se týkají požadavků pobytové prostory.

Budova svým charakterem a využitím nebude zdrojem hluku, jedná se z větší části o skladovací archiv s nezbytnou doplňkovou administrativní funkcí. V okolí stavby se žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní nenacházejí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí. Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101kBq/m³, z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod pobytovými místnostmi bude provedena protiradonové izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

b) Ochrana před bludnými proudy

Na železobetonové a ocelové konstrukce může působit geoelektrická agresivita - tzv. "Bludné proudy". Tento typ koroze obvykle působí v blízkosti stejnosměrných elektrických zařízení (hromadná kolejová doprava, popř. některá výrobní zařízení) a jejich vliv se nejvýznačněji projevuje u inženýrských sítí (ocelová a železobetonová potrubí) a liniových dopravních staveb (mostní konstrukce, hloubené tunely). Z tohoto hlediska se výskyt bludných proudů na stavbě nepředpokládá. Pokud by to charakter některých navržených konstrukcí vyžadoval, lze provést tato ochranná opatření:

- Omezení vzniku bludných proudů jejich odváděním
- Provedení pasivní (primární) ochrany betonu
- Provedení aktivní (sekundární) ochrany
- Konstrukční opatření - oddělení jednotlivých částí stavby z elektrického hlediska (dilatační spáry, případně v místě kontaktů dvou částí konstrukce využívat plastbeton nebo některou epoxidovou pryskyřici, popř. jiný materiál s dostatečnými rezistentními parametry).

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Způsob a stupeň ochrany proti působení účinků technické seizmicity je dán jejím konkrétním typem a velikostí jejích účinků. Navrhovaný objekt se nachází v seismické oblasti. Při projektování objektů situovaných v dosahu technické seizmicity je možno uplatnit následující konstrukční opatření:

- Nenavrhovat stropní konstrukce, které nejsou tuhé ve vodorovné rovině
- Překlady nad okny či dveřmi spojit se ztužujícími věnci
- Minimalizovat otvory v nosných stěnách
- Schodiště navrhovat jako ztužující prvek železobetonová monolitická nebo ocelová

d) Ochrana před hlukem

Budova bude navržena z takových konstrukcí, které vyhovují požadavkům ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků a norem souvisejících. Jedná se o normové požadavky na zvukovou izolaci mezi jednotlivými druhy prostor ve stropních konstrukcích, stěnách a dveřích.

Zvuková neprůzvučnost obvodového pláště budovy musí vyhovovat minimálním požadavkům, které jsou stanoveny váženou neprůzvučností R_w . Na obvodový plášť budou použita okna příslušné třídy zvukové izolace. V okolí navrhované stavby se nenacházejí žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní.

e) Protipovodňová opatření

Stavba leží mimo stanovené zátopové území, protipovodňová opatření nejsou navrhována.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Objekt bude napojen na splaškovou dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu a navrhuje se jejich přeložky (byly projednány samostatným vodoprávním povolením). Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č. parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází. Místa napojení a přeložky inženýrských sítí jsou obsahem výkresové části – C.3 Koordinační situace.

b) připojovací kapacity, výkonové kapacity a délky

Objekt bude připojen novými přípojkami vody, elektro, kanalizace a datových rozvodů. Délky přípojek a přeložek jsou podrobně okótovány v koordinační situaci C.3. a podrobně v dokumentaci pro vodoprávní povolení.

Vodovod PE 160 - přeložka	140,3m
Nová kanalizace splašková KT DN 300	113,2m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	60,4m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	98,0m
Kanalizace dešťová KT DN 300 – přeložka	69,1m
Kanalizace dešťová – přeložka KT DN 700	119,7m
Napojení elektro	16,0m
Přípojka – voda	4,4m
Přípojka – kanalizace	11,5m
Kanál – sdělovací síť	22,20 m +285m posílení stáv. stavu

B.4. Dopravní řešení

Dopravní řešení je podrobně popsáno v části D.6. – Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu z hlediska širších vztahů zůstává stávající. Dostavba archivu krajské knihovny je navržena v areálu Krajského úřadu Karlovarského Kraje, který je napojen několika sjezdy z ulice Závodní.

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena stávající parkoviště podél severozápadní fasády. Podél navrženého objektu jsou navržena kolmá parkovací stání, zásobování je v jihovýchodní fasádě. Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasné návštěvy v badatelně. Rozhledové trojúhelníky byly prověřeny při projednání s policií ČR v územním řízení.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Ta propojuje spolu s ulicí kpt. Jaroše na severu silnici I/6 v úseku Dvory – Jenišov se silnicí I/20 v úseku Jenišov – Doubí na jihovýchodě území. V sousedství byla vybudována při stavbě objektů Krajského úřadu nová obslužná komunikace, sloužící krajskému areálu, záchrannému hasičskému sboru a záchranné službě, včetně kapacitních parkovišť. Část obslužných komunikací je realizována (komunikace na jihozápadě, jihovýchodě a severozápadě). Nová parkovací stání byla navržena podél obslužných komunikací u areálu a na novém parkovišti za Krajskou knihovnou na pozemku parc. č. 527/33.

c) doprava v klidu

Parkování bude řešeno podél objektu formou kolmých parkovacích stání a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33, které má stejné rozvržení jakou sousední realizovaná část. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasná návštěvy v badatelně.

Materiálově jsou parkoviště navržena z betonové zámkové dlažby (chodníky, komunikace) s živičným povrchem (parkovací stání). Parkovací stání mají standardní rozměr 2,5 x 5 m, krajní stání 2,75 x 5 m, stání pro imobilní 3,5x5m. Parkovací stání budou odvodněna do dešťové kanalizace se spádem k jihu. Celkové rozměry parkovišť jsou přehledně vyznačeny v koordinační situaci a v části D.6. – Dopravní řešení.

d) pěší cyklistické stezky

Nové pěší a cyklistické stezky se nenavrhují. Navržený dopravní a parkovací systém navazuje na stávající stav. Podél severovýchodní hranice staveniště pokračuje chodník, který bude upraven v místě zrušeného a nově navrženého sjezdu.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Kolem objektu bude zatravněná část nebo se zpevněný povrch v místě nástupů do budovy, vjezdů, vstupů a přiléhajících chodníků. Areál nebude oplocen. Plochy po přeložkách inženýrských sítí budou znovu zadráždány, nezastavěné plochy se zrekultivují a provede se nové zatravnění.

Nová výsadba je navržena formou 8 ks listnatých stromů po obvodu parkovišť – viz. Koordinační situace. Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. Bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně *P.s. "Autumnalis Rosea"* - růžová 16-18 cm).

Při realizaci budou dodrženy požadavky na ochranná pásma: při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm).

Venkovní dlažby na chodnících a poježděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (zpětně bude užita použitelná dlažba z rozebraných ploch).

Mezi navrženou budovou a stávajícím administrativním objektem je navrženo atrium s plochou zeleně.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba bude mít minimální negativní dopad na životní prostředí. Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, při provozu nevznikají žádné zplodiny. Při provozu objektu bude vznikat běžný odpad, který bude tříděn a pravidelně odvážen, tak jak je v areálu obvyklé. Dešťové vody mohou být částečně akumulovány na pozemku a využívány na zavlažování zeleně.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba se nachází ve stávajícím zastavěném území města, novostavba a zpevněné plochy budou realizovány částečně na zeleni, která je však v rámci studie areálu Karlovarského kraje určena k parkování. Při realizaci stavby bude ochráněna stávající zeleň dle podmínek Odboru životního prostředí magistrátu Města Karlovy Vary. Na místě je navržena náhradní výsadba 8 ks listnatých stromů jako 2 alejí u navrženého parkoviště. Kácení dřevin bylo povoleno samostatným povolením v územním řízení. Nová zelená plocha je navržena v atriu mezi stávající budovou C a navrhovanou dostavbou archivu Krajské knihovny namísto stávající zpevněné plochy.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba byla v územním řízení projednána a Agenturou ochrany přírody a krajiny (Regionální pracoviště správa CHKO Slavkovský les) a Odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jejich stanoviska nemá navrhovaná stavba významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000).

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Navrhované stavební úpravy jsou na ploše celkem: 1 576 m²

Navrhované řešení nemění zásadním způsobem stávající využití areálu.

Stavba byla v územním řízení projednána s odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jeho stanoviska se nejedná o změnu ve smyslu § 4 odst. 1 písm. c) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí záměr není předmětným posuzováním dle tohoto zákona.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavbou vzniknou nová ochranná a bezpečnostní pásma při výstavbě nových inženýrských sítí. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva).

1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm

2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm

U potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.

ČEZ vydal souhlasné stanovisko se stavbou v ochranném pásmu el. soustavy do 110 kV, při stavbě bude dodrženo ochranné pásmo 1 m od krajního vodiče.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Neřeší se.

B.8. Zásady organizace výstavby**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění**

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Staveništěm prochází stávající trasa vodovodu PE 160, která bude nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

Zdroje médií (elektro, voda) jsou na místě stavby. Na staveništi bude provedena staveništní přípojka vody a elektřiny, které budou zakončena fakturačním vodoměrem a elektroměrem.

Spotřeby a potřeby médií budou vycházet z technologických a realizačních možností dodavatele stavby.

b) odvodnění staveniště

Pozemek stavby je téměř rovinatý, dešťové vody na staveništi jdou částečně do vsaku (zelené plochy), částečně do systému dešťové kanalizace. Přeložka dešťové kanalizace KT DN 700 bude jednou z prvních podmínek započetí stavby. Před realizací budou stávající sítě odborně vytyčeny a odpojeny dle vyjádření jejich správců. Dešťové vody ze stavby budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Řešené území se nachází na jihozápadním okraji městské čtvrti Karlovy Vary – Dvory. Na severozápadě pozemek sousedí s areálem Krajského soudu a s areálem Úřadu práce. Na severu se nachází areál Záchrané služby a areál Krajského ředitelství policie ČR. Dopravně je místo stavby přístupné stávajícími vjezdy v Závodní ulici a dále pak obslužnými komunikacemi podél severozápadní části parcely.

Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby, a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Dešťové vody budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

Dále bude přeložena stávající trasa vodovodu PE 160 a nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

V místě stavby se nachází trasa podzemního vedení VN, stavba je navržena v jeho ochranném pásmu. Inženýrské sítě budou před započítáním prací vytyčeny a odborně odpojeny podle podmínek jejich správců. Přeložky inženýrských sítí budou provedeny s dostatečným předstihem. Výkopy při opravě stávajících a budování nových přípojek hlubší jak 1m musí být paženy. Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky jejich správců týkající se ochranných a bezpečnostních pásem a práce v jejich blízkosti.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Zajištěny a označeny pak budou zejména výkopy pro přípojky a přeložky inženýrských sítí, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Staveniště bude oplocené, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní

sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptýlu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba omezí i stávající možnosti parkování v místě. Vjezd k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro zásobování knihovny. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy, do budovy C bude možný vstup průchodem ze severozápadní fasády po dobu výstavby spojovacího krčku.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanizmy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Areál stavby bude oplocen, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavební odpad bude shromažďován do kontejnerů, tříděn a odvážen na předem určenou skládku. Materiál bude shazován plastovým potrubím do zaplachtovaného kontejneru, staveništní odpad bude tříděn. Na chodníku a komunikaci se bude provádět pravidelný úklid. Staveniště bude řádně označené a zabezpečené.

Kácení porostů bylo povoleno v územním řízení a byla za něj navržena náhradní výsadba. Kácení bylo z části provedeno před započítáním prací, v rámci stavby bude pokácen 1 smrk ztepilý – stanoviště č. 2 na situaci. Stávající zachované dřeviny na staveništi budou ochráněny dle podmínek odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary.

V rámci stavby bude vybourán zejména materiál, který tvoří povrchy stávajících komunikací a parkovišť. Betonová dlažba bude opatrně rozebrána, uskladněna na staveništi a zpětně použita. V místě průchodu mezi budovou knihovny a budovy C Krajského úřadu bude demontována kovová konstrukce u vstupu na místě dostavovaného spojovacího krčku a výtahu.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalý zábor staveniště obsahuje pozemky ve vlastnictví investora (Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary)

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc. 527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha, - inženýrské sítě

Celkově bude třeba cca 7 000 m² pro potřeby záboru staveniště na pozemcích investora.

Dočasný bude zábor části parkovišť podél severozápadní fasády objektu Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu (pozemek parc. č. 527/130) zejména z důvodů budování přeložek inženýrských sítí (kanalizace), po jejichž ukončení bude parkoviště opět zprovozněno. Po dobu stavby bude částečně omezeno parkování v blízkosti vstupu do budovy C, kde budou umístěny nádoby na tříděný odpad a bude probíhat zásobování Krajské knihovny (průchod mezi oběma budovami).

g) maximální produkovaná množství druhy a odpadu a emisí při výstavbě a jejich likvidace

Odpad vzniklý při stavebních pracích bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů nebo bude ihned nakládán a odvážen. Odpady ukládané do úložných prostředků musí být zabezpečeny proti rozptýlu do okolí. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo odpadu je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů. Množství odpadu vzniklých při výstavbě není známo, staveniště bude napojeno na stávající inženýrské sítě v objektu a opatřeno fakturačním vodoměrem a elektroměrem. Jedná se o novostavbu, na místě se tedy bude likvidovat pouze zbytky po stavebních materiálech a obalový materiál.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Očekávaný objem zemin bude kolem 1 261,54m³ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno 398,86m³ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – 277,8m³. Zbývající část ornice bude před odvezením nabídnuta investorovi k dalšímu využití.

Pro deponii zemin budou používány plochy na pozemku investora, vytěžená zemina bude postupně odvážena, část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Výkopy po přeložkách inženýrských sítí budou zpětně použity.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Provádění stavby bude mít pouze dočasný negativní vliv na své okolí (prašnost, vibrace, hluk...). Tyto vlivy budou v největší možné míře eliminovány technologickým prováděním stavby a dodržováním čistoty a pořádku na staveništi, zejména dodržováním režimu odvozu a likvidace pevného staveništního odpadu na určenou skládku.

Odpad ze stavby bude shromažďován, tříděn a odvážen, vytěžená zemina bude postupně odvážena. Část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášku Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. V případě, že výkopová zemina nebude původcem využita a bude použita v jiné lokalitě např. k terénním úpravám, je nutné dodržet ust. § 12 a § 14 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky jejich využívání na povrchu terénu, ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu celé stavby musí být na požádání správnímu orgánu dle § 79 odst. 1 písm. f) zákona doloženo, zda bylo se vzniklými odpady naloženo v souladu s § 16 odst.1 písm.c) zákona, tj. předání oprávněné osobě podle § 12 odst.3 zákona – např. faktury, vážní lístky, evidenční listy přepravy nebezpečných odpadů po území ČR, atd.

Po dokončení stavebních prací se okolí stavby uvede do původního stavu. Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotází proti šíření hluku. Při stavbě nesmí být použito trhavých prací. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody.

Po ukončení zejména zemních prací musí být neprodleně proveden úklid povrchu sjezdu a výjezdu na příjezdovou komunikaci. Během celé výstavby musí být tyto plochy udržovány v čistém stavu. Kmeny stromů na staveništi budou opatřeny dřevěným bedněním.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při všech pracích dokumentovaných tímto projektem je nutno průběžně a důsledně dodržovat :

- ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce.
- vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č.vyhl. 601/2006 Sb. a předpisy zde citované
- nařízení vlády 591/06
- nařízení vlády 362/05
- zákon 309/06
- ČSN 73 08 07 - Požární bezpečnost staveb
- ČSN 27 01 40 - Bezpečnostní předpisy pro zdvihadla, jeřáby a jiná zařízení se strojním pohonem.
- ČSN 05 06 10 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ČSN 05 06 30 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- bezpečnostní a hygienický předpis : Epoxidové hmoty, vydaný dne 6.10.1976, č.j. 1815/VŘ/76

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle směrnic MSV ze dne 9.12.1986 a podle uvedených předpisů.

Před zahájením prací je nutné ověřit stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inž. sítí vedených v prostoru staveniště včetně podmínek správců sítí pro povolení prací v jejich blízkosti. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů.

Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám. Staveniště bude po celou dobu stavby označeno vývěskou obsahující tyto základní informace:

- název investora
- název a sídlo firmy, která stavbu provádí
- jméno stavbyvedoucího
- termín zahájení a dokončení (dle rozhodnutí stavebního úřadu)
- telefonní spojení se stavbyvedoucím (s pohotovostní službou)
- informace požadované dotačním titulem

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být dohodnuty předem a musí být obsaženy ve smlouvě, popř. v zápise o odevzdání staveniště.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Před zahájením výkopu stavební jámy musí být v hloubeném úseku osazeno provizorní zábradlí. Výkopy hlubší jak 1,00 m budou paženy.

Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

Stavebník je po celou dobu stavby povinen kontrolovat zabezpečení staveniště a odstraňovat vzniklé závady. Práce je nutno provádět tak, aby nedošlo k ohrožení plynulosti silničního provozu a vzniku škod na příjezdové komunikaci. Po celou dobu výstavby je stavebník povinen umožnit svoz komunálního odpadu. Po dobu stavby bude zajišťován úklid komunikací tak, aby nedocházelo k závadám ve sjízdnosti ve smyslu ustanovení § 26 zákona 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích. Za vzniklé škody v důsledku provádění stavebních prací, nedostatečného zabezpečení staveniště a úklidu dotčené komunikace a komunikací souvisejících odpovídá stavebník.

■ Při realizaci stavby musí být dodrženy tyto podmínky ČEZ:

- Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.

- Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
- Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
- V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
- Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
- Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
- Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
- V přímé souvislosti s činnostmi při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
- V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.

Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“.

■ **Na stavbě bude třeba koordinátora bezpečnosti práce dle Předpisu č. 309/2006 Sb:**

- Předpokládané trvání stavebních prací je delší než 30 pracovních dnů. Zároveň s touto délkou bude na stavbě pracovat současně více jak 20 osob po dobu delší než 1 den
- Na stavbě bude plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních dnů s podmínkou přepočtu na jednoho pracovníka

■ **Dle předpisu č. 591/2006 Sb. – Práce se zvýšeným rizikem**

- Hrozí pád z výšky nebo do hloubky nad 10m
- Manipulace s těžkými stavebními díly a konstrukcemi z kovů, betonu nebo dřeva, které zůstanou zabudované v díle
- Předpokládají se práce s nebezpečnou látkou nebo chemickou či jinak toxickou látkou nebo přípravkem
- Práce budou prováděny v ochranném pásmu elektrického vedení

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb, zásady pro dopravně inženýrská opatření

Při návrhu je nutno respektovat ustanovení Vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Během stavby nebude prostor staveniště užíván veřejností. Dá se předpokládat pouze občasný pohyb pěších nebo průjezd automobilové dopravy po komunikaci č. parc. 527/108. Řádně musí být vyznačen vjezd a výjezd ze staveniště v místě nového sjezdu, případně označení s převodem pěšího provozu na chodník na druhé straně komunikace.

Pohyb osob vyžadujících bezbariérový přístup se nepředpokládá. Obě stávající budovy (knihovna, krajský úřad) mají samostatné vstupy (včetně bezbariérových) v jihozápadní a severozápadní fasádě, bez omezení bude i únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C. Průchod mezi oběma budovami bude rovněž užíván. Přístupná bude i část parkoviště podél severozápadní fasády. Zásobování knihovny bude po dobu stavby umožněno, průjezd staveništěm zůstane pro knihovnu zachován.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavba bude prováděna v plném rozsahu za provozu Krajské knihovny a budovy C krajského úřadu. Obě budovy mají samostatné vstupy v hlavních fasádách, které nebudou po dobu stavby omezeny. Dočasně bude omezen průchod mezi oběma budovami při výstavbě spojovací chodby (krčku). Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptylu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoli materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba rovněž omezí stávající systém parkování v místě. Přístup k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro pěší a přístup k objektu ČEZ – trafostanice. Zásobování knihovny a objektu C Krajského úřadu bude po dobu výstavby přesunuto na severovýchodní fasádu, vstup bude přes průchod v úrovni 1.NP mezi oběma budovami. Na parkovišti na č.parc. 527/30 bude omezeno parkování vozidel,

kde bude vyhrazené místo pro zásobování a svoz odpadu. Na toto místo budou přesunuty nádoby na tříděný odpad vzniklý z provozu knihovny a budovy C. Další rezerva na umístění kontejnerů je v místě zálivu (budoucího dopravního napojení) podél komunikace 527/108. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanismy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí jsou zejména:

- řádné odvodnění staveniště
- bezpečné provádění výkopů
- důkladné odvětrání hlubších výkopů
- zabezpečení a ochrana konstrukcí proti dešťové vodě

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Pro všechny stavby (včetně venkovních ploch) bude sejmuto $676,66\text{m}^3$ ornice. Vytěžená zemina bude uložena na staveništi a později použita na terénní úpravy. Přebytek bude odvezen na smluvně určenou skládku. Zeminy z výkopů pro přeložky inženýrských sítí a nové přípojky budou uloženy na staveništi a zpětně použity na zásypy do výkopů.

Očekávaný objem zemin bude kolem $1\,261,54\text{m}^3$ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno $398,86\text{m}^3$ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – $277,8\text{m}^3$.

Výkopy pro objekt	954,926m ³ zeminy
Výkopy pro patky	354,333m ³ zeminy
Výkopy pro výtahové šachty	40,220m ³ zeminy
Výkopy pro spojovací koridor	113,652m ³ zeminy
<u>CELKEM</u>	<u>1 463,131m³ zeminy</u>

Ing. arch. Miroslav Míka, 04/2018

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**A.1. Identifikační údaje****A.1.1. Údaje o stavbě**

a) název stavby: **Rozšíření kapacity budovy C krajské knihovny v rámci akce „Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary“**

b) místo stavby (adresa, č.popisná, katastrální území, parc. čísla pozemků):

majitel Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení, inženýrské sítě majitel ČEZ Distribuce, a.s. Teplická 847/8, Děčín IV- Podmokly, 405 02 Děčín

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha - inženýrské sítě

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

c) předmět dokumentace:

Stavba trvalá - přístavba stávajícího objektu a stavební úpravy beze změny užívání

A.1.2. Údaje o žadateli

**Karlovarský kraj
Závodní 353/88, Dvory
360 06 Karlovy Vary**

IČO 70891168

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, adresa sídla (právní osoba)

ing. arch. Miroslav Míka, IČ 10337075
Markant, projekční kancelář
Franze Kafky 835, 353 01 Mariánské Lázně
tel. : 354602883

b) jméno a příjmení hlavního projektanta, č. v evidenci autorizovaných osob vedené ČKA:

ing. arch. Miroslav Míka, autorizovaný architekt. č.a. 1929

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně č. v evidenci autorizovaných osob, s vyznačeným oborem příp. specializací

architekt. a stavební řešení	- ing.arch. M.Míka, ing.arch. L.Míková, Marek Roh
statické řešení	- ing. Marek Jírovský
dopravní řešení	- IMK projekt Ostrov, ing. Martin Kohout
vytápění a VZT	- Martin Vodička
elektroinstalace - silnoproud	- ing. Miroslav Křístek
elektroinstalace - slaboproud	- ing. Miloslav Buřič
vodovod, kanalizace	- Martin Vodička
požárně bezpečnostní řešení	- Marian Bokr

A.2. Seznam vstupních podkladů

- snímek z katastrální mapy 1:1000
- stavební program investora – zadání
- podklady od správců inženýrských sítí 10/2017
- výškopis a polohopis, ing. Srb 11/2017
- územní plán Města Karlovy Vary
- urbanistická studie areálu Krajského úřadu, Karlovy Vary – Dvory, Markant 2011
- PD Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu – prováděcí projekt BPO
ÚR a interiér Markant
- vyjádření a rozhodnutí dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí
k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení (viz. dokladová část E.)
- Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro
výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)
- Inženýrsko – geologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)
- Průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o., ing. Vladimír Malý z 03/2018)
- Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (měření Radonstav duben 2018)

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Stavba je navržena v zastavěném území města Karlovy Vary v jeho západní části, lokalitě Dvory, v areálu krajského úřadu. Jedná se o dostavbu stávajícího objektu krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu Karlovy Vary. Stavba zahrnuje tyto stávající objekty na parcelních číslech 527/30 a 527/31 a dále sousední pozemky, které tvoří zpevněné plochy (parkoviště a obslužné komunikace) a nezpevněné plochy (travnatá část severovýchodně od stávajících objektů – poz. parc. č. 527/33). Se stavbou souvisí přeložky a napojení inženýrských sítí na sousedních pozemcích. Řešené území je vyznačeno v situacích - viz . část C.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Místo stavby se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, v části Dvory. Sousedící pozemky budovy jsou v současné době používány Krajským úřadem Karlovarského kraje a dalšími institucemi. Navrhovaná stavba se nachází na hranici ochranného pásma II. stupně **II A** a **II B** přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary a je v kontaktu s poddolovaným územím v ploše rubání dolu Josef – Antonín (dle posudku Ing. J. Jiskry mimo aktivní plochy). Navrhovaná stavba leží mimo záplavové území.

c) údaje o odtokových poměrech

Sousední objekt krajské knihovny a úřadu Karlovarského kraje je napojen na stávající systém splaškové a dešťové kanalizace, která je vyznačena v grafické části – koordinační situace. Její páteř je vedena středem areálu směrem ke komunikaci Závodní. Dešťová kanalizace DN 700 je dále napojena na řad vedoucí pod komunikací do řeky Ohře. Dešťové svody na dostavovaném objektu budou opatřeny lapači střešních splavenin. Napojení části dešťové kanalizace vedené z parkovacích stání bude osazeno odlučovačem ropných látek a olejů.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary schválený včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého okolí je součástí monofunkční plochy OV – občanská vybavenost. Plochy občanského vybavení jsou určeny pro umístování zařízení: správy, školství, církve, kultury, sportu, jeslí a mateřských škol, pošt, policie, armády, hasičů, sociální péče, zdravotnictví, vědy a výzkumu, obchodu, nevýrobních služeb, veřejného ubytování a veřejného stravování. Na plochách s podrobněji určeným druhem zařízení je přípustné umísťovat především taková zařízení občanského vybavení, pro která jsou určena. Na plochách neupřesněných je možno umísťovat kterékoli z uvedených druhů zařízení.

Detailnější podmínky pro lokalitu nejsou vymezeny. Na řešené území byla zpracována urbanistická studie areálu Krajského úřadu Karlovarského kraje Karlovy Vary – Dvory (Markant 2011), podle které je budova navržena.

Umístění a velikost stavby byla prověřena v územním řízení a stavebním povolení. Vydáno bylo:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby	08/2019
Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení	09/2021

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou

Stavba je navržena v souladu s podmínkami územního rozhodnutí stavebního povolení, do projektové dokumentace byly zahrnuty podmínky dotčených orgánů státní správy a správců majitelů inženýrských sítí z projednání výše jmenovaných stupňů PD – viz též oddíl A.4.f).

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášek č.269/2009 Sb., č. 22/2010Sb a č. 20/2011 Sb. a.s. Vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Do PD byly v průběhu projednání zapracovány podmínky Ministerstva zdravotnictví ČR, Policie ČR, Krajské hygienické stanice Karlovy Vary, odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary a správců inženýrských sítí (ZČE, Vodakva Karlovy Vary).

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy, nenavrhují se.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investicí je vybudování náhradních parkovacích stání, které bude součástí 1. etapy výstavby. Plocha pro parkování, která bude užitá pro zařízení staveniště v okamžiku budování náhradní zpevněné plochy a přeložky vjezdové komunikace. Po jejich dokončení bude parkoviště s 34 místy opět zprovozněno a zařízení staveniště bude přemístěno na novou zpevněnou plochu. Vymezení staveniště bude současně zmenšeno..

Další podmiňující investicí je přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN700 a DN 300, a vodovodu DN 160. Tyto investice byly projednány samostatným řízením – vodoprávním povolením.

Podmiňujícím opatřením je povinný přístup k trafostanici po celou dobu stavby. V okamžiku zrušení současné komunikace hloubením jámy pro základy bude znepřístupněn příjezd k nakládací rampě knihovny a proto bude přeložen včetně odpadových nádob do ploch vyznačených v situaci F.2. ZOV. Zásobování bude probíhat krytým průchodem mezi knihovnou a objektem „c“. Stavba nebude do míst vymezených pro zásobování zasahovat a nebude využívat ani přemístěné sběrné nádoby.

Celková náhrada 46-ti parkovacích míst, která budou přeložena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130 bude realizována až po dokončení celé stavby

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

stávající budova knihovny

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající administrativní budova

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající trafostanice

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení

nezastavěná plocha – navrhovaná dostavba, komunikace a inž.sítě

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

sousedící komunikace – návrh chodníkový přejezd

č.parc.527/108, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

sousedící komunikace – inženýrské sítě – provádění stavby

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržená komunikace – parkovací plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržené inž.sítě

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

A.4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o přístavbu stávajícího objektu s provozním propojením v úrovni druhého nadzemního podlaží v podobě spojovacího koridoru. K současné budově bude doplněna dostavba třípodlažního archivu. Zachování oken kanceláří v severní fasádě je zajištěno oddělením nové hmoty atriem s doplněním vegetace místo stávajících zpevněných ploch. Součástí navrhovaných prací je úprava stávající dopravní obsluhy a parkovacích ploch, který se nachází za objektem „C“.

b) účel užívání stavby

Stav: Budova knihovny a kanceláří (v budově C se nachází část skladů knihovny) jsou zcela využity a kapacitně nevyhovují. Plocha pro dostavbu knihovny podle urbanistické studie zástavby areálu krajského úřadu nebyla dodnes využita. Návrh je hmotově i kompozičně v souladu s touto dokumentací.

Návrh: Dostavba objektu je navržena z důvodu zvětšení skladovací kapacity krajské knihovny. Budova je stavbou občanské vybavenosti se skladovací funkcí. Rozšíření kapacity spočívá zejména v návrhu nových skladovacích ploch pro archivaci povinných výtisků, knih a dalších tiskovin. Provozně navržený objekt obsahuje nové řešení zásobování a manipulace, prostory na zpracování knižních fondů a badatelnu s odděleným přístupem veřejnosti. Provozní napojení na stávající knihovnu je navrženo koridorem ve 2.NP. Vyrovnání výškového rozdílu je dosaženo průchozím výtahem, přes který bude probíhat manipulace s knihami mezi knihovnou a archivem. Stavební úpravy související s napojením koridoru a instalací výtahu jsou součástí investiční akce. Archiv knihovny bude mít zároveň nové zásobování přes krytý prostor, do kterého se bude vjíždět vraty v jihovýchodní fasádě. V budově jsou kromě skladů a archivu navrženy také prostory pro zpracování knih, které personálně obsadí stávající zaměstnanci knihovny (dílna, katalogizace, zpracování knihovního fondu) s příslušným hygienickým vybavením. V souvislosti s dostavbou skladovacího archivu jsou navrženy nové zpevněné plochy a úprava stávajících parkovacích ploch.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Místo stavby není součástí městské památkové zóny ani rezervace. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba bude provedena tak, aby splnila všechny požadavky Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby pro navrhovaný účel využití – budova občanské vybavenosti (dle vyhl. 501/2006 Sb. §6 odst. 2).

Vstup do veřejně přístupné části objektu je navržen bezbariérový z úrovně stávajících parkovišť a komunikací pro pěší ze severozápadní (vnitřní) části areálu. V objektu je navrženo bezbariérové WC v úrovni 1.NP – v části budovy užívané veřejností (badatelna).

Vstup a vjezd do zásobovací části je navržen odděleně – z úrovně manipulační plochy z jihovýchodu. Všechna podlaží dostavby jsou obsloužena výtahem splňujícím i bezbariérovou přepravu. Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

- Do PD byly zpracovány podmínky Odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary, které se týkají povoleného kácení, ochrany stávajících dřevin v průběhu stavby, nakládání s odpady a požadavky na náhradní výsadbu. Kácení bylo povoleno s podmínkou náhradní výsadby 8 ks dřevin dle vlastního výběru.

- Ministerstvo zdravotnictví ve svém stanovisku požadovalo provedení parkovacích ploch s nepropustným, vyspávaným povrchem. Dešťové vody budou svedeny přes odlučovač ropných látek (odlučovač NEL) do veřejné dešťové kanalizace nebo vodoteče.

- Krajská hygienická stanice KK se sídlem v Karlových Varech požadovala několik drobných dispozičních úprav týkajících se oddělení některých místností (předsíně, WC a sprchy) a upřesnění jejich odvětrání. PD byla doplněna 15.3. 2018.

- Policie ČR, Krajské ředitelství Karlovarského kraje souhlasilo s dopravním připojením stavby na místní komunikaci s podmínkou dodržení volných rozhledových trojúhelníků. Na základě projednání s Policií ČR bude vjezd do parkovišť řešen chodníkovým přejezdem.

- HZS Karlovarského kraje v průběhu zpracování připomínkovala požárně bezpečnostní řešení, připomínky byly zpracovány do zprávy PBŘ a bylo vydáno souhlasné stanovisko.

- Dle projednání se správcem sítě vodovodů a kanalizací Vodakva a.s. Karlovy Vary byly upraveny přeložky sítí splaškové kanalizace DN 300, dešťové kanalizace DN 700 a vodovodního řádu DN 160. V podmínkách k územnímu rozhodnutí bylo požadováno:

- Vytyčení stávajícího vodovodního a kanalizačního zařízení odpovědnými osobami.
- Přeložky budou trasovány v co nejpřímějším směru a vedeny tak, aby vodovod byl veden mimo parkovací stání.
- Trasa přeložek bude vedena po veřejně přístupných pozemcích (mimo oplocení) a bude v plné míře respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace.
- Vodovod a kanalizace budou navrženy a provedeny dle ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí a ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.
- Vlastnictví vodovodu a kanalizace se po provedení přeložky nemění. Stavebník je povinen předat vlastníkovi vodovodu a kanalizace dokončenou stavbu po nabytí právní moci po kolaudaci, včetně příslušné dokumentace skutečného provedení stavby a souvisejících dokladů.
- Na přeložkách budou použity materiály běžně používané v působnosti Vodáren a kanalizací Karlovy Vary a.s.
- Souběhy a křížení s ostatními sítěmi budou v souladu s ČSN 75 6005 Prostorové uspořádání sítí.

- Při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm) a min. 2,5 m od líce potrubí na obě strany (u potrubí nad prům. 500mm). U potrubí nad 200mm včetně, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0m.
- Hydranty na vodovodu budou provedeny jako podzemní.
- Dle projednání s ČEZ Distribuce vyplynuly tyto podmínky:
 - Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.
 - Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
 - Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
 - V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
 - Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
 - Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
 - Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
 - V přímé souvislosti s činností při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
 - V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.
 - Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“ viz příloha vyjádření.
- ČEZ Distribuce si ve 2 smlouvách č.j. 27/KR/17 a 28/KR/18 stanovil podmínky připojení žadatele s finančním podílem 40 000 Kč a 80 000 Kč.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou navrženy žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)
Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	

Zastavěná plocha – dostavba: $(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$
 spojovací koridor: $(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$

Zastavěná plocha – celkem: 1 558,56m²

(zastavěná plocha ve stav. povolení 1 576,7 m²)

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$
 (obestavěný prostor ve stav. povolení: 17 293 m³)

Užitková plocha celkem 3 podlaží: 1318,16 m² + 1392,84m² + 1320,52m² = 4 031, 52 m²

(Užitková plocha celkem 3 podlaží ve stavebním povolení: 4 042,69 m²)

rozdíl 11,17 m² je dán upřesněním půdorysů – např. instalační šachty, příčky

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

Výpočet kapacity skladovacího prostoru

délka polic 4,85 m (celá délka regálu cca 5250 mm a ulička 1300 mm)

počet polic 6 a jedna krycí) tj celkem 7 ks - výška 2400 mm

šířka 600 mm (2x 300mm u knihovního fondu a 600mm u periodik)

jeden regál délka 5250 hloubka 600x výška 2400mm

počet regálů v jednom modulu - pojízdné 7 ks x hl. 600
 - pevné 2 ks x hl 300 = 1 ks 600mm
 ulička mezi posuvy cca 1270 mm

počet modulů pro skladování - periodika 9 x 8 regálů = 72 regálů
 - knižní fond 40 x 8 regálů = 320 regálů

kapacita v jednom regálu knižní fond 4,85m x 6 polic x 2 oboustranné = 58,2 mb

kapacita v jednom regálu periodika 4,85m x 6 polic x = 29,1 mb

celková kapacita max . - periodika 72 x 58,2 mb = 4190 mb
 - knižní fond 320 x 58,2 mb = 18 624 mb

Kapacita je uvažována v poměru pevné regály / pojízdné 1 / 3.

Při vyšším využití levnějších pevných regálů může kapacita poklesnout o dvě třetiny.

Tato kapacita je navržena jako maximální.

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

3 733 mb v pevných regálech
19 052 mb v mobilních regálech

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

■ Předpokládané požadavky na potřeby elektrické energie :

Vytápění : Tepelná čerpadla vzduch – voda – 5 x 9,0 kW
El. zařízení ve strojovně (oběhová čerpadla, pohony, regulace atd.) – 10 kW

Ohřev teplé vody (TUV) : Elektrický zásobníkový ohřívač – 5 x 3,0 kW

Vzduchotechnika : VZT jednotka GEA – 12 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW
VZT jednotka GEA – 9 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW

Tepelná čerpadla vzduch – voda pro ohřev a chlazení VZT jednotek – 4 x 9,5 kW

Roční spotřeba el. energie 159 750 kWh/rok

■ Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEŘEJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

ROČNÍ POTŘEBA : **180 m³/rok**

■ Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok)

$$Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869 \text{ l/rok} = 25,869 \text{ m}^3/\text{rok}$$

■ Množství splaškových vod $Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600 \text{ l/den}$

■ Maximální průtok splaškové kanalizace 250 l/h

■ Návrhový průtok splaškové kanalizace 0,139 l/s

■ Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s)

$$= (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) \\ = 108,8 \text{ l/s}$$

celkem z nových zpevněných ploch 1 415 m³/rok

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy apod.)

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

k) náklady stavby

dle výběrového řízení

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

číslo objektu	Název objektu	Umístění v dokumentaci
SO 01	dostavba a spojovací krček	D.1
SO 02	chodníky	D.6
SO 03	komunikace	D.6
SO 04	parkovací plochy	D.6
SO 05	splašková kanalizace	D.3
SO 06	dešťová kanalizace	D.2 a D.4
SO 07	vodovodní řad	D.5.
SO 08	napojení el. a kanál pro optiku	D.1.4.5
SO 09	terénní úpravy a 8ks stromy	D.6
SO 10	veřejné osvětlení	D.1.4.4

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, část Dvory v areálu Krajského úřadu při ulici Závodní.

Místo stavby a navrhovaná novostavba je propojena se stávajícími objekty – krajskou knihovnou a administrativní budovu C Karlovarského kraje. Na místě se dále nachází zpevněné plochy – komunikace a parkoviště, na pozemku se nachází trasy inženýrských sítí. Část pozemku tvoří zelená plocha, částečně se vzrostlou zelení.

Staveniště se nachází v rovinném terénu v nadmořské výšce 379,5 – 380 m.n.m. Pozemek je přístupný dvěma vjezdy z ulice Závodní č. parc. 558/1 a areálovou komunikací ze severozápadu.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na místě stavby byl proveden vlastní průzkum a ověření stávajícího stavu. Výkresy stávajícího stavu původních objektů (knihovna, administrativní blok) byly použity z původní dokumentace zhotovené zpracovatelem.

Místo stavby není součástí památkové zóny nebo rezervace, stavebně historický průzkum se nepracovává.

• Místo stavby bylo zaměřeno geodetem a byl zhotoven polohopis a výškopis.

• Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)

Řešené území leží v ochranném pásmu II.stupně IIA a IIB přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary. V lokalitě bylo provedeno několik geologických průzkumů – VPÚ Praha, vždy v souvislosti s novou výstavbou. Pro potřeby projektu byla provedena souhrnná rešerše těchto průzkumů, která je součástí dokladové části projektu.

Podloží tvoří žula karlovarského masivu, kaolinicky rozložená, v nadloží jsou třetihorní sedimenty. V nadloží sedimentů se nachází sloj Josef. Terciální vrstevní sled je v lokalitě ukončen vulkanodentrickým souvrstvím, které je zastoupeno jíly, písky a vulkanogenními sedimenty, místy s proplásky uhelných jílu. Celé území je postiženo tektonikou, což vysvětluje posun sedimentárních vrstev. Nad sedimenty je kvarter zastoupený terasou řeky Ohře. Je tvořena písčitymi hlínami až hlinitými písky s různým obsahem štěrku a často přechází do hlinitopísčitých štěrku. Místy byl původní terén upraven navážkami různých mocností a složení.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubkách 0,5 až 4,0 m – jedná se o vodu silně agresivní. V zájmovém území byl mělký horizont podzemní vody zastižen téměř ve všech vrtech.

Podrobný báňský posudek ing. Hilse z roku 1980 rozděluje plochu areálu do tří částí:

- I. – Plocha rubání bývalého dolu Carolli-Johanné (severní část areálu)
- II. – Plocha bezeslojná (střední část plochy)
- III. – Plocha rubání dolu Josef - Antonín (jižní část)

Dle posudku je největší část plochy areálu z hlediska poddolování bezpečná. Dílčí plochy jsou zařazeny jako podmíněčně vhodné při respektování požadavků pro stavby na poddolovaném území. V jižní části dobývané dolem Josef - Antonín jsou posudkem vymezeny 2 plochy, ve kterých se mohou vytvořit povrchové propadliny.

Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

• Inženýrskogeologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)

V rámci tohoto průzkumu byly provedeny celkem 3 vrty na místě plánované stavby, hluboké max. 8m. Z vrtného jádra bylo odebráno 6 vzorků zemin pro laboratorní provedení základních rozborů (provedla laboratoř MINIGEO Karlovy Vary). Na všech třech vrtech byla zaznamenávána úroveň hladiny podzemní vody a její vlastnosti (teplota, vodivost a obsah volného CO_2). Z vrtu J2 byly odebrány vzorky podzemní vody pro laboratorní stanovení základního chemizmu s určením agresivity na beton.

V lokalitě byla zastižena mělká, freatická zvědeň s volnou hladinou. Ustálená hladina byla zastižena v úrovni 376,8-378,3 m n.m., tj. 3,15-1,35m (vrt J3) pod terénem. Průzkumné vrty zastihly slabě mineralizovanou podzemní vodu s obsahem volného rozpuštěného CO_2 , voda obsahovala 52 mg/l agresivního CO_2 – na beton středně agresivní prostředí (dle ČSN EN 206-1 agresivita stupně XA2). V půdním prostředí nebyl zjištěn zvýšený obsah suchého CO_2 . Je pravděpodobné, že mineralizace podzemní vody v blízkosti parkoviště nebo přímo na něm může být ovlivněna kontaminací zemního prostředí solankami. Dle provedených průzkumů lze konstatovat, že zastižená podzemní voda nevykazuje spojitost s karlovarskou zřidelní strukturou.

Geologické a geotechnické poměry na ploše sledované lokality jsou znázorněny ve schematicém geologickém řezu (příloha 4) inženýrsko geologického průzkumu. Nejbližší povrchu byly zastiženy různorodé násypy mocnosti 0,6-0,9m, kterými byl upraven původní terén. Další geotechnické typy v hloubce navrhovaných základů jsou Q1 a Q2. Typ Q1 byl zastižen pouze vrtem J1 v mocnosti 0,8m. Jedná se o sedimenty kvartérních sprašových hlín. Typ Q2 představuje kvartérní aluviální hlínu štěrkovitou, písčitou, jíloprachovitou, s křemennými štěrkovými zrny 4-6cm, tuhé až pevné konzistence (třída F3 MS – F2CG). Tvoří souvislou polohu s proměnlivou mocností od 0,7m v místech vrtu J1 po 2,4m v prostoru vrtu J2.

Z hlediska rozpojování hornin spadají zastižené horniny dle ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa do I. třídy těžitelnosti. Dle staré ČSN 73 3050 Zemní práce náleží zeminy vesměs do 3. třídy těžitelnosti. Jako vhodné pro případné užití do hutněných násypů se jeví geotechnický typ Q5 (písčité štěrky s hlinitou příměsí). Pro případ bezpečného zajištění stability stěn případných výkopů do hl. 3m se navrhuje v daných zeminách sklon dočasných svahů v poměru 1:1.

• Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (RADONSTAV, Ing. Jana Teplíková, březen - duben 2018)

V rozsahu půdorysu stavby a jejím blízkém okolí bylo rozmístěno 15 měřicích bodů. Plynopropustnost zemin a hornin byla provedena metodou přímého měření v hloubce 80cm. Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101 kBq/m^3 , z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod obytnými místnostmi v úrovni 1.NP, které se nachází přímo na terénu, je navržena protiradonová izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V okolí stavby a na staveništi se nacházejí ochranná bezpečnostní pásma stávajících inženýrských sítí. Sítě budou před započítím stavby vytyčeny dle pokynů jejich správců a budou dodržena předepsaná bezpečnostní pásma. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva):

- 1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm
- 2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm
- u potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.
- 1 m od krajního vodiče - souhlasné stanovisko ČEZ se stavbou v ochranném pásmu elektrické soustavy do 110 kV. Při stavbě budou dodrženy podmínky tohoto stanoviska.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Staveniště se nachází mimo záplavové území. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D (rešerše je součástí dokladové části) stavba nezasahuje. Základové poměry na místě stavby byly prověřeny 3 vrty pro jednoznačné upřesnění zakládání. Výsledky jsou popsány v závěrečné zprávě Inženýrsko geologického průzkumu (průzkum je součástí dokladové části).

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Dostavba archivu krajské knihovny bude mít minimální vliv na okolí, stavba je z větší části navržena na zpevněných plochách. Novostavba je částečně navržena na stávající zelené ploše. V rámci urbanistické studie areálu Krajského úřadu je tato plocha navržena k zástavbě a parkování. Dešťové svody z objektu budou napojeny do dešťové kanalizace procházející staveništěm. Dešťové vody z parkovacích stání před napojením části dešťové kanalizace budou mít osazen odlučovač ropných látek a olejů.

Největší vliv bude mít stavba na přemístění tras stávajících inženýrských sítí (přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN 700 a vodovodu DN 160). Dále bude vybudována náhrada 46 parkovacích míst, která budou zrušena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130.

Dostavba je napojena na stávající administrativní budovu v rozích, mezi budovami je navrženo atrium s plochou zeleně.

f) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na místě navrhované stavby se nenachází žádné stavby k demolici, je navrženo pouze rušení vedení kanalizace a vodovodu v souvislosti s přeložkami těchto inženýrských sítí. V místě stávajícího průchodu mezi budovami knihovny a budovy C bude demontována ocelová konstrukce s nosičem nápisu.

Ke kácení byly navrženy dřeviny nacházející se v místě navrhované dostavby a komunikací a v místě přeložky kanalizace. Jedná se o smrky, borovice, břízy a vícekmenný keřový porost (*1 ks smrku ztepilého (Picea abies), obvod kmene 70 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory + skupina jehličnan, vícekmenn 22x12 cm – podlimitní, nejsou uvedeny v povolení ke kácení*)

Kácení bylo povoleno Rozhodnutím OŽP Magistrátu Karlovy Vary č.j. 5092/OŽP/17-4 ze dne 13.12. 2017. Jedná se o:

3 ks bříz bílých (*Betula pendula*), obvod kmenů 152 cm, 168 cm a 182 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/150 v k.ú. Dvory

1 ks břízy bílé (*Betula pendula*), obvod kmene 142 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

V průběhu přípravy zadávacího řízení byly výše uvedené stromy s výjimkou jednoho kusu smrku pokáceny. Ke kácení zbývá:

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory. Ve výkazu výměr je proto uvedeno kácení jednoho stromu a odstranění pařezu po ostatních.

Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. (bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně P.s. "Autumnalis Rosea" - růžová 16-18 cm)

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena parkoviště podél severozápadní fasády. Podél objektu jsou navržena nová kolmá parkovací stání, zásobování je navrženo v jihovýchodní fasádě do místnosti manipulace.

Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání. Je zachován stejný počet zaměstnanců knihovny, kteří budou přesunuti do nových pracovišť v budově archivu, nově se předpokládají občasné návštěvy v badatelně.

Objekt bude napojen na splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu, částečně v místě navrhované novostavby, proto se navrhuje jejich přeložky. Objekt bude vytápěn čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č.parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba bude probíhat v částečně uzavřeném areálu, na nezastavěných plochách. Během stavby bude částečně omezeno parkování v okolí knihovny a úřadu. Parkování po dobu stavby bude umožněno v docházkové vzdálenosti na jiných parkovištích v areálu. Během stavby nebude omezen provoz v sousedních stavbách – knihovně a v budě C krajského úřadu. Podmiňující investice jsou vybudování nové dešťové a splaškové kanalizace a přeložka vodovodního řadu a kácení dřevin.

B.2. Celkový popis stavby**B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Účel užívání stavby je budova pro kulturu – archiv, který bude využíván především zaměstnanci krajské knihovny, případně jinými subjekty, které budou využívat skladovacích prostor pro své potřeby. Veřejností bude využívána pouze badatelna.

Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	
Zastavěná plocha – dostavba:	$(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$	
spojovací koridor:	$(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$	
Zastavěná plocha – celkem:		1 558,56m²

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$

Užitková plocha celkem 3 podlaží: $1319,063 \text{ m}^2 + 1395,10 \text{ m}^2 + 13243,41 \text{ m}^2 = 4\,038,14 \text{ m}^2$

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

3 733 mb v pevných regálech
19 052 mb v mobilních regálech

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého areálu je součástí funkční plochy Občanská vybavenost. Regulativy prostorového využití jsou posouzeny v kapitole **A.3.e**).

Prostorové řešení navazuje na stávající stav – dostavba je navržena podélně k severovýchodní fasádě budovy C, s odstupem 12 m. Půdorys budovy je v půdorysném tvaru U a se sousední budovou uzavírá atrium. Z hlediska kompozičního je zachováno symetrické řešení, důraz je kladen na jihovýchodní fasádu budovy C, ke které je v úrovni mezi okny 1. a 2.NP navržen spojovací koridor s nosnou ocelovou konstrukcí ve tvaru hřbetů knih.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Novostavba je navržena symetricky k severovýchodní fasádě stávajícího objektu budovy C, má půdorysný tvar U a uzavírá s administrativní částí atrium, které bude přístupné v napojovacích nárožích (ponechává se stávající zaměstnanecký vstup). Budova archivu má jednoduchý pravoúhlý půdorysný tvar C, je třípodlažní, nepodsklepená, s plochou střechou zakončenou atikou. Na ploché střeše bude osazena technologie – tepelná čerpadla zařízení VZT.

Architektonické řešení reaguje na jednoduché stávající kubické hmoty sousedních budov, pouze část spojovacího koridoru u jihovýchodní fasády je dynamicky narušena šikmou nosnou konstrukcí ve tvaru knižních hřbetů. Členění a rozmístění oken vychází z funkce jednotlivých místností – přirozeně osvětleny a odvětrány jsou především kanceláře, pracovny, díla, badatelna, chodby. Tyto pobytové místnosti jsou osvětleny pásovými okny, archivy jsou přisvětleny úzkými francouzskými okny.

Navržený objekt je členěn hlavně horizontálně – uspořádáním okenních otvorů, barevným oddělením 1.NP a dalších podlaží.

Barevné řešení navazuje na stávající budovy – hmoty navrhované stavby jsou navrženy ve dvou odstínech - šedá (probarvená omítka) a modrá (obkladový fasádní panel na ocelovém roštu). Barevné jsou rámy okenních a dveřních otvorů včetně vrat (modrá – stejně jako na stávajících objektech). Jihovýchodní a severozápadní fasáda jsou prostorově členěny venkovním ocelovým schodištěm s úpravou žárovým zinkováním. Nosná kovová konstrukce koridoru je pojata jako reklamní prvek podél dlouhé jihovýchodní fasády. Nosná ocelová konstrukce – nosné sloupky převyšující koridor, který vynášejí – symbolizují hřbety knih a tím i funkci celého objektu. Nosné sloupky jsou opláštěny kovovou konstrukcí z ohýbaného plechu v různých barevných provedeních (modrá, zelená, červená, oranžová, žlutá, fialová). Na jihovýchodní fasádě je umístěno logo knihovny.

Zpevněné plochy jsou navrženy v kombinaci betonové zámkové dlažby a živého povrchu. Na volných zelených plochách poblíž nových parkovacích stání je navržena zeď formou aleje, celkem v počtu 8 ks (náhradní výsadba – okrasné třešně). Dřeviny budou vysazeny ve 2 řadách podél jihovýchodního okraje rozšířeného parkoviště mimo vedení tras inženýrských sítí (s prostorovou rezervou pro vybudování dalších parkovacích stání).

Řešení interiéru budovy navazuje na výtvarné řešení stávající knihovny, zejména v barevném řešení – koridor mezi archivem a knihovnou je řešen se stejnou podlahovou krytinou tak, aby vzniklo jasné orientační propojení obou budov. Do podlahy jsou v místech nosných sloupů vloženy plochy ve shodném barevném řešení jako sloupky, místa spojují budou řešena jako dilatace. V badatelně je použit na podlahovou krytinu i na stěnu motiv hřbetů knih – jako výmalba na prostorově vystupujícím sádkartonu. Skladovací prostory a knihovní archivy jsou řešeny v základě v neutrálním barevném provedení v kombinaci šedé (podlahy, kovové úložné regály) a bílé (výmalba stěn), barevné akcenty tvoří jen kancelářský a sedací nábytek (stohovatelné židle – shodný typ je použit v celé budově) a barevné radiátory u sloupů. Vybavení archivů tvoří mobilní nebo stacionární regály rozmístěné v konstrukčních travě budovy nebo podél stěn.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Objekt bude podél jihovýchodní fasády propojen koridorem v úrovni 2.NP s budovou krajské knihovny. Koridorem je tak umožněn přístup zaměstnanců a manipulace s knižním fondem. Zásobování je navrženo v úrovni 1. NP v jihovýchodní fasádě do místnosti zásobování. Odtud budou knihy a jiný materiál distribuovaný do objektu – do manipulačního skladu, do dílny a do místností zpracování knihovního fondu. Zásobování bude pod dohledem pracovníků, kteří budou v kanceláři cirkulačních

v rámci akce - Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary fondů. Obsluhu bude zajišťovat stávající personál knihovny, který může do budovy vstupovat buď samostatným vstupem nebo přes spojovací koridor.

Samostatné vjezdy mají prostory pod spojovacími krčky, v prostorách manipulace je umožněn přístup do atria, je zde umístěno schodiště do 2.NP. Stávající zaměstnanecký vstup a únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C zůstane zachován. Spojovací moduly zároveň vymezují atrium.

Budova je navržena ve sloupovém systému – betonový skelet se základními moduly 7x7m. Podél jihozápadní fasády je vedena ve všech podlažích podélná chodba, která slouží pro zásobování a pohyb zaměstnanců. Do chodby ústí 2 osobonákladní výtahy. Na obou koncích ústí chodba na protilehlé fasády na venkovní ocelové schodiště. Chodba je odvětrána na severozápadní fasádu do atria.

V I.NP je technické zázemí – místnost vzduchotechniky, serverovna, dílna, sklady, nejčastěji používané sklady periodik a oběžných fondů a administrativní část. U severozápadní fasády je situována badatelna s hygienickým zázemím místností pro obsluhu. Badatelna bude určena pro užívání veřejností a má samostatný vstup. U badatelny je navržen průchozí výtah a příruční sklad.

II.NP opakuje dispoziční schéma s příčnou chodbou, ze které jsou přístupné velké archivy. V jihovýchodním nároží jsou místnosti pro dílnu a zpracování knižních fondů se zázemím pro zaměstnance – hygienická kabina se sprchou, umyvadlem a WC). V severozápadním nároží je navržen sklad – archiv.

III.NP je dispozičně totožné se II.NP.

Spojovací koridor podél stávající jihovýchodní fasády budovy C vede pouze do úrovně II.NP.

Na střeše objektu jsou rozmístěna tepelná čerpadla a zařízení vzduchotechniky.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V objektu jsou navrženy úpravy pro splnění vyhlášky č.398/2009 (vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Vstup do veřejně přístupné části objektu (badatelna) je navržen v severozápadní fasádě jako bezbariérový z úrovně stávajících zpevněných ploch. Před vstupem do budovy bude plocha min š. 1 500mm a délky min. 2 000mm (otvírání vstupních dveří ven). Sklon plochy bude pouze v jednom směru a nejvýše ve sklonu 1:50 (2%). Vstup do objektu má celkem šířku 2 100 mm, otvíravé křídlo má šířku 1 050mm (dle vyhlášky min. 900mm). Otvíravé dvevní křídlo bude vybaveno madlem na celou šířku ve výšce 800-900mm umístěným na straně opačné než jsou závěsy. Dveře budou zaskleny od v. 400mm.

V objektu je u badatelny navržena 1 bezbariérová kabina WC vybavená podle vyhlášky. Kabina musí mít minimální rozměry 1 800 x 2 150mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a odpadkový koš. Šířka vstupu musí být min. 800mm. Dveře se musí otvírat ven a musí být z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem ve v. 800-900mm. Zámek musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700mm. Prostor kolem záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní sedátko záchodové mísy musí být ve výši 460mm nad podlahou. V dosahu ze záchodové mísy a to ve v. 600 až 1200mm nad podlahou a také z dosahu z podlahy a to nejvýše 150mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového ovládání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800mm. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600mm a ve výšce 800mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100mm; madlo na straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500mm. Zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i pro osobu na vozíku, tj. u pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši max. 900mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1 800mm nad podlahou.

Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 parkovací stání pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle vyhlášky. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby bude dána provozním řádem, dodržováním bezpečnosti práce, hygienických a požárně bezpečnostních předpisů a vyhlášek. Užívání stavby bude určeno provozním řádem.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Hlavní skladovací objekt je novostavba o třech nadzemních podlažích, s plochou střechou, bez podsklepení. Půdorysně má budova tvar písmene C s vnitřním atriem. Délka objektu je osově 49,0m a je tvořena 7 osovými moduly délky 7,0m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovní +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který tvoří sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Založení objektu je navrženo na základové desce, která je zesílena v místě sloupů. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Další ztužení bude zajištěno stěnami dělicími jednotlivé sklady. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnic z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 cm, u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 250mm v ostatních podlažích.

Spojovací krček je navržen z ocelové konstrukce - rámy se sloupy z HE160B a s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230m jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Tuhost v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžištové osy nosníků.

Základovou konstrukci spojovacího krčku tvoří betonové patky š.1,0m, délky 3,25m a výšky 1,0m z betonu C20/25, XC2. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace.

Schodiště venkovní bude montované ocelové (jedná se o 2 požární ocelová úniková schodiště, zrcadlově otočená). Nášlapná vrstva schodišťových stupňů a mezipodesty je navržena z poroporu, zábradlí ocelové z tyčových prvků v kombinaci s ocelovými lankami. Vnitřní schodiště jsou navržena jednoramenná, kovová, z ocelových zábradlí bude s tyčovou výplní v kombinaci s lankovým systémem. Povrch kovové konstrukce i ocelová lanka budou žárově zinkovány. Venkovní schodiště je na výkresu č. D.1.1.22 a D1.1.23

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy

■ **Hlavní skladovací budova** - vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Spodní hrana základových konstrukcí se pohybuje od -0,72m do -1,60m, kde jsou dle geologického průzkumu zachyceny zeminy třídy F7, G4. Pod základovou deskou a základovými prahy bude proveden podkladní beton výšky 100mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B.

Základové pasy jsou navrženy o v. 900mm a š.2,00m nebo 2,50m. Z důvodu vedení trasy elektro bude základový práh v místě os H/1 snížen o 1,00m tak, aby se základový pás dostal pod úroveň vedení.

Základová deska je navržena ve výšce 400mm, v místě sloupů je zesílena na celkovou výšku 700mm. Zesílení je v místě sloupů v ploše 2,00 x 2,00 m. Tyto základové patky jsou u nejvíce zatížených sloupů doplněny smykovými lištami, které působí proti propíchnutí desky. Patky jsou vyztuženy prutovou výztuží v obou směrech. Výztuž desky je tvořena dvojitou vrstvou sítí u každého povrchu a je doplněna prutovou výztuží tam, kde je základní výztuž nedostatečná. V místě sloupů bude deska na horním povrchu opatřena kotevními ocelovými deskami tloušťky 2 mm, ke kterým budou přivařeny sloupy 1.NP.

■ **Spojovací krček** - základovou konstrukci tvoří betonové patky š. 1,0 m, délky 3,25 m a v.1,0m z betonu C20/25, XC2. Před betonáží základů bude provedeno uzemnění základovým zemním 30/5 FeZn s vývody k jednotlivým sloupům ocelové konstrukce. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace tl. 50 mm ze Styroduru.

Svislé nosné konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** – má 3 nadzemní podlaží s plochou střechou, je nepodsklepená. Půdorysně má budova tvar písmene C, mezi budovou C a navrhovaným objektem vznikne atrium. Délka objektu je osově 49,0m, je tvořena 7 moduly délky 7,0 m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0 m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x 7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97 m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který je tvořen sloupy umístěnými v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu.

Železobetonový skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy průřezu 500/500mm z betonu třídy C40/50, které jsou přivařeny k plechům v základové desce nebo pasech. Sloupy jsou navrženy dělené na výšku podlaží, kde každý sloup v 2.NP a 3.NP je přivařen přes úhelníky k výztuži spodního sloupu, která prochází přes stropní desku.

Výtahové šachty jsou tvořeny 4-mi prefabrikovanými stěnami v každém podlaží a budou doplněny kotevními prvky pro spojování stěn. Stěny budou vyrobeny z betonu C30/37. Tvary a požadavky na stěny budou upřesněny dle dodavatele výtahu před zahájením výroby.

■ **Spojovací krček** bude mít hlavní nosnou konstrukci z ocelových profilů. Nosnou konstrukci tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180, přichycení příčlí je řešeno pomocí čelní desky z P10 mm. Spojení čelních desek pomocí čtveřice šroubů M16(8.8). Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami HILTI HVA 20 přes patní plechy tl. 20 mm, podlití plechů expanzní maltou v tl. 20 mm.

Tuhost přístavby v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžišťové osy nosníků. Pro všechny prvky nosné konstrukce je uvažována ocel S235 J0 (dle EN 10027).

Opláštění je navrženo z montovaných dílců – izolačních panelů s vnější nehořlavou povrchovou úpravou. Vnitřní izolaci tvoří minerální vata, celk. tl. konstrukce je 150mm (stěna u stávající budovy) nebo 120mm (jihovýchodní stěna). Panely budou použity na stěny chodby – spojovacího můstku. V jihovýchodní fasádě je navrženo prosklení z okenních dílců, jimiž bude možné větrat.

Vodorovné stropní konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** - stropy jsou tvořeny poloprůvlaky š. 500mm a v. 500 mm s vyčnívající smykovou výztuží. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Před betonáží budou průvlaky montážně podepřeny.

Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220mm z betonu třídy C25/30. Panely budou montážně podepřeny.

Filigránové panely budou uloženy 50mm na poloprůvlaky. Aby byly dodrženy konstrukční zásady, bude z čela panelu vyčnívat podélná výztuž. Z panelu bude vyčnívat spřahující prostorová výztuž. Po osazení a podepření bude deska doplněna horní výztuží a bude dobetonována společně s průvlaky na celkovou výšku stropu 300mm. Stropní deska nad 3.NP má výšku o 50 mm nižší, ale ostatní popsané platí i pro tuto desku.

Podhledy jsou navrženy v místnostech s pobytem zaměstnanců – jedná se o dílny, kanceláře, badatelnu a ve vnitřní chodbě a v 1.NP s vysokými stropy. Dále jsou sádkartonové podhledy navrženy v chodbách všech podlaží, kde zakrývají vedení elektro a vzduchotechniky.

■ **Spojovací koridor** má střešní konstrukci pultové střechy s vyspádováním směrem k hlavnímu objektu do venkovního prostoru. Konstrukce střechy je navržena z trapézových plechů VSŽ 12 003 – tl.1,3mm, spodní (vnitřní) povrch plechu je požadován v barevném odstínu RAL 9002 (tl. nátěru 25 μ m). Upevnění střešních plechů k ocelovým nosníkům musí být provedeno min. v každé druhé vlně přistřelením nebo přišroubováním. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 budou srovnány do roviny v horní úrovni. Podlahová deska je navržena z betonu C25/30 XC1, tl. 100 mm, ocel B500B. Ztracené bednění tvoří trapézový plech VSŽ 12 003, TL. 1,3 mm. Dilatační spáry jsou navrženy v podlaze po 6,0m.

Schodiště jsou navržena 2 venkovní montovaná ocelová na jihovýchodní severozápadní fasádě. Schodiště jsou navržena v obdobném architektonickém a konstrukčním řešení jako stávající schodiště u knihovny. Svislou nosnou konstrukci tvoří 3 páry ocelových trubek (TR 108x6,3) spojených jako příhradový vazník. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 140, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 260mm. Mezipodesty a podesty tvoří konstrukční rámy v UPE 140. Podlaha a schodišťové stupně jsou z porořostů. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lankami d=6,3. Ocelová konstrukce bude žárově zinkována, min. tl. zinku 0,2mm. Konstrukce je navržena se šroubovanými spoji bez svařování na stavbě.

Vnitřní schodiště je navrženo jednoramenné, kovové, zábradlí s tyčovou výplní s ocelovými lankami. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 300, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 300mm. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic, nášlapná vrstva z porořostu. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lankami d=6,3. Ocelová konstrukce bude mít povrch opatřený protipožárním nátěrem na požární odolnost R 30DP1.

Obvodové a vnitřní stěny - vnitřní stěny navržené mezi sloupy a dělicí jednotlivé sklady budou zajišťovat další ztužení objektu. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnice z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 mm (6 MPa, R = 1,09m²K/W, třída reakce na oheň A1 – nehořlavé), u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 240mm v ostatních podlažích. Příčkovky jsou navrženy z tvárnice z lehkého keramického betonu tl. 115 mm.

Vnitřní omítky budou prováděny podle technologických předpisů dodavatele zdíciho materiálu. Bude se jednat o vápenocementové omítky. V místě styků a návazností s jinými materiály bude použita podkladová přechodová výztužná síťka. Sádkartony budou vymalovány v barvě bílé, v badatelně dle PD interiéru.

Keramické obklady jsou navrženy v šatnách, sociálních zařízeních a WC do v.2 100mm nebo 1500mm. Další obklady budou v technických místnostech, úklidových komorách a pomocných prostorách.

Nášlapné vrstvy podlah tvoří bezprašné lité podlahy ve skladech, keramická dlažba ve WC, umývárkách a úklidových komorách. V kancelářích, chodbách a badatelně jsou navrženy vinylové lepené podlahy, v místě přechodu na stěny budou vytahované rohové sokly pro kompaktní podlahu v. 80/š.100mm. V místě přechodů mezi jednotlivými druhy podlahových krytin jsou navrženy přechodové lišty, ve spojovacím krčku budou vloženy po min. 6m nebo v místě přechodu jiné barvy krytiny dilatační pásy. Podlahy jsou skládány v chodbě a badatelně v několika barevných kombinacích, které se objevují i na krytí ocelové konstrukce spojovacího krčku (žlutá, oranžová, červená, zelená, fialová). Základní barva na chodbách je sytě modrá, v kancelářích světle modrá. U vstupů jsou vloženy čistící zóny. V chodbě 2.17. navazující na spojovací krček jsou navrženy 2 vyrovnávací rampy o sklonu 5%, na kterých bude homogenní PVC s abrazivem SiC s protiskluznou úpravou R10. Podlahy ve skladech s posuvnými regály budou opatřeny pojezdovými vodícími lištami v technologii dodavatele regálů.

Vnější omítky jsou navrženy na kontaktním zateplovacím systému z minerální vaty (tř. hořlavosti A) s povrchovou úpravou s probarvenou omítkou v šedé barvě ve II.NP a III.NP – (např. odstín 0707 HBW 72/TSR 74 – může být nahrazeno jiným dodavatelem při zachování barevnosti).

Vnější fasády obklady v úrovni I. NP je místo omítky navržen montovaný obklad z plechu. Pohledový prvek vytváří provětrávanou fasádu s obdélníkovým rastrem. Jde o ohýbaný prvek se systémem do sebe zapadajících zámků, který se připevňuje šrouby k nosnému roštu. Spodní hrana kazety se zavléká do zámků kazety již připevněné a horní hrana se šroubuje k nosnému roštu. Plechové kazety jsou navrženy s povrchovou barevnou úpravou v barvě modré – RAL 5007. Součástí systému je podkladní nosný rošt, lemování (detaily kolem oken, nároží apod). Na jihovýchodní fasádu bude instalováno logo knihovny.

Okna a dveře jsou navržena plastová, s tepelně izolačním trojsklem, celkový $U_w = 1,2-0,79W/m^2/K$. Rámy jsou navrženy v modré barvě – odstín RAL 5007. Vnitřní parapety jsou navrženy z desek s povrchem v barvě šedé – aluminium (RAL 0225). V badatelně jsou navrženy širší atypické parapety do úrovně vnitřních sloupů, které budou kryt radiátory topení. Parapety budou opatřeny průduchy s mřížkou. Okna ve spojovacím krčku budou mít rámy v tmavě šedé barvě – antracit RAL 7012, stejně jako opláštění spojovacího krčku.

Vnitřní dveře – vchodové dveře budou protipožární s bezpečnostním zámkem a kováním, plné, u skladovacích jednotek plné nebo prosklené s protipožární zárubní s požadovanou požární odolností. V chodbových prostorách budou dveře z materiálů s vyšší odolností, povrch – buková dýha. Ocelová zárubeň bude opatřena nátěrem v šedé barvě.

Oplechování je navrženo na atice ploché střechy a okenních parapetech z ALU plechu tl. 0,7mm, světle šedá RAL 9006, 2vrstvý vypalovací lak. Střešní svody jsou navrženy z téhož materiálu. Parapetní plechy okenních otvorů v úrovni 1.NP budou v barvě modré RAL 5007– v barvě závěsné fasády z plechových dílců.

Vnější úpravy kolem objektu tvoří pochozí nebo pojízdné plochy s povrchem z betonové zámkové dlažby v kombinaci s asfaltobetonem na parkovacích plochách. Areál nebude oplocen, krátké oplocení, které slouží k uzavření atria, je navrženo pouze mezi stávající budovou a navrženou přístavbou. Plochy po přeložkách budou znovu zadlážděny a v nezastavěné části se znovu zatravní a dosadí zelení. Nová výsadba je navržena v počtu 8ks listnatých stromů na okraji parkoviště ve dvou souběžných řadách tak, aby byla v budoucnu možná výstavba ještě jednoho parkoviště mezi stromořadím. Venkovní dlažby na chodnicích a pojížděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (bude zpětně užita použitelná dlažba cca 300 m² z rozebraných stávajících, ploch). Povrch parkovacích stání je navržen z nepropustného asfaltobetonu. Nově bude ozeleněno vnitřní atrium, kde je navržena zatravněná plocha.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Dimenzování hlavních konstrukcí bylo prověřeno statickým výpočtem – viz část D.1.2. – Stavebně – konstrukční řešení.

■ Hlavní skladovací budova

Pro výpočty bylo použito:

- klimatické zatížení:

sníh	sněhová oblast III. $S_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$	
vítr	větrná oblast II. $v_{b0} = 25,0 \text{ m/s}$	terén typ II
výška nad terénem	$z_e = 10 \text{ m}$	

charakteristický dynamický tlak $q_p = 0,92 \text{ kN/m}^2$

- stálé zatížení:

$g_1 = 1,50 \text{ kN/m}^2$	střešní plášť
$g_2 = 2,00 \text{ kN/m}^2$	skladby podlah

- proměnné zatížení:

$g_1 = 14,00 \text{ kN/m}^2$ kategorie E2 – skladovací účely

Základní konstrukční systém tvoří montovaný železobetonový skelet - sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy 500/500 mm z třídy betonu C40/50. Na sloupy jsou uloženy poloprůvlaky 500/500 mm. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80 mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220 mm z betonu třídy C25/30.

Vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. Pod základovou deskou a základovými prahy je navržena podkladní beton v. 100 mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B. V místě výtahových šachet deska tvoří vytvořen dojezd výtahu. V místě křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

■ Spojovací koridor

Klimatické zatížení je uvažováno podle mapy větrovních oblastí dle ČSN EN 1991-1-4 pro oblast Karlovy Vary takto:

- vítr pro II. větrovnou oblast a terén typu 3, $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$
- sníh dle ČSN EN 1991-1-3, III. sněhová oblast ($s_0 = 1,5 \text{ kN.m}^{-2}$)
- užité zatížení podlahy je uvažováno hodnotou 5 kN/m^2

Nosnou konstrukci přístavby tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Základovou konstrukci tvoří betonové patky z betonu C20/25, XC2.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

■ ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Energetická bilance objektu

Teplené ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 0210 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zjednodušeným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce.

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,6^\circ \text{C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$
Celková tepelná ztráta objektu	117,592 kW

TECHNICKÁ DATA ZAŘÍZENÍ :

výkon otopných těles	125,575 kW
teplonosné médium	teplá voda
tepelný spád - otopná tělesa	50/40 °C
tepelný zdroj	tepelná čerpadla – vzduch – voda
	5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW
otopná tělesa	ocelová desková VK
	ocelová koupelňová
materiál potrubí	měděné

Ústřední vytápění v objektu bude provedeno klasickým dvourubkovým systémem, rozvody vytápění budou rozděleny na dva samostatné topné okruhy:

- 1) ÚT 1: okruh otopných těles SEVER o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.
- 2) ÚT 2: okruh otopných těles JIH o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.

Zdrojem tepla bude sestava tepelných čerpadel vzduch – voda 5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW, tepelná čerpadla budou umístěna na střeše objektu, sestava vnitřních akumulčních nádrží o objemu 2 x 1000 litrů bude umístěna v technické místnosti v 1. NP. objektu. Regulaci systému vytápění bude provedena pomocí nadřazeného systému – část projektové dokumentace měření a regulace MaR.

Jako otopná tělesa jsou navržena ocelová desková tělesa provedení ventil kompakt s přípojemovou garniturou a termostatickým ventilem, v místnostech Archivu a Periodik budou osazena desková tělesa VERTIKAL, provedení ventil kompakt s přípojemovou garniturou a termostatickým ventilem. Veškeré rozvody ústředního vytápění jsou navrženy z měděných trubek a tvarovek. Potrubí vedené v podlahách bude izolováno ochrannou izolací a zabetonováno, svislé rozvody - stoupačky budou vedeny v nikách v ochranné izolaci. Nejvyšší místa systému jsou odvězdušněna pomocí odvězdušňovacích ventilů, v předávací stanici budou osazeny odvězdušňovací nádoby, nejnižší místa jsou opatřena vypouštěcími kulovými kohouty pro možnost vypouštění při případných opravách.

■ VZDUCHOTECHNIKA

Zařízení vzduchotechniky zajišťuje odvětrání části provozních místností, hygienických zařízení a šaten, které nelze větrat okny.

SEZNAM VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ :

Zařízení č.1 – 1. NP - 2.NP. – Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.3 - 1.NP. – 3. NP. – Odvětrání sociálních zařízení a kuchyně

Zařízení č.1 - 1.NP. a 2. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu - 3 násobnou výměnu. Jednotka 1. NP. + 2. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 14 800 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 14 800 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 380 Pa , odvod = 390 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu. Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel

vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem.

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu a to 3 násobnou výměnu. Jednotka 3. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 10 100 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 10 100 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 350 Pa, odvod = 280 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Zařízení klimatizační jednotky se skládá ze vstupní komory přívodu a odvodu vzduchu, kapsových filtrů M5 na přívodu a odvodu, tlumičů hluku na přívodu a odvodu, směšovací komory, odlučovače kapek, odvlhčovače, radiálních ventilátorů typ - na přívodu a odvodu, ohřívače a chladiče s jednotkou výparníku na přívodu, regulace a ostatního příslušenství, jednotka je dodávána jako kompletní zařízení včetně základového rámu. Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu.

Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel ARUN 60 L SS0, vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem. Přívod čerstvého vzduchu je veden VZT potrubím z venkovního prostoru přes obvodovou zeď opatřený proti dešťovou žaluzií. Odvod znečištěného vzduchu je vyveden VZT potrubím do venkovního prostoru přes obvodovou zeď nad střechu objektu opatřený proti dešťovou žaluzií. Na rozvodné potrubí budou distribuční elementy připojeny pružným potrubím pro přívodní potrubí a odtahové potrubí. Pro nastavení požadovaného průtoku jsou distribuční elementy vybaveny regulací průtoku.

Zařízení č.3 - 1. PP. – 3. NP. - Odvětrání sociálních zařízení a kuchyněk

V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností Skladů, Umývárny, Úklidů, Šaten a WC , v 1. NP. – 3. NP. dále pak odvod znečištěného vzduchu z místností KUCHYNĚK pomocí digestoří nad sporáky v 1.NP. – 3.NP. V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností sprch, WC, koupelen, šaten a dalších odvětrávaných místností je předpokládána intenzita výměny vzduchu 5 – ti násobná. Odsávání vzduchu z těchto místností zajistí radiální ventilátory U 90 a A 90, které budou umístěny na stěnách a ve stropních podhledech. Odvod

vzduchu bude zajišťovat flexibilní hliníkové potrubí SEMIFLEX a SPIRO, vyústění potrubí bude provedeno pomocí protidešťových stříšek vyústěných nad střechu objektu. Ventilátory na WC a v koupelnách jsou spouštěny spolu s osvětlením a budou doplněny doběhovými spínači spínání jednotlivých ventilátorů. Zařízení je navrženo jako podtlakové.

Vzduchotechnické potrubí umístěné v podhledech 1. NP – 3. NP a potrubí ve strojovně v 1. NP zařízení č. 1. a 2. bude pomocí VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu hranatého profilu , Potrubí u zařízení č. 3. bude kruhového profilu - SPIRO a z ohebných hadic SEMIFLEX.

V některých částech dle požárních předpisů bude potrubí opatřeno protipožární izolací a požárními klápkami - viz zpráva požární bezpečnosti stavby. Závěsy a uložení budou z profilového materiálu provedeny při montáži s roztečí 2-3 m. Izolace je navržena dle požadavků na požární bezpečnost stavby, s ohledem na snížení hlučnosti a na zamezení kondenzace.

■ KANALIZACE

Nový vnitřní systém je navržen s hlavním svodným potrubím ležaté kanalizace, do kterého jsou postupně napojeny svislé odpadní potrubí, svislé svody budou provedeny z plastového odhlučného potrubí svislé svody, na jednotlivých svislých svodech budou v 1. NP. ve výšce cca 1,5 m nad podlahou osazeny čistící tvarovky HL 98. Na jednotlivé svislé svody budou napojeny přípojovací potrubí od všech zařizovacích předmětů. Nové svody ležaté kanalizace od svislých svodů budou napojeny do hlavního

ležatého svodu, který bude napojen do revizní šachty před objektem. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů je navrženo co nejkratší, montážně proveditelné. Materiálem pro vnitřní rozvody budou roury z PP spojované násuvnými hrdly těsněné dvojbrýti těsnícími kroužky, pro venkovní část je ECO – PLUS z PP s násuvnými hrdly těsněné jazýčkovými kroužky.

Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s):

$$Q_1 = (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) = 108,8 \text{ l/s}$$

kde - r je intenzita deště – 278 (l/s / ha)

- A₁ účinná plocha (m²), střecha objektu = 1 450 m²

- A₂ účinná plocha (m²), silnice + parkovací místa = 2 977 m²

- C₁ střední součinitel odtoku (bez rozměru) – 1,0

Nakládání s dešťovými vodami: Na dešťových svodech budou osazeny lapače střešních splavenin, dešťové svody budou postupně napojeny do nové dešťové kanalizace vedoucí podél objektu. Na parkovací ploše budou osazeny uliční vpusti, které budou napojeny do nové dešťové kanalizace, na které bude osazen odlučovač lehkých kapalin, z odlučovače budou přečištěné vody svedeny do přeložené stoky dešťové kanalizace DN 700.

Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEREJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

- WC, umyvadla a tekoucí teplá voda s možností sprchování – 18 m³/osobu/rok

- počet osob 10 x 18 m³/osobu/rok = **180 m³/rok**

Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Průměrná denní potřeba vody Q_p (l/den): Q_p = q x n = 60 x 10 = 600 l/den

kde - q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)

- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den

- n - počet zaměstnanců

Maximální denní potřeba vody Q_m (l/den): $Q_m = Q_p \times k_d = 600 \times 1,35 = 810$ l/den
kde - k_d je součinitel denní nerovnoměrnosti – 1,35

Maximální hodinová potřeba vody Q_h (l/h):

$Q_h = Q_m \times k_h \times 1/24 = 810 \times 2,1 \times 1/24 = 70,875$ l/h = 0,0 l97/s
kde - k_h je součinitel hodinové nerovnoměrnosti – 2,1

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok): $Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869$ l/rok = 25,869 m³/rok
kde d je počet dní kdy bude budova v provozu – 365 dní

Množství splaškových vod:

$Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600$ l/den
kde - q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)
- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den
- n - počet zaměstnanců

Maximální průtok splaškové kanalizace: $Q_{max} = Q_p / 24 \times 10 = 600 / 24 \times 10 = 250$ l/h

Návrhový průtok splaškové kanalizace: $Q_{náv} = Q_{max} \times 2 = 250 \times 2 = 500$ l/h = 0,139 l/s

■ VODOVOD

Do objektu je přivedena vodovodní přípojka HDPE 63x8,9, která je přivedena do 1.NP do místnosti chodby, přípojka je ukončena v nice v plechové skříni vodoměrnou sestavou, jejíž součástí je hlavní vodovodní uzavěr, vodoměr DN 40 o jmenovitém průtoku 12,0 m³/h a zpětná klapka a vypouštěcí kohout. Rozvody studené pitné vody, teplé užitkové vody budou vedeny v podlahách a v nikách ve zdivu. Ohřev teplé užitkové vody budou zajišťovat elektrické zásobníkové ohřivače teplé vody o obsahu 200 litrů, které budou osazeny u místností soc. zařízení. Od zásobníků bude rozvod teplé vody pokračovat k jednotlivým výtakovým bateriím.

Ve strojovně ústředního vytápění v 1. NP. bude osazena úpravna vody pro napouštění a doplňování topné vody, na přívodu bude osazen uzavírací kulový kohout a zpětný ventil DN 20.

Všechny rozvody studené vody a teplé užitkové vody jsou navrženy co nejkratší a montážně proveditelné. Na nejvyšším místě rozvodu budou osazeny automatické odvětrávací ventily. Použitým materiálem jsou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu - VPE tlakové řady PN 10 pro SV a PN 20 pro teplou vodu (TUV). Potrubí bude opatřeno návlekovou izolací (viz. vyhláška MPO č. 151/2001 Sb.) Pro rozvod studené vody je použita návleková izolace tl. stěny 9 mm a pro teplou 25 mm.

Požární vodovod: Požární vodovod bude zavodněný napojený na vodovodní přípojku. Na chodbách u výtahů v 1. - 3. NP budou v nikách o rozměrech 696 x 696 x 110 mm umístěné hydrantové skříně. Skříň se skládá z ručně ovládaného přítokového kohoutu DN 25, tvarově stálé pryžové hadice DN 19 o délce 30 m a uzavírací otočné proudnice. Materiálem pro požární vodovod budou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu VPE tlakové řady PN 10 systému. Protipožární prostupy jednotlivých instalací jsou podrobně řešeny v dokumentaci požárně bezpečnostního řešení.

■ ELEKTRO – SILNOPROUDÉ ROZVODY

Proudová soustava

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-C – kabelové přívody

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-S – ostatní rozvody

OCHRANY jsou navrženy proti zkratu a přetížení jističi, pojistkami a jistíci relé. Před nebezpečným dotykem nulováním. Před bleskem bude ochrana provedena hromosvodovou soustavou. Do základů bude uložen zemnič a objekt bude uzemněn na ocelovou konstrukci. Proveďte se společná uzemňovací soustava pro hromosvod a elektrické zařízení. Na tento zemnič bude napojena centrální přípojnice HPP.

INSTALOVANÝ PŘÍKON

osvětlení	20,-kW
technologie	50,-kW
El. topení a TUV	95,-kW
VZT a chlazení	58-kW
CELKEM Pi	203,-kW
Ks.....	0,4-0,5
Ps.....	106,8kW
roční spotřeba el. energie	159750kWh/rok

Intenzity osvětlení jsou voleny dle normy ČSN EN 12464-1:

-sklad	200lx
-kanceláře	500lx
-technické zázemí	200-350lx
-sociálky a šatny	200lx

OCHRANA PŘED ÚDEREM BLESKU, ZEMNÍCI SOUSTAVA

Zemníci soustava bude koncipována jako základový zemnič. Uzemňovací soustava bude provedena kolem objektu, tak, aby byl zajištěn dokonalý kontakt se zemí. Zemníci pasky FeZn 30x4 mm, které jsou připraveny a vyvedeny z armatury pilotu a základových patek budou spojeny s páskem základového zemniče svorkami SR3. Všechny spoje a vývody nad betonové části budou opatřeny povrchovou úpravou proti korozi. Pro připojení svodu hromosvodu budou provedeny ze základového zemniče nad povrch vývody zemnicím drátem FeZn průměru 10mm a budou označeny čísly dle zkušebních svorek hromosvodu.

VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY A OSVĚTLENÍ

Připojení objektu bude provedeno dle TPP k žádosti o připojení číslo 4121361122 a 4121361124. Hlavní měření spotřeby el. energie je řešeno ve dvou rozvaděcích měření RH/RE1 3x80A a RH/RE2 3x160A. Odsud budou napájeny všechny podružné rozvaděče a zařízení. Z rozvaděče RH/RE1 bude napájena běžná spotřeba objektu (zásuvky, světla, VZT, ohřev TUV). Z rozvaděče RH/RE2 budou napájena veškerá tepelná čerpadla objektu.

Vypínače, zásuvky a zásuvkové skříně v objektu budou osazeny do výšky 120cm. Veškeré rozvody budou provedeny celoplastovými Cu kabely v kabelových kanálech, v trubkách a pod omítkou. Páteřní rozvody budou vedeny v kabelových žlebech nad podhledem, samotné rozvody k svítidlům a zásuvkám na sloupech budou vedeny v podlahách vyšších pater a pod střechou. Svody k těmto zásuvkám budou provedeny v lištách. Ostatní zásuvkové rozvody budou vedeny v příčkách pod omítkou nebo v parapetních kanálech. Osvětlení je navrženo LED svítidly, venkovní osvětlení bude řešeno v zemi zapuštěnými svítidly (atrium) a svítidly nad vstupy, která budou spínána pohybovými čidly. VO parkoviště řeší samostatný projekt (objekt SO 10). Venkovní osvětlení parkoviště bude řešeno přidáním použitím stávajících a přidáním nových parkových svítidel dle PD. Tato svítidla budou napojena na stávající část venkovního osvětlení.

UZEMNĚNÍ UVNITŘ BUDOVY je navrženo paprskovitě na přípojnice hlavních pospojování HPP (v rozvodně NN). Zde budou napojeny 1 a 2. stupně přepěťových ochran a body rozdělení soustavy TN-C na TN-S hlavních rozvaděčů a přípojnice potenciálového vyrovnání umístěné u jednotlivých podružných rozvaděčů technologií. Na tyto přípojnice potenciálového vyrovnání budou připojena jednotlivá technologická zařízení dle požadavků dodavatelů jednotlivých technologických zařízení vodící CYA 25,16,10,6 event. 4mm² (rozvaděče slaboproudu, přepěťové ochrany v podružných rozvaděcích, technologie vzduchotechniky, chlazení, topení, ZTI, veškeré ocelové konstrukce pro rozvod elektrické energie, atd.) event. kabely a vodice dle požadavků ČSN.

HROMOSVODOVÉ ZAŘÍZENÍ

Před atmosférickými vlivy bude objekt chráněn hromosvodovým zařízením. Jímací zařízení bude provedeno jako mřížová soustava vodičem AlSiMg (Cu) 8mm se strojenými jímači, které budou převyšovat nejvyšší body střechy o více jak 60cm. Vedení bude přichyceno na střeše podpěrkami vedení vhodnými pro daný typ střechy. Svody budou provedeny vodičem 8mm po povrchu na příchýtkách a nebo jako skryté, uložené v nekovové netříštivé trubce 29mm pod pláštěm haly. Svody budou ve výšce cca. 2m nad zemí opatřeny zkušební svorkou. Přes zkušební svorky budou svody napojeny na základový zemnič objektu vodičem FeZn 10mm. Dle ČSN musí být veškeré plechové a kovové části střechy vodivě spojeny s ochranou před bleskem.

OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM

Pro ochranu počítačových zařízení uvnitř objektu před účinky atmosférického a provozního přepětí budou navrženy výrobky, které splňují normu ČSN EN 60664-1, ČSN EN 60664-3 a ČSN EN 60664-5 pro ochranu zařízení před účinky přepětí.

Před přepětím bude objekt chráněn třemi stupni přepět'ové ochrany. První a druhý stupeň (B+C) bude umístěn v hlavních a podružných rozvaděčích. Třetí stupeň (D) bude proveden na vývodech z podružných rozvaděčů napájejících zásuvkové okruhy pro výpočetní techniku, nebo přímo v zásuvkách vybraných okr. Tyto svodiče budou mít maximální rázový svodový proud 10kA. Pro vybrané zásuvkové okruhy delší než 10m budou v trase na každých 10m namontovány další přepět'ové ochrany (přímo v zásuvkách), nebo montované místo přístroje do rozvodné krabice. Samostatně pak budou svodiči přepětí chráněny i vstupy (výstupy) datových a telefonních sítí. Dále pak kabelové vstupy ze střechy od tepelných čerpadel a split jednotek.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Dům bude mít vlastní hlavní vypínač elektrické energie – "TOTÁL STOP". Zařízení pro protipožární zabezpečení objektu (ústředna EPS a orientační osvětlení) budou mít vlastní záložní bateriové zdroje NN.

■ ELEKTRO – SLABOPROUDÉ ROZVODY

Návrh tras je řešen pro následující rozvody:

- a/ Rozvod datové sítě
- b/ Komerový systém
- c/ Rozvod EPS
- d/ Systém řízení přístupu
- e/ Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- f/ Signalizační systém na imobilní WC

Optický kabel přichází od Krajského úřadu v zemi k objektu budovy C. Budova C je zvýšená cca 1m nad zemí. V prostoru pod základem bude optický kabel uchycen na strom podlahy a přiveden do nové budovy do prostoru rozvodny. Z rozvodny bude optický kabel veden do serverovny po kabelových lávkách.

Rozvody datové sítě budou v celém objektu řešeny strukturovanou kabeláží. Veškeré rozvody datové sítě budou napojeny na datové rozvaděče umístěné v místnosti SERVERu v 1.NP. Trasy kabelů jsou patrné z výkresů v části D.1.4.5. Veškeré rozvody datové sítě budou uloženy v kabelových lávkách a odbočení z lávky zásuvce je v ochranných trubkách. Datové zásuvky jsou uvažovány ve všech provozních místnostech dle požadavku provozovatele. Provedení datových rozvodů bude kabeláží CAT6.

V rámci datové sítě je uvažováno s provozováním IP telefonie, datových služeb a domovního vrátníku od vstupů do objektu. Prostřednictvím datové sítě budou monitorovány jednotlivé technologické celky, režim přístupu do určitých místností dle dispozic provozovatele.

Místnost SERVERu bude klimatizovaná. Provozní a poruchové stavy budou monitorovány a prostřednictvím datové komunikace zasílány na centrální pult. V serverovně budou osazeny RACKové skříně pro ukončení veškeré kabeláže, která přichází do objektu - optické kabely z „Knihovny“ a z „Krajského úřadu“, metalické kabely strukturované kabeláže, kabeláž rozvodů pro CCTV.

V objektu je uvažováno s kamerovým systémem pro monitorování pláště objektu, zejména vstupů a vjezdů do objektu. Dále je uvažováno s monitorováním vnitřních komunikací a vybraných prostor dle požadavku provozovatele. Je uvažováno s IP kamerovým systémem napojeným na záznamové zařízení NVR a do datové sítě. Kamerový systém bude prostřednictvím datové sítě monitorován na centrálním pultu.

Na základě požadavku PBR bude objekt vybaven systémem **EPS**. Systém EPS je vyprojektován jako rozšíření stávajícího systému EPS, který je instalován v areálu krajského úřadu. K ústředně EPS budou instalovány samočinné hlásiče pro lokální detekci požáru. Tyto hlásiče budou instalovány ve všech řešených prostorech včetně prostor mezi podhledem a vlastním stropem. V objektu jsou navrženy také manuální tlačítkové hlásiče. Systém je řešen jako dvoustupňová požární signalizace s trvale přítomnou obsluhou na ostraze krajského úřadu. V provozní době zajišťuje obsluhu i recepce krajské knihovny. Ústředna bude zařazena do sítě s ostatními ústřednami v areálu. Ústředna EPS bude instalována v místnosti 1.33 Server. Trvalá obsluha je zajištěna stávajícími ústřednami EPS, které jsou instalovány: v místnosti ostrahy na objektu „A“ krajského úřadu a na recepci objektu „K“ krajské knihovny (pouze v provozní době knihovny). Uložení kabelů EPS bude provedeno ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – nad podhledem, na kabelových příchytkách

na samostatných odbočných trasách – na stropu v archivech a v ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody k tlačítkům. *Datové a sdělovací kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup ve vzdálenosti 20cm při souběhu nad 1m.*

Systém EPS bude napájen samostatným příívodem 230V 10A. Elektrická požární signalizace bude plně funkční i při vypnutí napájení 230V pomocí svého vlastního záložního akumulátoru.

V objektu je navržen přístupový systém, který zajišťuje kontrolu nad vstupem do objektu a přístup do jednotlivých archivů. Navržen je tzv. pseudo-online systém, který je sestaven z online nástěnných čteček na venkovních vstupech a autonomních offline čteček integrovaných do kování dveří do jednotlivých archivů a dalších místností. Nositelem informace o přístupu je vlastní karta s čipem.

Na imobilním WC v 1.NP je uvažován signalizační systém. V blízkosti WC bude umístěno poplachové tlačítko, které je navrženo jako tahové s provázkem, instalovaným tak, aby splňovalo požadavky platné vyhlášky s ohledem na dosah jak z WC mísy, tak i z podlahy. Nad vstupem do WC je osazen hlavní alarmový modul, který obsahuje zároveň i houkačku a signálku pro vyhlášení poplachu. Za dveřmi ve WC bude umístěno resetovací tlačítko pro možnost zrušení poplachu a opětovnou aktivaci signalizačního zařízení. Veškeré rozvody budou provedeny dle platných předpisů a norem. Práce bude provádět odborná firma. Pro rozvody datové sítě budou použity pouze schválené a homologované komponenty ČTÚ. Jednotlivé technologie a jejich konfigurace budou řešeny v prováděcí dokumentaci. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize a funkční zkoušky.

B.2.8 Požárně – bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je popsáno v samostatné zprávě – viz část D.1.3. **Požárně bezpečnostní řešení.** Zpráva obsahuje výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů, zajištění požární vody a jiného hasiva, předpokládané vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními a zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch.

Podzemní hydranty (včetně nového podzemního hydrantu na přeložce vodovodu) jsou vyznačeny v Situaci koordinační C.3.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi, kriteria tepelně technického hodnocení

a) kriteria tepelně technického hodnocení

Tepelné ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 02 10 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zkráceným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce : veškeré otvory – okna a dveře budou nová s tepelným součinitelem prostupu U_n – okna + dveře $2,0 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$, $i = 0,14$ ($10^4 \text{ m}^2 \text{ s}^{-1} \text{ Pa}^{0,67}$).

Tepelné ztráty objektu : $Q = 87\,941 \text{ W}$

Klimatické podmínky

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	Velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	Normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,8^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$

b) energetická náročnost stavby

Budova je navržena v energetické třídě B. – velmi úsporná. Na budovu byl zpracován průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o. – ing. Vladimír Malý z 03/2018)

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Při porovnání nákladů na vytápění, včetně provozních, ve srovnání variant – elektřina akumulace, elektřina přímotop, tepelná čerpadla vychází ekonomicky nejvýhodnější varianta při využití tepelných čerpadel : - o 30,18% levnější než při využití elektřina x teplovodní akumulace
- o 26,91% levnější než při využití elektřina x přímotop

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Navržená stavba plní funkci stavby určené pro skladování, administrativu a kulturu. Zásobování je řešeno v úrovni 1.NP směrem z obslužné komunikace u jihovýchodní fasády. Zázemí zaměstnanců je navrženo v úrovni každého podlaží, kde je navržena kabina WC, sprcha a umývárna. Zázemí je oddělené pro muže a ženy. Externí hosté mají hygienické zázemí navrženo v I.NP u badatelný, 1 kabina WC je určena pro imobilní a je přístupná z chodby. Všechny pobytové a pracovní místnosti mají denní osvětlení a větrání. Ostatní hygienické místnosti uvnitř dispozice budou odvětrány vzduchotechnicky nad střechu objektu.

Území stavby bude dotčeno zábury při budování přípojek a zejména přeložek inženýrských sítí. V průběhu prací bude stavba ovlivňovat své okolí (zejména krajskou knihovnu a administrativní budovu C) prováděnými stavebními činnostmi (doprava materiálu, hluk, prašnost, aj.). Tyto negativní vlivy lze však minimalizovat organizací práce a budou pouze dočasné.

Při návrhu, výstavbě a vybavování objektu musí být respektovány právní normy a předpisy související s ochranou životního prostředí.

Z hlediska zákona „O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami“ stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a ovzduší, protože bude vytápěna tepelnými čerpadly.

Z hlediska zákona o odpadech je nutno respektovat zvláště ustanovení týkající se odpadu z obcí. Celkově se odpady produkované provozem objektu dají rozdělit na odpady, které lze dále využít či zpracovat a na odpady, které je nutno likvidovat. Přitom je nutné respektovat požadavek zákona o odpadech na přednostní využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

Dále lze odpady produkované PI dělit na:

- tuhé - druhotné suroviny (např. papír, sklo)
- odpad
- tekuté - odpadní vody

Z hlediska skladování a likvidace odpadu je objekt navržen takto:

- tuhé komunální odpady budou tříděny a uloženy v nádobách (např. kontejnerech) s odvozem či likvidací v určených intervalech – zajištěno smluvně (stanoviště sběrných nádob u venkovních komunikací).
- Splaškové odpadní vody budou napojeny pomocí nové kanalizační přípojky a odvedeny přes městskou kanalizační síť do čistíčky odpadních vod.

- Dešťové odpadní vody budou likvidovány napojením na nově vybudované kanalizační přípojky dešťové kanalizace. Dešťové vody budou druhotně využívány v atriu k zálivce.

Nové konstrukce navržené v objektu budou vyhovovat všem atestům na zdravotní nezávadnost a s výjimkou plastových rozvodů, izolací z minerální plsti a asfaltů budou recyklovatelné. Vytápění objektu je navrženo tepelnými čerpadly na střeše objektu.

Stavba bude navržena a provedena tak, aby byly dodrženy podmínky Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a dále podmínky nařízení vlády a vyhlášek, které se týkají požadavků pobytové prostory.

Budova svým charakterem a využitím nebude zdrojem hluku, jedná se z větší části o skladovací archiv s nezbytnou doplňkovou administrativní funkcí. V okolí stavby se žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní nenacházejí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí. Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101kBq/m³, z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod pobytovými místnostmi bude provedena protiradonové izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

b) Ochrana před bludnými proudy

Na železobetonové a ocelové konstrukce může působit geoelektrická agresivita - tzv. "Bludné proudy". Tento typ koroze obvykle působí v blízkosti stejnosměrných elektrických zařízení (hromadná kolejová doprava, popř. některá výrobní zařízení) a jejich vliv se nejvýznamněji projevuje u inženýrských sítí (ocelová a železobetonová potrubí) a liniových dopravních staveb (mostní konstrukce, hloubené tunely). Z tohoto hlediska se výskyt bludných proudů na stavbě nepředpokládá. Pokud by to charakter některých navržených konstrukcí vyžadoval, lze provést tato ochranná opatření:

- Omezení vzniku bludných proudů jejich odváděním
- Provedení pasivní (primární) ochrany betonu
- Provedení aktivní (sekundární) ochrany
- Konstrukční opatření - oddělení jednotlivých částí stavby z elektrického hlediska (dilatační spáry, případně v místě kontaktů dvou částí konstrukce využívat plastbeton nebo některou epoxidovou pryskyřici, popř. jiný materiál s dostatečnými rezistentními parametry).

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Způsob a stupeň ochrany proti působení účinků technické seizmicity je dán jejím konkrétním typem a velikostí jejích účinků. Navrhovaný objekt se nachází v seismické oblasti. Při projektování objektů situovaných v dosahu technické seizmicity je možno uplatnit následující konstrukční opatření:

- Nenavrhovat stropní konstrukce, které nejsou tuhé ve vodorovné rovině
- Překlady nad okny či dveřmi spojit se ztužujícími věnci
- Minimalizovat otvory v nosných stěnách
- Schodiště navrhovat jako ztužující prvek železobetonová monolitická nebo ocelová

d) Ochrana před hlukem

Budova bude navržena z takových konstrukcí, které vyhovují požadavkům ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků a norem souvisejících. Jedná se o normové požadavky na zvukovou izolaci mezi jednotlivými druhy prostor ve stropních konstrukcích, stěnách a dveřích.

Zvuková neprůzvučnost obvodového pláště budovy musí vyhovovat minimálním požadavkům, které jsou stanoveny váženou neprůzvučností R_w . Na obvodový plášť budou použita okna příslušné třídy zvukové izolace. V okolí navrhované stavby se nenacházejí žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní.

e) Protipovodňová opatření

Stavba leží mimo stanovené zátopové území, protipovodňová opatření nejsou navrhována.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Objekt bude napojen na splaškovou dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu a navrhuje se jejich přeložky (byly projednány samostatným vodoprávním povolením). Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č. parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází. Místa napojení a přeložky inženýrských sítí jsou obsahem výkresové části – C.3 Koordinační situace.

b) připojovací kapacity, výkonové kapacity a délky

Objekt bude připojen novými přípojkami vody, elektro, kanalizace a datových rozvodů. Délky přípojek a přeložek jsou podrobně okótovány v koordinační situaci C.3. a podrobně v dokumentaci pro vodoprávní povolení.

Vodovod PE 160 - přeložka	140,3m
Nová kanalizace splašková KT DN 300	113,2m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	60,4m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	98,0m
Kanalizace dešťová KT DN 300 – přeložka	69,1m
Kanalizace dešťová – přeložka KT DN 700	119,7m
Napojení elektro	16,0m
Přípojka – voda	4,4m
Přípojka – kanalizace	11,5m
Kanál – sdělovací síť	22,20 m +285m posílení stáv. stavu

B.4. Dopravní řešení

Dopravní řešení je podrobně popsáno v části D.6. – Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu z hlediska širších vztahů zůstává stávající. Dostavba archivu krajské knihovny je navržena v areálu Krajského úřadu Karlovarského Kraje, který je napojen několika sjezdy z ulice Závodní.

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena stávající parkoviště podél severozápadní fasády. Podél navrženého objektu jsou navržena kolmá parkovací stání, zásobování je v jihovýchodní fasádě. Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasné návštěvy v badatelně. Rozhledové trojúhelníky byly prověřeny při projednání s policií ČR v územním řízení.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Ta propojuje spolu s ulicí kpt. Jaroše na severu silnici I/6 v úseku Dvory – Jenišov se silnicí I/20 v úseku Jenišov – Doubí na jihovýchodě území. V sousedství byla vybudována při stavbě objektů Krajského úřadu nová obslužná komunikace, sloužící krajskému areálu, záchrannému hasičskému sboru a záchranné službě, včetně kapacitních parkovišť. Část obslužných komunikací je realizována (komunikace na jihozápadě, jihovýchodě a severozápadě). Nová parkovací stání byla navržena podél obslužných komunikací u areálu a na novém parkovišti za Krajskou knihovnou na pozemku parc. č. 527/33.

c) doprava v klidu

Parkování bude řešeno podél objektu formou kolmých parkovacích stání a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33, které má stejné rozvržení jakou sousední realizovaná část. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasná návštěvy v badatelně.

Materiálově jsou parkoviště navržena z betonové zámkové dlažby (chodníky, komunikace) s živičným povrchem (parkovací stání). Parkovací stání mají standardní rozměr 2,5 x 5 m, krajní stání 2,75 x 5 m, stání pro imobilní 3,5x5m. Parkovací stání budou odvodněna do dešťové kanalizace se spádem k jihu. Celkové rozměry parkovišť jsou přehledně vyznačeny v koordinační situaci a v části D.6. – Dopravní řešení.

d) pěší cyklistické stezky

Nové pěší a cyklistické stezky se nenavrhují. Navržený dopravní a parkovací systém navazuje na stávající stav. Podél severovýchodní hranice staveniště pokračuje chodník, který bude upraven v místě zrušeného a nově navrženého sjezdu.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Kolem objektu bude zatravněná část nebo se zpevněný povrch v místě nástupů do budovy, vjezdů, vstupů a přiléhajících chodníků. Areál nebude oplocen. Plochy po přeložkách inženýrských sítí budou znovu zadráždány, nezastavěné plochy se zrekultivují a provede se nové zatravnění.

Nová výsadba je navržena formou 8 ks listnatých stromů po obvodu parkovišť – viz. Koordinační situace. Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. Bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně *P.s. "Autumnalis Rosea"* - růžová 16-18 cm).

Při realizaci budou dodrženy požadavky na ochranná pásma: při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm).

Venkovní dlažby na chodnících a poježděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (zpětně bude užita použitelná dlažba z rozebraných ploch).

Mezi navrženou budovou a stávajícím administrativním objektem je navrženo atrium s plochou zeleně.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba bude mít minimální negativní dopad na životní prostředí. Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, při provozu nevznikají žádné zplodiny. Při provozu objektu bude vznikat běžný odpad, který bude tříděn a pravidelně odvážen, tak jak je v areálu obvyklé. Dešťové vody mohou být částečně akumulovány na pozemku a využívány na zavlažování zeleně.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba se nachází ve stávajícím zastavěném území města, novostavba a zpevněné plochy budou realizovány částečně na zeleni, která je však v rámci studie areálu Karlovarského kraje určena k parkování. Při realizaci stavby bude ochráněna stávající zeleň dle podmínek Odboru životního prostředí magistrátu Města Karlovy Vary. Na místě je navržena náhradní výsadba 8 ks listnatých stromů jako 2 alejí u navrženého parkoviště. Kácení dřevin bylo povoleno samostatným povolením v územním řízení. Nová zelená plocha je navržena v atriu mezi stávající budovou C a navrhovanou dostavbou archivu Krajské knihovny namísto stávající zpevněné plochy.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba byla v územním řízení projednána a Agenturou ochrany přírody a krajiny (Regionální pracoviště správa CHKO Slavkovský les) a Odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jejich stanoviska nemá navrhovaná stavba významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000).

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Navrhované stavební úpravy jsou na ploše celkem: 1 576 m²

Navrhované řešení nemění zásadním způsobem stávající využití areálu.

Stavba byla v územním řízení projednána s odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jeho stanoviska se nejedná o změnu ve smyslu § 4 odst. 1 písm. c) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí záměr není předmětným posuzováním dle tohoto zákona.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavbou vzniknou nová ochranná a bezpečnostní pásma při výstavbě nových inženýrských sítí. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva).

1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm

2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm

U potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.

ČEZ vydal souhlasné stanovisko se stavbou v ochranném pásmu el. soustavy do 110 kV, při stavbě bude dodrženo ochranné pásmo 1 m od krajního vodiče.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Neřeší se.

B.8. Zásady organizace výstavby**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění**

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Staveništěm prochází stávající trasa vodovodu PE 160, která bude nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

Zdroje médií (elektro, voda) jsou na místě stavby. Na staveništi bude provedena staveništní přípojka vody a elektřiny, které budou zakončena fakturačním vodoměrem a elektroměrem.

Spotřeby a potřeby médií budou vycházet z technologických a realizačních možností dodavatele stavby.

b) odvodnění staveniště

Pozemek stavby je téměř rovinatý, dešťové vody na staveništi jdou částečně do vsaku (zelené plochy), částečně do systému dešťové kanalizace. Přeložka dešťové kanalizace KT DN 700 bude jednou z prvních podmínek započetí stavby. Před realizací budou stávající sítě odborně vytyčeny a odpojeny dle vyjádření jejich správců. Dešťové vody ze stavby budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Řešené území se nachází na jihozápadním okraji městské čtvrti Karlovy Vary – Dvory. Na severozápadě pozemek sousedí s areálem Krajského soudu a s areálem Úřadu práce. Na severu se nachází areál Záchrané služby a areál Krajského ředitelství policie ČR. Dopravně je místo stavby přístupné stávajícími vjezdy v Závodní ulici a dále pak obslužnými komunikacemi podél severozápadní části parcely.

Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby, a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Dešťové vody budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

Dále bude přeložena stávající trasa vodovodu PE 160 a nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

V místě stavby se nachází trasa podzemního vedení VN, stavba je navržena v jeho ochranném pásmu. Inženýrské sítě budou před započítáním prací vytyčeny a odborně odpojeny podle podmínek jejich správců. Přeložky inženýrských sítí budou provedeny s dostatečným předstihem. Výkopy při opravě stávajících a budování nových přípojek hlubší jak 1m musí být paženy. Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky jejich správců týkající se ochranných a bezpečnostních pásem a práce v jejich blízkosti.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Zajištěny a označeny pak budou zejména výkopy pro přípojky a přeložky inženýrských sítí, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Staveniště bude oplocené, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní

sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptýlu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba omezí i stávající možnosti parkování v místě. Vjezd k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro zásobování knihovny. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy, do budovy C bude možný vstup průchodem ze severozápadní fasády po dobu výstavby spojovacího krčku.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanismy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Areál stavby bude oplocen, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavební odpad bude shromažďován do kontejnerů, tříděn a odvážen na předem určenou skládku. Materiál bude shazován plastovým potrubím do zaplachtovaného kontejneru, staveništní odpad bude tříděn. Na chodníku a komunikaci se bude provádět pravidelný úklid. Staveniště bude řádně označené a zabezpečené.

Kácení porostů bylo povoleno v územním řízení a byla za něj navržena náhradní výsadba. Kácení bylo z části provedeno před započítáním prací, v rámci stavby bude pokácen 1 smrk ztepilý – stanoviště č. 2 na situaci. Stávající zachované dřeviny na staveništi budou ochráněny dle podmínek odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary.

V rámci stavby bude vybourán zejména materiál, který tvoří povrchy stávajících komunikací a parkovišť. Betonová dlažba bude opatrně rozebrána, uskladněna na staveništi a zpětně použita. V místě průchodu mezi budovou knihovny a budovy C Krajského úřadu bude demontována kovová konstrukce u vstupu na místě dostavovaného spojovacího krčku a výtahu.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalý zábor staveniště obsahuje pozemky ve vlastnictví investora (Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary)

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc. 527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha, - inženýrské sítě

Celkově bude třeba cca 7 000 m² pro potřeby záboru staveniště na pozemcích investora.

Dočasný bude zábor části parkovišť podél severozápadní fasády objektu Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu (pozemek parc. č. 527/130) zejména z důvodů budování přeložek inženýrských sítí (kanalizace), po jejichž ukončení bude parkoviště opět zprovozněno. Po dobu stavby bude částečně omezeno parkování v blízkosti vstupu do budovy C, kde budou umístěny nádoby na tříděný odpad a bude probíhat zásobování Krajské knihovny (průchod mezi oběma budovami).

g) maximální produkovaná množství druhy a odpadu a emisí při výstavbě a jejich likvidace

Odpad vzniklý při stavebních pracích bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů nebo bude ihned nakládán a odvážen. Odpady ukládané do úložných prostředků musí být zabezpečeny proti rozptýlu do okolí. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo odpadu je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů. Množství odpadu vzniklých při výstavbě není známo, staveniště bude napojeno na stávající inženýrské sítě v objektu a opatřeno fakturačním vodoměrem a elektroměrem. Jedná se o novostavbu, na místě se tedy bude likvidovat pouze zbytky po stavebních materiálech a obalový materiál.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Očekávaný objem zemin bude kolem 1 261,54m³ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno 398,86m³ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – 277,8m³. Zbývající část ornice bude před odvezením nabídnuta investorovi k dalšímu využití.

Pro deponii zemin budou používány plochy na pozemku investora, vytěžená zemina bude postupně odvážena, část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Výkopy po přeložkách inženýrských sítí budou zpětně použity.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Provádění stavby bude mít pouze dočasný negativní vliv na své okolí (prašnost, vibrace, hluk...). Tyto vlivy budou v největší možné míře eliminovány technologickým prováděním stavby a dodržováním čistoty a pořádku na staveništi, zejména dodržováním režimu odvozu a likvidace pevného staveništního odpadu na určenou skládku.

Odpad ze stavby bude shromažďován, tříděn a odvážen, vytěžená zemina bude postupně odvážena. Část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášku Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. V případě, že výkopová zemina nebude původcem využita a bude použita v jiné lokalitě např. k terénním úpravám, je nutné dodržet ust. § 12 a § 14 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky jejich využívání na povrchu terénu, ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu celé stavby musí být na požádání správnímu orgánu dle § 79 odst. 1 písm. f) zákona doloženo, zda bylo se vzniklými odpady naloženo v souladu s § 16 odst.1 písm.c) zákona, tj. předání oprávněné osobě podle § 12 odst.3 zákona – např. faktury, vážní lístky, evidenční listy přepravy nebezpečných odpadů po území ČR, atd.

Po dokončení stavebních prací se okolí stavby uvede do původního stavu. Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotází proti šíření hluku. Při stavbě nesmí být použito trhavých prací. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody.

Po ukončení zejména zemních prací musí být neprodleně proveden úklid povrchu sjezdu a výjezdu na příjezdovou komunikaci. Během celé výstavby musí být tyto plochy udržovány v čistém stavu. Kmeny stromů na staveništi budou opatřeny dřevěným bedněním.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při všech pracích dokumentovaných tímto projektem je nutno průběžně a důsledně dodržovat :

- ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce.
- vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č.vyhl. 601/2006 Sb. a předpisy zde citované
- nařízení vlády 591/06
- nařízení vlády 362/05
- zákon 309/06
- ČSN 73 08 07 - Požární bezpečnost staveb
- ČSN 27 01 40 - Bezpečnostní předpisy pro zdvihadla, jeřáby a jiná zařízení se strojním pohonem.
- ČSN 05 06 10 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ČSN 05 06 30 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- bezpečnostní a hygienický předpis : Epoxidové hmoty, vydaný dne 6.10.1976, č.j. 1815/VŘ/76

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle směrnic MSV ze dne 9.12.1986 a podle uvedených předpisů.

Před zahájením prací je nutné ověřit stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inž. sítí vedených v prostoru staveniště včetně podmínek správců sítí pro povolení prací v jejich blízkosti. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů.

Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám. Staveniště bude po celou dobu stavby označeno vývěskou obsahující tyto základní informace:

- název investora
- název a sídlo firmy, která stavbu provádí
- jméno stavbyvedoucího
- termín zahájení a dokončení (dle rozhodnutí stavebního úřadu)
- telefonní spojení se stavbyvedoucím (s pohotovostní službou)
- informace požadované dotačním titulem

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být dohodnuty předem a musí být obsaženy ve smlouvě, popř. v zápise o odevzdání staveniště.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Před zahájením výkopu stavební jámy musí být v hloubeném úseku osazeno provizorní zábradlí. Výkopy hlubší jak 1,00 m budou paženy.

Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

Stavebník je po celou dobu stavby povinen kontrolovat zabezpečení staveniště a odstraňovat vzniklé závady. Práce je nutno provádět tak, aby nedošlo k ohrožení plynulosti silničního provozu a vzniku škod na příjezdové komunikaci. Po celou dobu výstavby je stavebník povinen umožnit svoz komunálního odpadu. Po dobu stavby bude zajišťován úklid komunikací tak, aby nedocházelo k závadám ve sjízdnosti ve smyslu ustanovení § 26 zákona 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích. Za vzniklé škody v důsledku provádění stavebních prací, nedostatečného zabezpečení staveniště a úklidu dotčené komunikace a komunikací souvisejících odpovídá stavebník.

■ Při realizaci stavby musí být dodrženy tyto podmínky ČEZ:

- Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.

- Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
- Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
- V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
- Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
- Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
- Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
- V přímé souvislosti s činnostmi při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
- V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.

Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“.

■ **Na stavbě bude třeba koordinátora bezpečnosti práce dle Předpisu č. 309/2006 Sb:**

- Předpokládané trvání stavebních prací je delší než 30 pracovních dnů. Zároveň s touto délkou bude na stavbě pracovat současně více jak 20 osob po dobu delší než 1 den
- Na stavbě bude plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních dnů s podmínkou přepočtu na jednoho pracovníka

■ **Dle předpisu č. 591/2006 Sb. – Práce se zvýšeným rizikem**

- Hrozí pád z výšky nebo do hloubky nad 10m
- Manipulace s těžkými stavebními díly a konstrukcemi z kovů, betonu nebo dřeva, které zůstanou zabudované v díle
- Předpokládají se práce s nebezpečnou látkou nebo chemickou či jinak toxickou látkou nebo přípravkem
- Práce budou prováděny v ochranném pásmu elektrického vedení

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb, zásady pro dopravně inženýrská opatření

Při návrhu je nutno respektovat ustanovení Vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Během stavby nebude prostor staveniště užíván veřejností. Dá se předpokládat pouze občasný pohyb pěších nebo průjezd automobilové dopravy po komunikaci č. parc. 527/108. Řádně musí být vyznačen vjezd a výjezd ze staveniště v místě nového sjezdu, případně označení s převodem pěšího provozu na chodník na druhé straně komunikace.

Pohyb osob vyžadujících bezbariérový přístup se nepředpokládá. Obě stávající budovy (knihovna, krajský úřad) mají samostatné vstupy (včetně bezbariérových) v jihozápadní a severozápadní fasádě, bez omezení bude i únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C. Průchod mezi oběma budovami bude rovněž užíván. Přístupná bude i část parkoviště podél severozápadní fasády. Zásobování knihovny bude po dobu stavby umožněno, průjezd staveništěm zůstane pro knihovnu zachován.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavba bude prováděna v plném rozsahu za provozu Krajské knihovny a budovy C krajského úřadu. Obě budovy mají samostatné vstupy v hlavních fasádách, které nebudou po dobu stavby omezeny. Dočasně bude omezen průchod mezi oběma budovami při výstavbě spojovací chodby (krčku). Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptylu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoli materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba rovněž omezí stávající systém parkování v místě. Přístup k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro pěší a přístup k objektu ČEZ – trafostanice. Zásobování knihovny a objektu C Krajského úřadu bude po dobu výstavby přesunuto na severovýchodní fasádu, vstup bude přes průchod v úrovni 1.NP mezi oběma budovami. Na parkovišti na č.parc. 527/30 bude omezeno parkování vozidel,

kde bude vyhrazené místo pro zásobování a svoz odpadu. Na toto místo budou přesunuty nádoby na tříděný odpad vzniklý z provozu knihovny a budovy C. Další rezerva na umístění kontejnerů je v místě zálivu (budoucího dopravního napojení) podél komunikace 527/108. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanismy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí jsou zejména:

- řádné odvodnění staveniště
- bezpečné provádění výkopů
- důkladné odvětrání hlubších výkopů
- zabezpečení a ochrana konstrukcí proti dešťové vodě

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Pro všechny stavby (včetně venkovních ploch) bude sejmuto $676,66\text{m}^3$ ornice. Vytěžená zemina bude uložena na staveništi a později použita na terénní úpravy. Přebytek bude odvezen na smluvně určenou skládku. Zeminy z výkopů pro přeložky inženýrských sítí a nové přípojky budou uloženy na staveništi a zpětně použity na zásypy do výkopů.

Očekávaný objem zemin bude kolem $1\,261,54\text{m}^3$ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno $398,86\text{m}^3$ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – $277,8\text{m}^3$.

Výkopy pro objekt	954,926m ³ zeminy
Výkopy pro patky	354,333m ³ zeminy
Výkopy pro výtahové šachty	40,220m ³ zeminy
Výkopy pro spojovací koridor	113,652m ³ zeminy
<u>CELKEM</u>	<u>1 463,131m³ zeminy</u>

Ing. arch. Miroslav Míka, 04/2018

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**A.1. Identifikační údaje****A.1.1. Údaje o stavbě**

a) název stavby: **Rozšíření kapacity budovy C krajské knihovny v rámci akce „Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary“**

b) místo stavby (adresa, č.popisná, katastrální území, parc. čísla pozemků):

majitel Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení, inženýrské sítě majitel ČEZ Distribuce, a.s. Teplická 847/8, Děčín IV- Podmokly, 405 02 Děčín

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha - inženýrské sítě

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

c) předmět dokumentace:

Stavba trvalá - přístavba stávajícího objektu a stavební úpravy beze změny užívání

A.1.2. Údaje o žadateli

**Karlovarský kraj
Závodní 353/88, Dvory
360 06 Karlovy Vary**

IČO 70891168

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, adresa sídla (právní osoba)

ing. arch. Miroslav Míka, IČ 10337075
Markant, projekční kancelář
Franze Kafky 835, 353 01 Mariánské Lázně
tel. : 354602883

b) jméno a příjmení hlavního projektanta, č. v evidenci autorizovaných osob vedené ČKA:

ing. arch. Miroslav Míka, autorizovaný architekt. č.a. 1929

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně č. v evidenci autorizovaných osob, s vyznačeným oborem příp. specializací

architekt. a stavební řešení	- ing.arch. M.Míka, ing.arch. L.Míková, Marek Roh
statické řešení	- ing. Marek Jírovský
dopravní řešení	- IMK projekt Ostrov, ing. Martin Kohout
vytápění a VZT	- Martin Vodička
elektroinstalace - silnoproud	- ing. Miroslav Křístek
elektroinstalace - slaboproud	- ing. Miloslav Buřič
vodovod, kanalizace	- Martin Vodička
požárně bezpečnostní řešení	- Marian Bokr

A.2. Seznam vstupních podkladů

- snímek z katastrální mapy 1:1000
- stavební program investora – zadání
- podklady od správců inženýrských sítí 10/2017
- výškopis a polohopis, ing. Srb 11/2017
- územní plán Města Karlovy Vary
- urbanistická studie areálu Krajského úřadu, Karlovy Vary – Dvory, Markant 2011
- PD Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu – prováděcí projekt BPO ÚR a interiér Markant
- vyjádření a rozhodnutí dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení (viz. dokladová část E.)
- Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)
- Inženýrsko – geologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)
- Průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o., ing. Vladimír Malý z 03/2018)
- Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (měření Radonstav duben 2018)

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Stavba je navržena v zastavěném území města Karlovy Vary v jeho západní části, lokalitě Dvory, v areálu krajského úřadu. Jedná se o dostavbu stávajícího objektu krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu Karlovy Vary. Stavba zahrnuje tyto stávající objekty na parcelních číslech 527/30 a 527/31 a dále sousední pozemky, které tvoří zpevněné plochy (parkoviště a obslužné komunikace) a nezpevněné plochy (travnatá část severovýchodně od stávajících objektů – poz. parc. č. 527/33). Se stavbou souvisí přeložky a napojení inženýrských sítí na sousedních pozemcích. Řešené území je vyznačeno v situacích - viz . část C.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Místo stavby se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, v části Dvory. Sousedící pozemky budovy jsou v současné době používány Krajským úřadem Karlovarského kraje a dalšími institucemi. Navrhovaná stavba se nachází na hranici ochranného pásma II. stupně **II A** a **II B** přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary a je v kontaktu s poddolovaným územím v ploše rubání dolu Josef – Antonín (dle posudku Ing. J. Jiskry mimo aktivní plochy). Navrhovaná stavba leží mimo záplavové území.

c) údaje o odtokových poměrech

Sousední objekt krajské knihovny a úřadu Karlovarského kraje je napojen na stávající systém splaškové a dešťové kanalizace, která je vyznačena v grafické části – koordinační situace. Její páteř je vedena středem areálu směrem ke komunikaci Závodní. Dešťová kanalizace DN 700 je dále napojena na řad vedoucí pod komunikací do řeky Ohře. Dešťové svody na dostavovaném objektu budou opatřeny lapači střešních splavenin. Napojení části dešťové kanalizace vedené z parkovacích stání bude osazeno odlučovačem ropných látek a olejů.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary schválený včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého okolí je součástí monofunkční plochy OV – občanská vybavenost. Plochy občanského vybavení jsou určeny pro umístování zařízení: správy, školství, církve, kultury, sportu, jeslí a mateřských škol, pošt, policie, armády, hasičů, sociální péče, zdravotnictví, vědy a výzkumu, obchodu, nevýrobních služeb, veřejného ubytování a veřejného stravování. Na plochách s podrobněji určeným druhem zařízení je přípustné umísťovat především taková zařízení občanského vybavení, pro která jsou určena. Na plochách neupřesněných je možno umísťovat kterékoli z uvedených druhů zařízení.

Detailnější podmínky pro lokalitu nejsou vymezeny. Na řešené území byla zpracována urbanistická studie areálu Krajského úřadu Karlovarského kraje Karlovy Vary – Dvory (Markant 2011), podle které je budova navržena.

Umístění a velikost stavby byla prověřena v územním řízení a stavebním povolení. Vydáno bylo:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby	08/2019
Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení	09/2021

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou

Stavba je navržena v souladu s podmínkami územního rozhodnutí stavebního povolení, do projektové dokumentace byly zahrnuty podmínky dotčených orgánů státní správy a správců majitelů inženýrských sítí z projednání výše jmenovaných stupňů PD – viz též oddíl A.4.f).

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášek č.269/2009 Sb., č. 22/2010Sb a č. 20/2011 Sb. a.s. Vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Do PD byly v průběhu projednání zapracovány podmínky Ministerstva zdravotnictví ČR, Policie ČR, Krajské hygienické stanice Karlovy Vary, odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary a správců inženýrských sítí (ZČE, Vodakva Karlovy Vary).

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy, nenavrhují se.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investicí je vybudování náhradních parkovacích stání, které bude součástí 1. etapy výstavby. Plocha pro parkování, která bude užitá pro zařízení staveniště v okamžiku budování náhradní zpevněné plochy a přeložky vjezdové komunikace. Po jejich dokončení bude parkoviště s 34 místy opět zprovozněno a zařízení staveniště bude přemístěno na novou zpevněnou plochu. Vymezení staveniště bude současně zmenšeno..

Další podmiňující investicí je přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN700 a DN 300, a vodovodu DN 160. Tyto investice byly projednány samostatným řízením – vodoprávním povolením.

Podmiňujícím opatřením je povinný přístup k trafostanici po celou dobu stavby. V okamžiku zrušení současné komunikace hloubením jámy pro základy bude znepřístupněn příjezd k nakládací rampě knihovny a proto bude přeložen včetně odpadových nádob do ploch vyznačených v situaci F.2. ZOV. Zásobování bude probíhat krytým průchodem mezi knihovnou a objektem „c“. Stavba nebude do míst vymezených pro zásobování zasahovat a nebude využívat ani přemístěné sběrné nádoby.

Celková náhrada 46-ti parkovacích míst, která budou přeložena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130 bude realizována až po dokončení celé stavby

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

stávající budova knihovny

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající administrativní budova

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající trafostanice

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení

nezastavěná plocha – navrhovaná dostavba, komunikace a inž.sítě

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

sousedící komunikace – návrh chodníkový přejezd

č.parc.527/108, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

sousedící komunikace – inženýrské sítě – provádění stavby

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržená komunikace – parkovací plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržené inž.sítě

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

A.4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o přístavbu stávajícího objektu s provozním propojením v úrovni druhého nadzemního podlaží v podobě spojovacího koridoru. K současné budově bude doplněna dostavba třípodlažního archivu. Zachování oken kanceláří v severní fasádě je zajištěno oddělením nové hmoty atriem s doplněním vegetace místo stávajících zpevněných ploch. Součástí navrhovaných prací je úprava stávající dopravní obsluhy a parkovacích ploch, který se nachází za objektem „C“.

b) účel užívání stavby

Stav: Budova knihovny a kanceláří (v budově C se nachází část skladů knihovny) jsou zcela využity a kapacitně nevyhovují. Plocha pro dostavbu knihovny podle urbanistické studie zástavby areálu krajského úřadu nebyla dodnes využita. Návrh je hmotově i kompozičně v souladu s touto dokumentací.

Návrh: Dostavba objektu je navržena z důvodu zvětšení skladovací kapacity krajské knihovny. Budova je stavbou občanské vybavenosti se skladovací funkcí. Rozšíření kapacity spočívá zejména v návrhu nových skladovacích ploch pro archivaci povinných výtisků, knih a dalších tiskovin. Provozně navržený objekt obsahuje nové řešení zásobování a manipulace, prostory na zpracování knižních fondů a badatelnu s odděleným přístupem veřejnosti. Provozní napojení na stávající knihovnu je navrženo koridorem ve 2.NP. Vyrovnání výškového rozdílu je dosaženo průchozím výtahem, přes který bude probíhat manipulace s knihami mezi knihovnou a archivem. Stavební úpravy související s napojením koridoru a instalací výtahu jsou součástí investiční akce. Archiv knihovny bude mít zároveň nové zásobování přes krytý prostor, do kterého se bude vjíždět vraty v jihovýchodní fasádě. V budově jsou kromě skladů a archivu navrženy také prostory pro zpracování knih, které personálně obsadí stávající zaměstnanci knihovny (dílna, katalogizace, zpracování knihovního fondu) s příslušným hygienickým vybavením. V souvislosti s dostavbou skladovacího archivu jsou navrženy nové zpevněné plochy a úprava stávajících parkovacích ploch.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Místo stavby není součástí městské památkové zóny ani rezervace. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba bude provedena tak, aby splnila všechny požadavky Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby pro navrhovaný účel využití – budova občanské vybavenosti (dle vyhl. 501/2006 Sb. §6 odst. 2).

Vstup do veřejně přístupné části objektu je navržen bezbariérový z úrovně stávajících parkovišť a komunikací pro pěší ze severozápadní (vnitřní) části areálu. V objektu je navrženo bezbariérové WC v úrovni 1.NP – v části budovy užívané veřejností (badatelna).

Vstup a vjezd do zásobovací části je navržen odděleně – z úrovně manipulační plochy z jihovýchodu. Všechna podlaží dostavby jsou obsloužena výtahem splňujícím i bezbariérovou přepravu. Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

- Do PD byly zapracovány podmínky Odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary, které se týkají povoleného kácení, ochrany stávajících dřevin v průběhu stavby, nakládání s odpady a požadavky na náhradní výsadbu. Kácení bylo povoleno s podmínkou náhradní výsadby 8 ks dřevin dle vlastního výběru.

- Ministerstvo zdravotnictví ve svém stanovisku požadovalo provedení parkovacích ploch s nepropustným, vyspávaným povrchem. Dešťové vody budou svedeny přes odlučovač ropných látek (odlučovač NEL) do veřejné dešťové kanalizace nebo vodoteče.

- Krajská hygienická stanice KK se sídlem v Karlových Varech požadovala několik drobných dispozičních úprav týkajících se oddělení některých místností (předsíně, WC a sprchy) a upřesnění jejich odvětrání. PD byla doplněna 15.3. 2018.

- Policie ČR, Krajské ředitelství Karlovarského kraje souhlasilo s dopravním připojením stavby na místní komunikaci s podmínkou dodržení volných rozhledových trojúhelníků. Na základě projednání s Policií ČR bude vjezd do parkovišť řešen chodníkovým přejezdem.

- HZS Karlovarského kraje v průběhu zpracování připomínkovala požárně bezpečnostní řešení, připomínky byly zapracovány do zprávy PBŘ a bylo vydáno souhlasné stanovisko.

- Dle projednání se správcem sítě vodovodů a kanalizací Vodakva a.s. Karlovy Vary byly upraveny přeložky sítí splaškové kanalizace DN 300, dešťové kanalizace DN 700 a vodovodního řádu DN 160. V podmínkách k územnímu rozhodnutí bylo požadováno:

- Vytyčení stávajícího vodovodního a kanalizačního zařízení odpovědnými osobami.
- Přeložky budou trasovány v co nejpřímějším směru a vedeny tak, aby vodovod byl veden mimo parkovací stání.
- Trasa přeložek bude vedena po veřejně přístupných pozemcích (mimo oplocení) a bude v plné míře respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace.
- Vodovod a kanalizace budou navrženy a provedeny dle ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí a ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.
- Vlastnictví vodovodu a kanalizace se po provedení přeložky nemění. Stavebník je povinen předat vlastníkově vodovodu a kanalizace dokončenou stavbu po nabytí právní moci po kolaudaci, včetně příslušné dokumentace skutečného provedení stavby a souvisejících dokladů.
- Na přeložkách budou použity materiály běžně používané v působnosti Vodáren a kanalizací Karlovy Vary a.s.
- Souběhy a křížení s ostatními sítěmi budou v souladu s ČSN 75 6005 Prostorové uspořádání sítí.

- Při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm) a min. 2,5 m od líce potrubí na obě strany (u potrubí nad prům. 500mm). U potrubí nad 200mm včetně, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0m.
- Hydranty na vodovodu budou provedeny jako podzemní.
- Dle projednání s ČEZ Distribuce vyplynuly tyto podmínky:
 - Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.
 - Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
 - Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
 - V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
 - Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
 - Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
 - Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
 - V přímé souvislosti s činností při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
 - V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.
 - Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“ viz příloha vyjádření.
- ČEZ Distribuce si ve 2 smlouvách č.j. 27/KR/17 a 28/KR/18 stanovil podmínky připojení žadatele s finančním podílem 40 000 Kč a 80 000 Kč.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou navrženy žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)
Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	

Zastavěná plocha – dostavba: $(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$
 spojovací koridor: $(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$

Zastavěná plocha – celkem: 1 558,56m²

(zastavěná plocha ve stav. povolení 1 576,7 m²)

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$
 (obestavěný prostor ve stav. povolení: 17 293 m³)

Užitková plocha celkem 3 podlaží: 1318,16 m² + 1392,84m² + 1320,52m² = 4 031, 52 m²

(Užitková plocha celkem 3 podlaží ve stavebním povolení: 4 042,69 m²)

rozdíl 11,17 m² je dán upřesněním půdorysů – např. instalační šachty, příčky

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

Výpočet kapacity skladovacího prostoru

délka polic 4,85 m (celá délka regálu cca 5250 mm a ulička 1300 mm)

počet polic 6 a jedna krycí) tj celkem 7 ks - výška 2400 mm

šířka 600 mm (2x 300mm u knihovního fondu a 600mm u periodik)

jeden regál délka 5250 hloubka 600x výška 2400mm

počet regálů v jednom modulu - pojízdné 7 ks x hl. 600
 - pevné 2 ks x hl 300 = 1 ks 600mm
 ulička mezi posuvy cca 1270 mm

počet modulů pro skladování - periodika 9 x 8 regálů = 72 regálů
 - knižní fond 40 x 8 regálů = 320 regálů

kapacita v jednom regálu knižní fond 4,85m x 6 polic x 2 oboustranné = 58,2 mb

kapacita v jednom regálu periodika 4,85m x 6 polic x = 29,1 mb

celková kapacita max . - periodika 72 x 58,2 mb = 4190 mb
 - knižní fond 320 x 58,2 mb = 18 624 mb

Kapacita je uvažována v poměru pevné regály / pojízdné 1 / 3.

Při vyšším využití levnějších pevných regálů může kapacita poklesnout o dvě třetiny.

Tato kapacita je navržena jako maximální.

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

3 733 mb v pevných regálech
19 052 mb v mobilních regálech

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

■ Předpokládané požadavky na potřeby elektrické energie :

Vytápění : Tepelná čerpadla vzduch – voda – 5 x 9,0 kW
El. zařízení ve strojovně (oběhová čerpadla, pohony, regulace atd.) – 10 kW

Ohřev teplé vody (TUV) : Elektrický zásobníkový ohřívač – 5 x 3,0 kW

Vzduchotechnika : VZT jednotka GEA – 12 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW
VZT jednotka GEA – 9 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW

Tepelná čerpadla vzduch – voda pro ohřev a chlazení VZT jednotek – 4 x 9,5 kW

Roční spotřeba el. energie 159 750 kWh/rok

■ Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEŘEJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

ROČNÍ POTŘEBA : **180 m³/rok**

■ Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok)

$$Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869 \text{ l/rok} = 25,869 \text{ m}^3/\text{rok}$$

■ Množství splaškových vod $Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600 \text{ l/den}$

■ Maximální průtok splaškové kanalizace 250 l/h

■ Návrhový průtok splaškové kanalizace 0,139 l/s

■ Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s)

$$= (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) \\ = 108,8 \text{ l/s}$$

celkem z nových zpevněných ploch 1 415 m³/rok

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy apod.)

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

k) náklady stavby

dle výběrového řízení

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

číslo objektu	Název objektu	Umístění v dokumentaci
SO 01	dostavba a spojovací krček	D.1
SO 02	chodníky	D.6
SO 03	komunikace	D.6
SO 04	parkovací plochy	D.6
SO 05	splašková kanalizace	D.3
SO 06	dešťová kanalizace	D.2 a D.4
SO 07	vodovodní řad	D.5.
SO 08	napojení el. a kanál pro optiku	D.1.4.5
SO 09	terénní úpravy a 8ks stromy	D.6
SO 10	veřejné osvětlení	D.1.4.4

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, část Dvory v areálu Krajského úřadu při ulici Závodní.

Místo stavby a navrhovaná novostavba je propojena se stávajícími objekty – krajskou knihovnou a administrativní budovu C Karlovarského kraje. Na místě se dále nachází zpevněné plochy – komunikace a parkoviště, na pozemku se nachází trasy inženýrských sítí. Část pozemku tvoří zelená plocha, částečně se vzrostlou zelení.

Staveniště se nachází v rovinném terénu v nadmořské výšce 379,5 – 380 m.n.m. Pozemek je přístupný dvěma vjezdy z ulice Závodní č. parc. 558/1 a areálovou komunikací ze severozápadu.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na místě stavby byl proveden vlastní průzkum a ověření stávajícího stavu. Výkresy stávajícího stavu původních objektů (knihovna, administrativní blok) byly použity z původní dokumentace zhotovené zpracovatelem.

Místo stavby není součástí památkové zóny nebo rezervace, stavebně historický průzkum se nepracovává.

• Místo stavby bylo zaměřeno geodetem a byl zhotoven polohopis a výškopis.

• Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)

Řešené území leží v ochranném pásmu II.stupně IIA a IIB přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary. V lokalitě bylo provedeno několik geologických průzkumů – VPÚ Praha, vždy v souvislosti s novou výstavbou. Pro potřeby projektu byla provedena souhrnná rešerše těchto průzkumů, která je součástí dokladové části projektu.

Podloží tvoří žula karlovarského masivu, kaolinicky rozložená, v nadloží jsou třetihorní sedimenty. V nadloží sedimentů se nachází sloj Josef. Terciální vrstevní sled je v lokalitě ukončen vulkanodentrickým souvrstvím, které je zastoupeno jíly, písky a vulkanogenními sedimenty, místy s proplásky uhelných jíků. Celé území je postiženo tektonikou, což vysvětluje posun sedimentárních vrstev. Nad sedimenty je kvarter zastoupený terasou řeky Ohře. Je tvořena písčitymi hlínami až hlinitými písky s různým obsahem štěrků a často přechází do hlinitopísčitých štěrků. Místy byl původní terén upraven navážkami různých mocností a složení.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubkách 0,5 až 4,0 m – jedná se o vodu silně agresivní. V zájmovém území byl mělký horizont podzemní vody zastižen téměř ve všech vrtech.

Podrobný báňský posudek ing. Hilse z roku 1980 rozděluje plochu areálu do tří částí:

- I. – Plocha rubání bývalého dolu Carolli-Johanné (severní část areálu)
- II. – Plocha bezeslojná (střední část plochy)
- III. – Plocha rubání dolu Josef - Antonín (jižní část)

Dle posudku je největší část plochy areálu z hlediska poddolování bezpečná. Dílčí plochy jsou zařazeny jako podmíněčně vhodné při respektování požadavků pro stavby na poddolovaném území. V jižní části dobývané dolem Josef - Antonín jsou posudkem vymezeny 2 plochy, ve kterých se mohou vytvořit povrchové propadliny.

Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

• Inženýrskogeologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)

V rámci tohoto průzkumu byly provedeny celkem 3 vrty na místě plánované stavby, hluboké max. 8m. Z vrtného jádra bylo odebráno 6 vzorků zemin pro laboratorní provedení základních rozborů (provedla laboratoř MINIGEO Karlovy Vary). Na všech třech vrtech byla zaznamenávána úroveň hladiny podzemní vody a její vlastnosti (teplota, vodivost a obsah volného CO_2). Z vrtu J2 byly odebrány vzorky podzemní vody pro laboratorní stanovení základního chemizmu s určením agresivity na beton.

V lokalitě byla zastižena mělká, freatická zvodeň s volnou hladinou. Ustálená hladina byla zastižena v úrovni 376,8-378,3 m n.m., tj. 3,15-1,35m (vrt J3) pod terénem. Průzkumné vrty zastihly slabě mineralizovanou podzemní vodu s obsahem volného rozpuštěného CO_2 , voda obsahovala 52 mg/l agresivního CO_2 – na beton středně agresivní prostředí (dle ČSN EN 206-1 agresivita stupně XA2). V půdním prostředí nebyl zjištěn zvýšený obsah suchého CO_2 . Je pravděpodobné, že mineralizace podzemní vody v blízkosti parkoviště nebo přímo na něm může být ovlivněna kontaminací zemního prostředí solankami. Dle provedených průzkumů lze konstatovat, že zastižená podzemní voda nevykazuje spojitost s karlovarskou zřidelní strukturou.

Geologické a geotechnické poměry na ploše sledované lokality jsou znázorněny ve schematickém geologickém řezu (příloha 4) inženýrsko geologického průzkumu. Nejbližše povrchu byly zastiženy různorodé násypy mocnosti 0,6-0,9m, kterými byl upraven původní terén. Další geotechnické typy v hloubce navrhovaných základů jsou Q1 a Q2. Typ Q1 byl zastižen pouze vrtem J1 v mocnosti 0,8m. Jedná se o sedimenty kvartérních sprašových hlín. Typ Q2 představuje kvartérní aluviální hlínu štěrkovitou, písčitou, jíloprachovitou, s křemennými štěrkovými zrny 4-6cm, tuhé až pevné konzistence (třída F3 MS – F2CG). Tvoří souvislou polohu s proměnlivou mocností od 0,7m v místech vrtu J1 po 2,4m v prostoru vrtu J2.

Z hlediska rozpojování hornin spadají zastižené horniny dle ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa do I. třídy těžitelnosti. Dle staré ČSN 73 3050 Zemní práce náleží zeminy vesměs do 3. třídy těžitelnosti. Jako vhodné pro případné užití do hutněných násypů se jeví geotechnický typ Q5 (písčité štěrky s hlinitou příměsí). Pro případ bezpečného zajištění stability stěn případných výkopů do hl. 3m se navrhuje v daných zeminách sklon dočasných svahů v poměru 1:1.

• Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (RADONSTAV, Ing. Jana Teplíková, březen - duben 2018)

V rozsahu půdorysu stavby a jejím blízkém okolí bylo rozmístěno 15 měřicích bodů. Plynopropustnost zemin a hornin byla provedena metodou přímého měření v hloubce 80cm. Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101 kBq/m^3 , z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod obytnými místnostmi v úrovni 1.NP, které se nachází přímo na terénu, je navržena protiradonová izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V okolí stavby a na staveništi se nacházejí ochranná bezpečnostní pásma stávajících inženýrských sítí. Sítě budou před započítím stavby vytyčeny dle pokynů jejich správců a budou dodržena předepsaná bezpečnostní pásma. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva):

- 1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm
- 2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm
- u potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.
- 1 m od krajního vodiče - souhlasné stanovisko ČEZ se stavbou v ochranném pásmu elektrické soustavy do 110 kV. Při stavbě budou dodrženy podmínky tohoto stanoviska.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Staveniště se nachází mimo záplavové území. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D (rešerše je součástí dokladové části) stavba nezasahuje. Základové poměry na místě stavby byly prověřeny 3 vrty pro jednoznačné upřesnění zakládání. Výsledky jsou popsány v závěrečné zprávě Inženýrsko geologického průzkumu (průzkum je součástí dokladové části).

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Dostavba archivu krajské knihovny bude mít minimální vliv na okolí, stavba je z větší části navržena na zpevněných plochách. Novostavba je částečně navržena na stávající zelené ploše. V rámci urbanistické studie areálu Krajského úřadu je tato plocha navržena k zástavbě a parkování. Dešťové svody z objektu budou napojeny do dešťové kanalizace procházející staveništěm. Dešťové vody z parkovacích stání před napojením části dešťové kanalizace budou mít osazen odlučovač ropných látek a olejů.

Největší vliv bude mít stavba na přemístění tras stávajících inženýrských sítí (přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN 700 a vodovodu DN 160). Dále bude vybudována náhrada 46 parkovacích míst, která budou zrušena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130.

Dostavba je napojena na stávající administrativní budovu v rozích, mezi budovami je navrženo atrium s plochou zeleně.

f) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na místě navrhované stavby se nenachází žádné stavby k demolici, je navrženo pouze rušení vedení kanalizace a vodovodu v souvislosti s přeložkami těchto inženýrských sítí. V místě stávajícího průchodu mezi budovami knihovny a budovy C bude demontována ocelová konstrukce s nosičem nápisu.

Ke kácení byly navrženy dřeviny nacházející se v místě navrhované dostavby a komunikací a v místě přeložky kanalizace. Jedná se o smrky, borovice, břízy a vícekmenný keřový porost (*1 ks smrku ztepilého (Picea abies), obvod kmene 70 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory + skupina jehličnan, vícekmenn 22x12 cm – podlimitní, nejsou uvedeny v povolení ke kácení*)

Kácení bylo povoleno Rozhodnutím OŽP Magistrátu Karlovy Vary č.j. 5092/OŽP/17-4 ze dne 13.12. 2017. Jedná se o:

3 ks bříz bílých (*Betula pendula*), obvod kmenů 152 cm, 168 cm a 182 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/150 v k.ú. Dvory

1 ks břízy bílé (*Betula pendula*), obvod kmene 142 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

V průběhu přípravy zadávacího řízení byly výše uvedené stromy s výjimkou jednoho kusu smrku pokáceny. Ke kácení zbývá:

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory. Ve výkazu výměr je proto uvedeno kácení jednoho stromu a odstranění pařezu po ostatních.

Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. (bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně P.s. "Autumnalis Rosea" - růžová 16-18 cm)

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena parkoviště podél severozápadní fasády. Podél objektu jsou navržena nová kolmá parkovací stání, zásobování je navrženo v jihovýchodní fasádě do místnosti manipulace.

Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání. Je zachován stejný počet zaměstnanců knihovny, kteří budou přesunuti do nových pracovišť v budově archivu, nově se předpokládají občasné návštěvy v badatelně.

Objekt bude napojen na splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu, částečně v místě navrhované novostavby, proto se navrhuje jejich přeložky. Objekt bude vytápěn čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č.parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba bude probíhat v částečně uzavřeném areálu, na nezastavěných plochách. Během stavby bude částečně omezeno parkování v okolí knihovny a úřadu. Parkování po dobu stavby bude umožněno v docházkové vzdálenosti na jiných parkovištích v areálu. Během stavby nebude omezen provoz v sousedních stavbách – knihovně a v budě C krajského úřadu. Podmiňující investice jsou vybudování nové dešťové a splaškové kanalizace a přeložka vodovodního řadu a kácení dřevin.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel užívání stavby je budova pro kulturu – archiv, který bude využíván především zaměstnanci krajské knihovny, případně jinými subjekty, které budou využívat skladovacích prostor pro své potřeby. Veřejností bude využívána pouze badatelna.

Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	
Zastavěná plocha – dostavba:	$(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$	
spojovací koridor:	$(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$	
Zastavěná plocha – celkem:		1 558,56m²

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$

Užitková plocha celkem 3 podlaží: $1319,063 \text{ m}^2 + 1395,10 \text{ m}^2 + 13243,41 \text{ m}^2 = 4\,038,14 \text{ m}^2$

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

3 733 mb v pevných regálech
19 052 mb v mobilních regálech

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého areálu je součástí funkční plochy Občanská vybavenost. Regulativy prostorového využití jsou posouzeny v kapitole **A.3.e**).

Prostorové řešení navazuje na stávající stav – dostavba je navržena podélně k severovýchodní fasádě budovy C, s odstupem 12 m. Půdorys budovy je v půdorysném tvaru U a se sousední budovou uzavírá atrium. Z hlediska kompozičního je zachováno symetrické řešení, důraz je kladen na jihovýchodní fasádu budovy C, ke které je v úrovni mezi okny 1. a 2.NP navržen spojovací koridor s nosnou ocelovou konstrukcí ve tvaru hřbetů knih.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Novostavba je navržena symetricky k severovýchodní fasádě stávajícího objektu budovy C, má půdorysný tvar U a uzavírá s administrativní částí atrium, které bude přístupné v napojovacích nárožích (ponechává se stávající zaměstnanecký vstup). Budova archivu má jednoduchý pravoúhlý půdorysný tvar C, je třípodlažní, nepodsklepená, s plochou střechou zakončenou atikou. Na ploché střeše bude osazena technologie – tepelná čerpadla zařízení VZT.

Architektonické řešení reaguje na jednoduché stávající kubické hmoty sousedních budov, pouze část spojovacího koridoru u jihovýchodní fasády je dynamicky narušena šikmou nosnou konstrukcí ve tvaru knižních hřbetů. Členění a rozmístění oken vychází z funkce jednotlivých místností – přirozeně osvětleny a odvětrány jsou především kanceláře, pracovny, díla, badatelna, chodby. Tyto pobytové místnosti jsou osvětleny pásovými okny, archivy jsou přisvětleny úzkými francouzskými okny.

Navržený objekt je členěn hlavně horizontálně – uspořádáním okenních otvorů, barevným oddělením 1.NP a dalších podlaží.

Barevné řešení navazuje na stávající budovy – hmoty navrhované stavby jsou navrženy ve dvou odstínech - šedá (probarvená omítka) a modrá (obkladový fasádní panel na ocelovém roštu). Barevné jsou rámy okenních a dveřních otvorů včetně vrat (modrá – stejně jako na stávajících objektech). Jihovýchodní a severozápadní fasáda jsou prostorově členěny venkovním ocelovým schodištěm s úpravou žárovým zinkováním. Nosná kovová konstrukce koridoru je pojata jako reklamní prvek podél dlouhé jihovýchodní fasády. Nosná ocelová konstrukce – nosné sloupky převyšující koridor, který vynášejí – symbolizují hřbety knih a tím i funkci celého objektu. Nosné sloupky jsou opláštěny kovovou konstrukcí z ohýbaného plechu v různých barevných provedeních (modrá, zelená, červená, oranžová, žlutá, fialová). Na jihovýchodní fasádě je umístěno logo knihovny.

Zpevněné plochy jsou navrženy v kombinaci betonové zámkové dlažby a živého povrchu. Na volných zelených plochách poblíž nových parkovacích stání je navržena zeď formou aleje, celkem v počtu 8 ks (náhradní výsadba – okrasné třešně). Dřeviny budou vysazeny ve 2 řadách podél jihovýchodního okraje rozšířeného parkoviště mimo vedení tras inženýrských sítí (s prostorovou rezervou pro vybudování dalších parkovacích stání).

Řešení interiéru budovy navazuje na výtvarné řešení stávající knihovny, zejména v barevném řešení – koridor mezi archivem a knihovnou je řešen se stejnou podlahovou krytinou tak, aby vzniklo jasné orientační propojení obou budov. Do podlahy jsou v místech nosných sloupů vloženy plochy ve shodném barevném řešení jako sloupky, místa spojují budou řešena jako dilatace. V badatelně je použit na podlahovou krytinu i na stěnu motiv hřbetů knih – jako výmalba na prostorově vystupujícím sádkartonu. Skladovací prostory a knihovní archivy jsou řešeny v základě v neutrálním barevném provedení v kombinaci šedé (podlahy, kovové úložné regály) a bílé (výmalba stěn), barevné akcenty tvoří jen kancelářský a sedací nábytek (stohovatelné židle – shodný typ je použit v celé budově) a barevné radiátory u sloupů. Vybavení archivů tvoří mobilní nebo stacionární regály rozmístěné v konstrukčních travě budovy nebo podél stěn.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Objekt bude podél jihovýchodní fasády propojen koridorem v úrovni 2.NP s budovou krajské knihovny. Koridorem je tak umožněn přístup zaměstnanců a manipulace s knižním fondem. Zásobování je navrženo v úrovni 1. NP v jihovýchodní fasádě do místnosti zásobování. Odtud budou knihy a jiný materiál distribuovaný do objektu – do manipulačního skladu, do dílny a do místností zpracování knihovního fondu. Zásobování bude pod dohledem pracovníků, kteří budou v kanceláři cirkulačních

v rámci akce - Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary fondů. Obsluhu bude zajišťovat stávající personál knihovny, který může do budovy vstupovat buď samostatným vstupem nebo přes spojovací koridor.

Samostatné vjezdy mají prostory pod spojovacími krčky, v prostorách manipulace je umožněn přístup do atria, je zde umístěno schodiště do 2.NP. Stávající zaměstnanecký vstup a únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C zůstane zachován. Spojovací moduly zároveň vymezují atrium.

Budova je navržena ve sloupovém systému – betonový skelet se základními moduly 7x7m. Podél jihozápadní fasády je vedena ve všech podlažích podélná chodba, která slouží pro zásobování a pohyb zaměstnanců. Do chodby ústí 2 osobonákladní výtahy. Na obou koncích ústí chodba na protilehlé fasády na venkovní ocelové schodiště. Chodba je odvětrána na severozápadní fasádu do atria.

V I.NP je technické zázemí – místnost vzduchotechniky, serverovna, dílna, sklady, nejčastěji používané sklady periodik a oběžných fondů a administrativní část. U severozápadní fasády je situována badatelna s hygienickým zázemím místností pro obsluhu. Badatelna bude určena pro užívání veřejností a má samostatný vstup. U badatelny je navržen průchozí výtah a příruční sklad.

II.NP opakuje dispoziční schéma s příčnou chodbou, ze které jsou přístupné velké archivy. V jihovýchodním nároží jsou místnosti pro dílnu a zpracování knižních fondů se zázemím pro zaměstnance – hygienická kabina se sprchou, umyvadlem a WC). V severozápadním nároží je navržen sklad – archiv.

III.NP je dispozičně totožné se II.NP.

Spojovací koridor podél stávající jihovýchodní fasády budovy C vede pouze do úrovně II.NP.

Na střeše objektu jsou rozmístěna tepelná čerpadla a zařízení vzduchotechniky.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V objektu jsou navrženy úpravy pro splnění vyhlášky č.398/2009 (vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Vstup do veřejně přístupné části objektu (badatelna) je navržen v severozápadní fasádě jako bezbariérový z úrovně stávajících zpevněných ploch. Před vstupem do budovy bude plocha min š. 1 500mm a délky min. 2 000mm (otvírání vstupních dveří ven). Sklon plochy bude pouze v jednom směru a nejvýše ve sklonu 1:50 (2%). Vstup do objektu má celkem šířku 2 100 mm, otvíravé křídlo má šířku 1 050mm (dle vyhlášky min. 900mm). Otvíravé dvevní křídlo bude vybaveno madlem na celou šířku ve výšce 800-900mm umístěným na straně opačné než jsou závěsy. Dveře budou zaskleny od v. 400mm.

V objektu je u badatelny navržena 1 bezbariérová kabina WC vybavená podle vyhlášky. Kabina musí mít minimální rozměry 1 800 x 2 150mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a odpadkový koš. Šířka vstupu musí být min. 800mm. Dveře se musí otvírat ven a musí být z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem ve v. 800-900mm. Zámek musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700mm. Prostor kolem záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní sedátko záchodové mísy musí být ve výši 460mm nad podlahou. V dosahu ze záchodové mísy a to ve v. 600 až 1200mm nad podlahou a také z dosahu z podlahy a to nejvýše 150mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového ovládání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800mm. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600mm a ve výšce 800mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100mm; madlo na straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500mm. Zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i pro osobu na vozíku, tj. u pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši max. 900mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1 800mm nad podlahou.

Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 parkovací stání pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle vyhlášky. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby bude dána provozním řádem, dodržováním bezpečnosti práce, hygienických a požárně bezpečnostních předpisů a vyhlášek. Užívání stavby bude určeno provozním řádem.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Hlavní skladovací objekt je novostavba o třech nadzemních podlažích, s plochou střechou, bez podsklepení. Půdorysně má budova tvar písmene C s vnitřním atriem. Délka objektu je osově 49,0m a je tvořena 7 osovými moduly délky 7,0m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který tvoří sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Založení objektu je navrženo na základové desce, která je zesílena v místě sloupů. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Další ztužení bude zajištěno stěnami dělicími jednotlivé sklady. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnic z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 cm, u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 250mm v ostatních podlažích.

Spojovací krček je navržen z ocelové konstrukce - rámy se sloupy z HE160B a s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230m jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Tuhost v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžištové osy nosníků.

Základovou konstrukci spojovacího krčku tvoří betonové patky š.1,0m, délky 3,25m a výšky 1,0m z betonu C20/25, XC2. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace.

Schodiště venkovní bude montované ocelové (jedná se o 2 požární ocelová úniková schodiště, zrcadlově otočená). Nášlapná vrstva schodišťových stupňů a mezipodesty je navržena z pororostu, zábradlí ocelové z tyčových prvků v kombinaci s ocelovými lankami. Vnitřní schodiště jsou navržena jednoramenná, kovová, z ocelových zábradlí bude s tyčovou výplní v kombinaci s lankovým systémem. Povrch kovové konstrukce i ocelová lanka budou žárově zinkovány. Venkovní schodiště je na výkresu č. D.1.1.22 a D1.1.23

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy

■ **Hlavní skladovací budova** - vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Spodní hrana základových konstrukcí se pohybuje od -0,72m do -1,60m, kde jsou dle geologického průzkumu zachyceny zeminy třídy F7, G4. Pod základovou deskou a základovými prahy bude proveden podkladní beton výšky 100mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B.

Základové pasy jsou navrženy o v. 900mm a š.2,00m nebo 2,50m. Z důvodu vedení trasy elektro bude základový práh v místě os H/1 snížen o 1,00m tak, aby se základový pás dostal pod úroveň vedení.

Základová deska je navržena ve výšce 400mm, v místě sloupů je zesílena na celkovou výšku 700mm. Zesílení je v místě sloupů v ploše 2,00 x 2,00 m. Tyto základové patky jsou u nejvíce zatížených sloupů doplněny smykovými lištami, které působí proti propíchnutí desky. Patky jsou vyztuženy prutovou výztuží v obou směrech. Výztuž desky je tvořena dvojitou vrstvou sítě u každého povrchu a je doplněna prutovou výztuží tam, kde je základní výztuž nedostatečná. V místě sloupů bude deska na horním povrchu opatřena kotevními ocelovými deskami tloušťky 2 mm, ke kterým budou přivařeny sloupy 1.NP.

■ **Spojovací krček** - základovou konstrukci tvoří betonové patky š. 1,0 m, délky 3,25 m a v.1,0m z betonu C20/25, XC2. Před betonáží základů bude provedeno uzemnění základovým zemním 30/5 FeZn s vývody k jednotlivým sloupům ocelové konstrukce. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace tl. 50 mm ze Styroduru.

Svislé nosné konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** – má 3 nadzemní podlaží s plochou střechou, je nepodsklepená. Půdorysně má budova tvar písmene C, mezi budovou C a navrhovaným objektem vznikne atrium. Délka objektu je osově 49,0m, je tvořena 7 moduly délky 7,0 m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0 m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x 7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97 m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který je tvořen sloupy umístěnými v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu.

Železobetonový skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy průřezu 500/500mm z betonu třídy C40/50, které jsou přivařeny k plechům v základové desce nebo pasech. Sloupy jsou navrženy dělené na výšku podlaží, kde každý sloup v 2.NP a 3.NP je přivařen přes úhelníky k výztuži spodního sloupu, která prochází přes stropní desku.

Výtahové šachty jsou tvořeny 4-mi prefabrikovanými stěnami v každém podlaží a budou doplněny kotevními prvky pro spojování stěn. Stěny budou vyrobeny z betonu C30/37. Tvary a požadavky na stěny budou upřesněny dle dodavatele výtahu před zahájením výroby.

■ **Spojovací krček** bude mít hlavní nosnou konstrukci z ocelových profilů. Nosnou konstrukci tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180, přichycení příčlí je řešeno pomocí čelní desky z P10 mm. Spojení čelních desek pomocí čtveřice šroubů M16(8.8). Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami HILTI HVA 20 přes patní plechy tl. 20 mm, podlití plechů expanzní maltou v tl. 20 mm.

Tuhost přístavby v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžišťové osy nosníků. Pro všechny prvky nosné konstrukce je uvažována ocel S235 J0 (dle EN 10027).

Opláštění je navrženo z montovaných dílců – izolačních panelů s vnější nehořlavou povrchovou úpravou. Vnitřní izolaci tvoří minerální vata, celk. tl. konstrukce je 150mm (stěna u stávající budovy) nebo 120mm (jihovýchodní stěna). Panely budou použity na stěny chodby – spojovacího můstku. V jihovýchodní fasádě je navrženo prosklení z okenních dílců, jimiž bude možné větrat.

Vodorovné stropní konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** - stropy jsou tvořeny poloprůvlaky š. 500mm a v. 500 mm s vyčnívající smykovou výztuží. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Před betonáží budou průvlaky montážně podepřeny.

Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220mm z betonu třídy C25/30. Panely budou montážně podepřeny.

Filigránové panely budou uloženy 50mm na poloprůvlaky. Aby byly dodrženy konstrukční zásady, bude z čela panelu vyčnívat podélná výztuž. Z panelu bude vyčnívat spřahující prostorová výztuž. Po osazení a podepření bude deska doplněna horní výztuží a bude dobetonována společně s průvlaky na celkovou výšku stropu 300mm. Stropní deska nad 3.NP má výšku o 50 mm nižší, ale ostatní popsané platí i pro tuto desku.

Podhledy jsou navrženy v místnostech s pobytem zaměstnanců – jedná se o dílny, kanceláře, badatelnu a ve vnitřní chodbě a v 1.NP s vysokými stropy. Dále jsou sádkartonové podhledy navrženy v chodbách všech podlaží, kde zakrývají vedení elektro a vzduchotechniky.

■ **Spojovací koridor** má střešní konstrukci pultové střechy s vyspádováním směrem k hlavnímu objektu do venkovního prostoru. Konstrukce střechy je navržena z trapézových plechů VSŽ 12 003 – tl.1,3mm, spodní (vnitřní) povrch plechu je požadován v barevném odstínu RAL 9002 (tl. nátěru 25 μ m). Upevnění střešních plechů k ocelovým nosníkům musí být provedeno min. v každé druhé vlně přistřelením nebo přišroubováním. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 budou srovnány do roviny v horní úrovni. Podlahová deska je navržena z betonu C25/30 XC1, tl. 100 mm, ocel B500B. Ztracené bednění tvoří trapézový plech VSŽ 12 003, TL. 1,3 mm. Dilatační spáry jsou navrženy v podlaze po 6,0m.

Schodiště jsou navržena 2 venkovní montovaná ocelová na jihovýchodní severozápadní fasádě. Schodiště jsou navržena v obdobném architektonickém a konstrukčním řešení jako stávající schodiště u knihovny. Svislou nosnou konstrukci tvoří 3 páry ocelových trubek (TR 108x6,3) spojených jako příhradový vazník. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 140, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 260mm. Mezipodesty a podesty tvoří konstrukční rámy v UPE 140. Podlaha a schodišťové stupně jsou z porořostů. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lankami d=6,3. Ocelová konstrukce bude žárově zinkována, min. tl. zinku 0,2mm. Konstrukce je navržena se šroubovanými spoji bez svařování na stavbě.

Vnitřní schodiště je navrženo jednoramenné, kovové, zábradlí s tyčovou výplní s ocelovými lankami. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 300, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 300mm. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic, nášlapná vrstva z porořostu. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lankami d=6,3. Ocelová konstrukce bude mít povrch opatřený protipožárním nátěrem na požární odolnost R 30DP1.

Obvodové a vnitřní stěny - vnitřní stěny navržené mezi sloupy a dělicí jednotlivé sklady budou zajišťovat další ztužení objektu. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnice z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 mm (6 MPa, R = 1,09m²K/W, třída reakce na oheň A1 – nehořlavé), u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 240mm v ostatních podlažích. Příčkovky jsou navrženy z tvárnice z lehkého keramického betonu tl. 115 mm.

Vnitřní omítky budou prováděny podle technologických předpisů dodavatele zdíciho materiálu. Bude se jednat o vápenocementové omítky. V místě styků a návazností s jinými materiály bude použita podkladová přechodová výztužná síťka. Sádkartony budou vymalovány v barvě bílé, v badatelně dle PD interiéru.

Keramické obklady jsou navrženy v šatnách, sociálních zařízeních a WC do v.2 100mm nebo 1500mm. Další obklady budou v technických místnostech, úklidových komorách a pomocných prostorách.

Nášlapné vrstvy podlah tvoří bezprašné lité podlahy ve skladech, keramická dlažba ve WC, umývárkách a úklidových komorách. V kancelářích, chodbách a badatelně jsou navrženy vinylové lepené podlahy, v místě přechodu na stěny budou vytahované rohové sokly pro kompaktní podlahu v. 80/š.100mm. V místě přechodů mezi jednotlivými druhy podlahových krytin jsou navrženy přechodové lišty, ve spojovacím krčku budou vloženy po min. 6m nebo v místě přechodu jiné barvy krytiny dilatační pásy. Podlahy jsou skládány v chodbě a badatelně v několika barevných kombinacích, které se objevují i na krytí ocelové konstrukce spojovacího krčku (žlutá, oranžová, červená, zelená, fialová). Základní barva na chodbách je sytě modrá, v kancelářích světle modrá. U vstupů jsou vloženy čistící zóny. V chodbě 2.17. navazující na spojovací krček jsou navrženy 2 vyrovnávací rampy o sklonu 5%, na kterých bude homogenní PVC s abrazivem SiC s protiskluznou úpravou R10. Podlahy ve skladech s posuvnými regály budou opatřeny pojezdovými vodícími lištami v technologii dodavatele regálů.

Vnější omítky jsou navrženy na kontaktním zateplovacím systému z minerální vaty (tř. hořlavosti A) s povrchovou úpravou s probarvenou omítkou v šedé barvě ve II.NP a III.NP – (např. odstín 0707 HBW 72/TSR 74 – může být nahrazeno jiným dodavatelem při zachování barevnosti).

Vnější fasády obklady v úrovni I. NP je místo omítky navržen montovaný obklad z plechu. Pohledový prvek vytváří provětrávanou fasádu s obdélníkovým rastrem. Jde o ohýbaný prvek se systémem do sebe zapadajících zámků, který se připevňuje šrouby k nosnému roštu. Spodní hrana kazety se zavléká do zámků kazety již připevněné a horní hrana se šroubuje k nosnému roštu. Plechové kazety jsou navrženy s povrchovou barevnou úpravou v barvě modré – RAL 5007. Součástí systému je podkladní nosný rošt, lemování (detaily kolem oken, nároží apod). Na jihovýchodní fasádu bude instalováno logo knihovny.

Okna a dveře jsou navržena plastová, s tepelně izolačním trojsklem, celkový $U_w = 1,2-0,79W/m^2/K$. Rámy jsou navrženy v modré barvě – odstín RAL 5007. Vnitřní parapety jsou navrženy z desek s povrchem v barvě šedé – aluminium (RAL 0225). V badatelně jsou navrženy širší atypické parapety do úrovně vnitřních sloupů, které budou kryt radiátory topení. Parapety budou opatřeny průduchy s mřížkou. Okna ve spojovacím krčku budou mít rámy v tmavě šedé barvě – antracit RAL 7012, stejně jako opláštění spojovacího krčku.

Vnitřní dveře – vchodové dveře budou protipožární s bezpečnostním zámkem a kování, plné, u skladovacích jednotek plné nebo prosklené s protipožární zárubní s požadovanou požární odolností. V chodbových prostorách budou dveře z materiálů s vyšší odolností, povrch – buková dýha. Ocelová zárubeň bude opatřena nátěrem v šedé barvě.

Oplechování je navrženo na atice ploché střechy a okenních parapetech z ALU plechu tl. 0,7mm, světle šedá RAL 9006, 2vrstvý vypalovací lak. Střešní svody jsou navrženy z téhož materiálu. Parapetní plechy okenních otvorů v úrovni 1.NP budou v barvě modré RAL 5007– v barvě závěsné fasády z plechových dílců.

Vnější úpravy kolem objektu tvoří pochozí nebo pojízdné plochy s povrchem z betonové zámkové dlažby v kombinaci s asfaltobetonem na parkovacích plochách. Areál nebude oplocen, krátké oplocení, které slouží k uzavření atria, je navrženo pouze mezi stávající budovou a navrženou přístavbou. Plochy po přeložkách budou znovu zadlážděny a v nezastavěné části se znovu zatravní a dosadí zelení. Nová výsadba je navržena v počtu 8ks listnatých stromů na okraji parkoviště ve dvou souběžných řadách tak, aby byla v budoucnu možná výstavba ještě jednoho parkoviště mezi stromořadím. Venkovní dlažby na chodnicích a pojížděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (bude zpětně užita použitelná dlažba cca 300 m² z rozebraných stávajících, ploch). Povrch parkovacích stání je navržen z nepropustného asfaltobetonu. Nově bude ozeleněno vnitřní atrium, kde je navržena zatravněná plocha.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Dimenzování hlavních konstrukcí bylo prověřeno statickým výpočtem – viz část D.1.2. – Stavebně – konstrukční řešení.

■ Hlavní skladovací budova

Pro výpočty bylo použito:

- klimatické zatížení:

sníh	sněhová oblast III. $S_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$	
vítr	větrná oblast II. $v_{b0} = 25,0 \text{ m/s}$	terén typ II
výška nad terénem	$z_e = 10 \text{ m}$	

charakteristický dynamický tlak $q_p = 0,92 \text{ kN/m}^2$

- stálé zatížení:

$g_1 = 1,50 \text{ kN/m}^2$	střešní plášť
$g_2 = 2,00 \text{ kN/m}^2$	skladby podlah

- proměnné zatížení:

$g_1 = 14,00 \text{ kN/m}^2$ kategorie E2 – skladovací účely

Základní konstrukční systém tvoří montovaný železobetonový skelet - sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy 500/500 mm z třídy betonu C40/50. Na sloupy jsou uloženy poloprůvlaky 500/500 mm. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80 mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220 mm z betonu třídy C25/30.

Vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. Pod základovou deskou a základovými prahy je navržena podkladní beton v. 100 mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B. V místě výtahových šachet deska tvoří vytvořen dojezd výtahu. V místě křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

■ Spojovací koridor

Klimatické zatížení je uvažováno podle mapy větrových oblastí dle ČSN EN 1991-1-4 pro oblast Karlovy Vary takto:

- vítr pro II. větrovou oblast a terén typu 3, $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$
- sníh dle ČSN EN 1991-1-3, III. sněhová oblast ($s_0 = 1,5 \text{ kN.m}^{-2}$)
- užité zatížení podlahy je uvažováno hodnotou 5 kN/m^2

Nosnou konstrukci přístavby tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Základovou konstrukci tvoří betonové patky z betonu C20/25, XC2.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**■ ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ****Energetická bilance objektu**

Teplené ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 0210 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zjednodušeným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce.

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,6^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$
Celková tepelná ztráta objektu	117,592 kW

TECHNICKÁ DATA ZAŘÍZENÍ :

výkon otopných těles	125,575 kW
teplonosné médium	teplá voda
tepelný spád - otopná tělesa	50/40 °C
tepelný zdroj	tepelná čerpadla – vzduch – voda
	5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW
otopná tělesa	ocelová desková VK
	ocelová koupelnová
materiál potrubí	měděné

Ústřední vytápění v objektu bude provedeno klasickým dvoutrubkovým systémem, rozvody vytápění budou rozděleny na dva samostatné topné okruhy:

- 1) ÚT 1: okruh otopných těles SEVER o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.
- 2) ÚT 2: okruh otopných těles JIH o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.

Zdrojem tepla bude sestava tepelných čerpadel vzduch – voda 5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW, tepelná čerpadla budou umístěna na střeše objektu, sestava vnitřních akumulčních nádrží o objemu 2 x 1000 litrů bude umístěna v technické místnosti v 1. NP. objektu. Regulaci systému vytápění bude provedena pomocí nadřazeného systému – část projektové dokumentace měření a regulace MaR.

Jako otopná tělesa jsou navržena ocelová desková tělesa provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem, v místnostech Archivu a Periodik budou osazena desková tělesa VERTIKAL, provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem. Veškeré rozvody ústředního vytápění jsou navrženy z měděných trubek a tvarovek. Potrubí vedené v podlahách bude izolováno ochrannou izolací a zabetonováno, svislé rozvody - stoupačky budou vedeny v nikách v ochranné izolaci. Nejvyšší místa systému jsou odvězdušněna pomocí odvězdušňovacích ventilů, v předávací stanici budou osazeny odvězdušňovací nádoby, nejnižší místa jsou opatřena vypouštěcími kulovými kohouty pro možnost vypouštění při případných opravách.

■ VZDUCHOTECHNIKA

Zařízení vzduchotechniky zajišťuje odvětrání části provozních místností, hygienických zařízení a šaten, které nelze větrat okny.

SEZNAM VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ :

Zařízení č.1 – 1. NP - 2.NP. – Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.3 - 1.NP. – 3. NP. – Odvětrání sociálních zařízení a kuchyně

Zařízení č.1 - 1.NP. a 2. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu - 3 násobnou výměnu. Jednotka 1. NP. + 2. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 14 800 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 14 800 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 380 Pa , odvod = 390 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu. Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel

vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem.

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu a to 3 násobnou výměnu. Jednotka 3. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 10 100 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 10 100 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 350 Pa, odvod = 280 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Zařízení klimatizační jednotky se skládá ze vstupní komory přívodu a odvodu vzduchu, kapsových filtrů M5 na přívodu a odvodu, tlumičů hluku na přívodu a odvodu, směšovací komory, odlučovače kapek, odvlhčovače, radiálních ventilátorů typ - na přívodu a odvodu, ohřívače a chladiče s jednotkou výparníku na přívodu, regulace a ostatního příslušenství, jednotka je dodávána jako kompletní zařízení včetně základového rámu. Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu.

Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel ARUN 60 L SS0, vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem. Přívod čerstvého vzduchu je veden VZT potrubím z venkovního prostoru přes obvodovou zeď opatřený proti dešťovou žaluzií. Odvod znečištěného vzduchu je vyveden VZT potrubím do venkovního prostoru přes obvodovou zeď nad střechu objektu opatřený proti dešťovou žaluzií. Na rozvodné potrubí budou distribuční elementy připojeny pružným potrubím pro přívodní potrubí a odtahové potrubí. Pro nastavení požadovaného průtoku jsou distribuční elementy vybaveny regulací průtoku.

Zařízení č.3 - 1. PP. – 3. NP. - Odvětrání sociálních zařízení a kuchyněk

V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností Skladů, Umývárny, Úklidů, Šaten a WC , v 1. NP. – 3. NP. dále pak odvod znečištěného vzduchu z místností KUCHYNĚK pomocí digestoří nad sporáky v 1.NP. – 3.NP. V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností sprch, WC, koupelen, šaten a dalších odvětrávaných místností je předpokládána intenzita výměny vzduchu 5 – ti násobná. Odsávání vzduchu z těchto místností zajistí radiální ventilátory U 90 a A 90, které budou umístěny na stěnách a ve stropních podhledech. Odvod

vzduchu bude zajišťovat flexibilní hliníkové potrubí SEMIFLEX a SPIRO, vyústění potrubí bude provedeno pomocí protidešťových stříšek vyústěných nad střechu objektu. Ventilátory na WC a v koupelnách jsou spouštěny spolu s osvětlením a budou doplněny doběhovými spínači spínání jednotlivých ventilátorů. Zařízení je navrženo jako podtlakové.

Vzduchotechnické potrubí umístěné v podhledech 1. NP – 3. NP a potrubí ve strojovně v 1. NP zařízení č. 1. a 2. bude pomocí VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu hranatého profilu , Potrubí u zařízení č. 3. bude kruhového profilu - SPIRO a z ohebných hadic SEMIFLEX.

V některých částech dle požárních předpisů bude potrubí opatřeno protipožární izolací a požárními klápkami - viz zpráva požární bezpečnosti stavby. Závěsy a uložení budou z profilového materiálu provedeny při montáži s roztečí 2-3 m. Izolace je navržena dle požadavků na požární bezpečnost stavby, s ohledem na snížení hlučnosti a na zamezení kondenzace.

■ KANALIZACE

Nový vnitřní systém je navržen s hlavním svodným potrubím ležaté kanalizace, do kterého jsou postupně napojeny svislé odpadní potrubí, svislé svody budou provedeny z plastového odhlučného potrubí svislé svody, na jednotlivých svislých svodech budou v 1. NP. ve výšce cca 1,5 m nad podlahou osazeny čistící tvarovky HL 98. Na jednotlivé svislé svody budou napojeny přípojovací potrubí od všech zařizovacích předmětů. Nové svody ležaté kanalizace od svislých svodů budou napojeny do hlavního

ležatého svodu, který bude napojen do revizní šachty před objektem. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů je navrženo co nejkratší, montážně proveditelné. Materiálem pro vnitřní rozvody budou roury z PP spojované násuvnými hrdly těsněné dvojbrýtlými těsnícími kroužky, pro venkovní část je ECO – PLUS z PP s násuvnými hrdly těsněné jazýčkovými kroužky.

Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s):

$$Q_1 = (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) = 108,8 \text{ l/s}$$

kde - r je intenzita deště – 278 (l/s / ha)

- A₁ účinná plocha (m²), střecha objektu = 1 450 m²

- A₂ účinná plocha (m²), silnice + parkovací místa = 2 977 m²

- C₁ střední součinitel odtoku (bez rozměru) – 1,0

Nakládání s dešťovými vodami: Na dešťových svodech budou osazeny lapače střešních splavenin, dešťové svody budou postupně napojeny do nové dešťové kanalizace vedoucí podél objektu. Na parkovací ploše budou osazeny uliční vpusti, které budou napojeny do nové dešťové kanalizace, na které bude osazen odlučovač lehkých kapalin, z odlučovače budou přečištěné vody svedeny do přeložené stoky dešťové kanalizace DN 700.

Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEREJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

- WC, umyvadla a tekoucí teplá voda s možností sprchování – 18 m³/osobu/rok

- počet osob 10 x 18 m³/osobu/rok = **180 m³/rok**

Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Průměrná denní potřeba vody Q_p (l/den): Q_p = q x n = 60 x 10 = 600 l/den

kde - q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)

- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den

- n - počet zaměstnanců

Maximální denní potřeba vody Q_m (l/den): $Q_m = Q_p \times k_d = 600 \times 1,35 = 810$ l/den
kde - k_d je součinitel denní nerovnoměrnosti – 1,35

Maximální hodinová potřeba vody Q_h (l/h):

$Q_h = Q_m \times k_h \times 1/24 = 810 \times 2,1 \times 1/24 = 70,875$ l/h = 0,0 l97/s
kde - k_h je součinitel hodinové nerovnoměrnosti – 2,1

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok): $Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869$ l/rok = 25,869 m³/rok
kde d je počet dní kdy bude budova v provozu – 365 dní

Množství splaškových vod:

$Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600$ l/den
kde - q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)
- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den
- n - počet zaměstnanců

Maximální průtok splaškové kanalizace: $Q_{max} = Q_p / 24 \times 10 = 600 / 24 \times 10 = 250$ l/h

Návrhový průtok splaškové kanalizace: $Q_{náv} = Q_{max} \times 2 = 250 \times 2 = 500$ l/h = 0,139 l/s

■ VODOVOD

Do objektu je přivedena vodovodní přípojka HDPE 63x8,9, která je přivedena do 1.NP do místnosti chodby, přípojka je ukončena v nice v plechové skříni vodoměrnou sestavou, jejíž součástí je hlavní vodovodní uzávěr, vodoměr DN 40 o jmenovitém průtoku 12,0 m³/h a zpětná klapka a vypouštěcí kohout. Rozvody studené pitné vody, teplé užitkové vody budou vedeny v podlahách a v nikách ve zdivu. Ohřev teplé užitkové vody budou zajišťovat elektrické zásobníkové ohříváče teplé vody o obsahu 200 litrů, které budou osazeny u místností soc. zařízení. Od zásobníků bude rozvod teplé vody pokračovat k jednotlivým výtokovým bateriím.

Ve strojovně ústředního vytápění v 1. NP. bude osazena úpravna vody pro napouštění a doplňování topné vody, na přívodu bude osazen uzavírací kulový kohout a zpětný ventil DN 20.

Všechny rozvody studené vody a teplé užitkové vody jsou navrženy co nejkratší a montážně proveditelné. Na nejvyšším místě rozvodu budou osazeny automatické odvězdušňovací ventily. Použitým materiálem jsou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu - VPE tlakové řady PN 10 pro SV a PN 20 pro teplou vodu (TUV). Potrubí bude opatřeno návlekovou izolací (viz. vyhláška MPO č. 151/2001 Sb.) Pro rozvod studené vody je použita návleková izolace tl. stěny 9 mm a pro teplou 25 mm.

Požární vodovod: Požární vodovod bude zavodněný napojený na vodovodní přípojku. Na chodbách u výtahů v 1. - 3. NP budou v nikách o rozměrech 696 x 696 x 110 mm umístěné hydrantové skříně. Skříň se skládá z ručně ovládaného přítokového kohoutu DN 25, tvarově stálé pryžové hadice DN 19 o délce 30 m a uzavírací otočné proudnice. Materiálem pro požární vodovod budou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu VPE tlakové řady PN 10 systému. Protipožární prostupy jednotlivých instalací jsou podrobně řešeny v dokumentaci požárně bezpečnostního řešení.

■ ELEKTRO – SILNOPROUDÉ ROZVODY

Proudová soustava

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-C – kabelové přívody

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-S – ostatní rozvody

OCHRANY jsou navrženy proti zkratu a přetížení jističi, pojistkami a jistíci relé. Před nebezpečným dotykem nulováním. Před bleskem bude ochrana provedena hromosvodovou soustavou. Do základů bude uložen zemnič a objekt bude uzemněn na ocelovou konstrukci. Proveďte se společná uzemňovací soustava pro hromosvod a elektrické zařízení. Na tento zemnič bude napojena centrální přípojnice HPP.

INSTALOVANÝ PŘÍKON

osvětlení	20,-kW
technologie	50,-kW
El. topení a TUV	95,-kW
VZT a chlazení	58-kW
CELKEM Pi	203,-kW
Ks.....	0,4-0,5
Ps.....	106,8kW
roční spotřeba el. energie	159750kWh/rok

Intenzity osvětlení jsou voleny dle normy ČSN EN 12464-1:

-sklad	200lx
-kanceláře	500lx
-technické zázemí	200-350lx
-sociálky a šatny	200lx

OCHRANA PŘED ÚDEREM BLESKU, ZEMNÍCI SOUSTAVA

Zemníci soustava bude koncipována jako základový zemnič. Uzemňovací soustava bude provedena kolem objektu, tak, aby byl zajištěn dokonalý kontakt se zemínou. Zemnící pasky FeZn 30x4 mm, které jsou připraveny a vyvedeny z armatury pilotu a základových patek budou spojeny s páskem základového zemniče svorkami SR3. Všechny spoje a vývody nad betonové části budou opatřeny povrchovou úpravou proti korozi. Pro připojení svodu hromosvodu budou provedeny ze základového zemniče nad povrch vývody zemnicím drátem FeZn průměru 10mm a budou označeny čísly dle zkušebních svorek hromosvodu.

VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY A OSVĚTLENÍ

Připojení objektu bude provedeno dle TPP k žádosti o připojení číslo 4121361122 a 4121361124. Hlavní měření spotřeby el. energie je řešeno ve dvou rozvaděčích měření RH/RE1 3x80A a RH/RE2 3x160A. Odsud budou napájeny všechny podružné rozvaděče a zařízení. Z rozvaděče RH/RE1 bude napájena běžná spotřeba objektu (zásuvky, světla, VZT, ohřev TUV). Z rozvaděče RH/RE2 budou napájena veškerá tepelná čerpadla objektu.

Vypínače, zásuvky a zásuvkové skříně v objektu budou osazeny do výšky 120cm. Veškeré rozvody budou provedeny celoplastovými Cu kabely v kabelových kanálech, v trubkách a pod omítkou. Páteřní rozvody budou vedeny v kabelových žlabech nad podhledem, samotné rozvody k svítidlům a zásuvkám na sloupech budou vedeny v podlahách vyšších pater a pod střechou. Svody k těmto zásuvkám budou provedeny v lištách. Ostatní zásuvkové rozvody budou vedeny v příčkách pod omítkou nebo v parapetních kanálech. Osvětlení je navrženo LED svítidly, venkovní osvětlení bude řešeno v zemi zapuštěnými svítidly (atrium) a svítidly nad vstupy, která budou spínána pohybovými čidly. VO parkoviště řeší samostatný projekt (objekt SO 10). Venkovní osvětlení parkoviště bude řešeno přidáním použitím stávajících a přidáním nových parkových svítidel dle PD. Tato svítidla budou napojena na stávající část venkovního osvětlení.

UZEMNĚNÍ UVNITŘ BUDOVY je navrženo paprskovitě na přípojnice hlavních pospojování HPP (v rozvodně NN). Zde budou napojeny 1 a 2. stupně přepěťových ochran a body rozdělení soustavy TN-C na TN-S hlavních rozvaděčů a přípojnice potenciálového vyrovnání umístěné u jednotlivých podružných rozvaděčů technologií. Na tyto přípojnice potenciálového vyrovnání budou připojena jednotlivá technologická zařízení dle požadavků dodavatelů jednotlivých technologických zařízení vodící CYA 25,16,10,6 event. 4mm² (rozvaděče slaboproudu, přepěťové ochrany v podružných rozvaděčích, technologie vzduchotechniky, chlazení, topení, ZTI, veškeré ocelové konstrukce pro rozvod elektrické energie, atd.) event. kabely a vodice dle požadavků ČSN.

HROMOSVODOVÉ ZAŘÍZENÍ

Před atmosférickými vlivy bude objekt chráněn hromosvodovým zařízením. Jímací zařízení bude provedeno jako mřížová soustava vodičem AlSiMg (Cu) 8mm se strojenými jímači, které budou převyšovat nejvyšší body střechy o více jak 60cm. Vedení bude přichyceno na střeše podpěrkami vedení vhodnými pro daný typ střechy. Svody budou provedeny vodičem 8mm po povrchu na příchýtkách a nebo jako skryté, uložené v nekovové netříštivé trubce 29mm pod pláštěm haly. Svody budou ve výšce cca. 2m nad zemí opatřeny zkušební svorkou. Přes zkušební svorky budou svody napojeny na základový zemnič objektu vodičem FeZn 10mm. Dle ČSN musí být veškeré plechové a kovové části střechy vodivě spojeny s ochranou před bleskem.

OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM

Pro ochranu počítačových zařízení uvnitř objektu před účinky atmosférického a provozního přepětí budou navrženy výrobky, které splňují normu ČSN EN 60664-1, ČSN EN 60664-3 a ČSN EN 60664-5 pro ochranu zařízení před účinky přepětí.

Před přepětím bude objekt chráněn třemi stupni přepět'ové ochrany. První a druhý stupeň (B+C) bude umístěn v hlavních a podružných rozvaděčích. Třetí stupeň (D) bude proveden na vývodech z podružných rozvaděčů napájejících zásuvkové okruhy pro výpočetní techniku, nebo přímo v zásuvkách vybraných okr. Tyto svodiče budou mít maximální rázový svodový proud 10kA. Pro vybrané zásuvkové okruhy delší než 10m budou v trase na každých 10m namontovány další přepět'ové ochrany (přímo v zásuvkách), nebo montované místo přístroje do rozvodné krabice. Samostatně pak budou svodiči přepětí chráněny i vstupy (výstupy) datových a telefonních sítí. Dále pak kabelové vstupy ze střechy od tepelných čerpadel a split jednotek.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Dům bude mít vlastní hlavní vypínač elektrické energie – "TOTÁL STOP". Zařízení pro protipožární zabezpečení objektu (ústředna EPS a orientační osvětlení) budou mít vlastní záložní bateriové zdroje NN.

■ ELEKTRO – SLABOPROUDÉ ROZVODY

Návrh tras je řešen pro následující rozvody:

- a/ Rozvod datové sítě
- b/ Komerový systém
- c/ Rozvod EPS
- d/ Systém řízení přístupu
- e/ Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- f/ Signalizační systém na imobilní WC

Optický kabel přichází od Krajského úřadu v zemi k objektu budovy C. Budova C je zvýšená cca 1m nad zemí. V prostoru pod základem bude optický kabel uchycen na strom podlahy a přiveden do nové budovy do prostoru rozvodny. Z rozvodny bude optický kabel veden do serverovny po kabelových lávkách.

Rozvody datové sítě budou v celém objektu řešeny strukturovanou kabeláží. Veškeré rozvody datové sítě budou napojeny na datové rozvaděče umístěné v místnosti SERVERu v 1.NP. Trasy kabelů jsou patrné z výkresů v části D.1.4.5. Veškeré rozvody datové sítě budou uloženy v kabelových lávkách a odbočení z lávky zásuvce je v ochranných trubkách. Datové zásuvky jsou uvažovány ve všech provozních místnostech dle požadavku provozovatele. Provedení datových rozvodů bude kabeláží CAT6.

V rámci datové sítě je uvažováno s provozováním IP telefonie, datových služeb a domovního vrátníku od vstupů do objektu. Prostřednictvím datové sítě budou monitorovány jednotlivé technologické celky, režim přístupu do určitých místností dle dispozic provozovatele.

Místnost SERVERu bude klimatizovaná. Provozní a poruchové stavy budou monitorovány a prostřednictvím datové komunikace zasílány na centrální pult. V serverovně budou osazeny RACKové skříně pro ukončení veškeré kabeláže, která přichází do objektu - optické kabely z „Knihovny“ a z „Krajského úřadu“, metalické kabely strukturované kabeláže, kabeláž rozvodů pro CCTV.

V objektu je uvažováno s kamerovým systémem pro monitorování pláště objektu, zejména vstupů a vjezdů do objektu. Dále je uvažováno s monitorováním vnitřních komunikací a vybraných prostor dle požadavku provozovatele. Je uvažováno s IP kamerovým systémem napojeným na záznamové zařízení NVR a do datové sítě. Kamerový systém bude prostřednictvím datové sítě monitorován na centrálním pultu.

Na základě požadavku PBR bude objekt vybaven systémem **EPS**. Systém EPS je vyprojektován jako rozšíření stávajícího systému EPS, který je instalován v areálu krajského úřadu. K ústředně EPS budou instalovány samočinné hlásiče pro lokální detekci požáru. Tyto hlásiče budou instalovány ve všech řešených prostorech včetně prostor mezi podhledem a vlastním stropem. V objektu jsou navrženy také manuální tlačítkové hlásiče. Systém je řešen jako dvoustupňová požární signalizace s trvale přítomnou obsluhou na ostraze krajského úřadu. V provozní době zajišťuje obsluhu i recepce krajské knihovny. Ústředna bude zařazena do sítě s ostatními ústřednami v areálu. Ústředna EPS bude instalována v místnosti 1.33 Server. Trvalá obsluha je zajištěna stávajícími ústřednami EPS, které jsou instalovány: v místnosti ostrahy na objektu „A“ krajského úřadu a na recepci objektu „K“ krajské knihovny (pouze v provozní době knihovny). Uložení kabelů EPS bude provedeno ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – nad podhledem, na kabelových příchytkách

na samostatných odbočných trasách – na stropu v archivech a v ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody k tlačítkům. *Datové a sdělovací kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup ve vzdálenosti 20cm při souběhu nad 1m.*

Systém EPS bude napájen samostatným příívodem 230V 10A. Elektrická požární signalizace bude plně funkční i při vypnutí napájení 230V pomocí svého vlastního záložního akumulátoru.

V objektu je navržen přístupový systém, který zajišťuje kontrolu nad vstupem do objektu a přístup do jednotlivých archivů. Navržen je tzv. pseudo-online systém, který je sestaven z online nástěnných čteček na venkovních vstupech a autonomních offline čteček integrovaných do kování dveří do jednotlivých archivů a dalších místností. Nositelem informace o přístupu je vlastní karta s čipem.

Na imobilním WC v 1.NP je uvažován signalizační systém. V blízkosti WC bude umístěno poplachové tlačítko, které je navrženo jako tahové s provázkem, instalovaným tak, aby splňovalo požadavky platné vyhlášky s ohledem na dosah jak z WC mísy, tak i z podlahy. Nad vstupem do WC je osazen hlavní alarmový modul, který obsahuje zároveň i houkačku a signálku pro vyhlášení poplachu. Za dveřmi ve WC bude umístěno resetovací tlačítko pro možnost zrušení poplachu a opětovnou aktivaci signalizačního zařízení. Veškeré rozvody budou provedeny dle platných předpisů a norem. Práce bude provádět odborná firma. Pro rozvody datové sítě budou použity pouze schválené a homologované komponenty ČTÚ. Jednotlivé technologie a jejich konfigurace budou řešeny v prováděcí dokumentaci. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize a funkční zkoušky.

B.2.8 Požárně – bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je popsáno v samostatné zprávě – viz část D.1.3. **Požárně bezpečnostní řešení**. Zpráva obsahuje výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů, zajištění požární vody a jiného hasiva, předpokládané vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními a zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch.

Podzemní hydranty (včetně nového podzemního hydrantu na přeložce vodovodu) jsou vyznačeny v Situaci koordinační C.3.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi, kriteria tepelně technického hodnocení

a) kriteria tepelně technického hodnocení

Tepelné ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 02 10 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zkráceným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce : veškeré otvory – okna a dveře budou nová s tepelným součinitelem prostupu U_n – okna + dveře $2,0 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$, $i = 0,14$ ($10^4 \text{ m}^2 \text{ s}^{-1} \text{ Pa}^{0,67}$).

Tepelné ztráty objektu : $Q = 87\,941 \text{ W}$

Klimatické podmínky

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	Velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	Normální krajina
Charakteristické číslo budovy	B= 12 Pa ^{0,67}
Vnější oblastní výpočtová teplota:	t _e = -15,0° C
Průměrná vnitřní teplota:	t _i = 18,0° C
Průměrná vnější teplota v topném období:	t _{ep} = 3,8° C
Počet dnů v topném období:	d = 254

b) energetická náročnost stavby

Budova je navržena v energetické třídě B. – velmi úsporná. Na budovu byl zpracován průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o. – ing. Vladimír Malý z 03/2018)

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Při porovnání nákladů na vytápění, včetně provozních, ve srovnání variant – elektřina akumulace, elektřina přímotop, tepelná čerpadla vychází ekonomicky nejvýhodnější varianta při využití tepelných čerpadel :

- o 30,18% levnější než při využití elektřina x teplovodní akumulace
- o 26,91% levnější než při využití elektřina x přímotop

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Navržená stavba plní funkci stavby určené pro skladování, administrativu a kulturu. Zásobování je řešeno v úrovni 1.NP směrem z obslužné komunikace u jihovýchodní fasády. Zázemí zaměstnanců je navrženo v úrovni každého podlaží, kde je navržena kabina WC, sprcha a umývárna. Zázemí je oddělené pro muže a ženy. Externí hosté mají hygienické zázemí navrženo v I.NP u badatelný, 1 kabina WC je určena pro imobilní a je přístupná z chodby. Všechny pobytové a pracovní místnosti mají denní osvětlení a větrání. Ostatní hygienické místnosti uvnitř dispozice budou odvětrány vzduchotechnicky nad střechu objektu.

Území stavby bude dotčeno zábury při budování přípojek a zejména přeložek inženýrských sítí. V průběhu prací bude stavba ovlivňovat své okolí (zejména krajskou knihovnu a administrativní budovu C) prováděnými stavebními činnostmi (doprava materiálu, hluk, prašnost, aj.). Tyto negativní vlivy lze však minimalizovat organizací práce a budou pouze dočasné.

Při návrhu, výstavbě a vybavování objektu musí být respektovány právní normy a předpisy související s ochranou životního prostředí.

Z hlediska zákona „O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami“ stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a ovzduší, protože bude vytápěna tepelnými čerpadly.

Z hlediska zákona o odpadech je nutno respektovat zvláště ustanovení týkající se odpadu z obcí. Celkově se odpady produkované provozem objektu dají rozdělit na odpady, které lze dále využít či zpracovat a na odpady, které je nutno likvidovat. Přitom je nutné respektovat požadavek zákona o odpadech na přednostní využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

Dále lze odpady produkované PI dělit na:

- tuhé - druhotné suroviny (např. papír, sklo)
- odpad
- tekuté - odpadní vody

Z hlediska skladování a likvidace odpadu je objekt navržen takto:

- tuhé komunální odpady budou tříděny a uloženy v nádobách (např. kontejnerech) s odvozem či likvidací v určených intervalech – zajištěno smluvně (stanoviště sběrných nádob u venkovních komunikací).
- Splaškové odpadní vody budou napojeny pomocí nové kanalizační přípojky a odvedeny přes městskou kanalizační síť do čistíčky odpadních vod.

- Dešťové odpadní vody budou likvidovány napojením na nově vybudované kanalizační přípojky dešťové kanalizace. Dešťové vody budou druhotně využívány v atriu k zálivce.

Nové konstrukce navržené v objektu budou vyhovovat všem atestům na zdravotní nezávadnost a s výjimkou plastových rozvodů, izolací z minerální plsti a asfaltů budou recyklovatelné. Vytápění objektu je navrženo tepelnými čerpadly na střeše objektu.

Stavba bude navržena a provedena tak, aby byly dodrženy podmínky Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a dále podmínky nařízení vlády a vyhlášek, které se týkají požadavků pobytové prostory.

Budova svým charakterem a využitím nebude zdrojem hluku, jedná se z větší části o skladovací archiv s nezbytnou doplňkovou administrativní funkcí. V okolí stavby se žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní nenacházejí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí. Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101kBq/m³, z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod pobytovými místnostmi bude provedena protiradonové izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

b) Ochrana před bludnými proudy

Na železobetonové a ocelové konstrukce může působit geoelektrická agresivita - tzv. "Bludné proudy". Tento typ koroze obvykle působí v blízkosti stejnosměrných elektrických zařízení (hromadná kolejová doprava, popř. některá výrobní zařízení) a jejich vliv se nejvýznamněji projevuje u inženýrských sítí (ocelová a železobetonová potrubí) a liniových dopravních staveb (mostní konstrukce, hloubené tunely). Z tohoto hlediska se výskyt bludných proudů na stavbě nepředpokládá. Pokud by to charakter některých navržených konstrukcí vyžadoval, lze provést tato ochranná opatření:

- Omezení vzniku bludných proudů jejich odváděním
- Provedení pasivní (primární) ochrany betonu
- Provedení aktivní (sekundární) ochrany
- Konstrukční opatření - oddělení jednotlivých částí stavby z elektrického hlediska (dilatační spáry, případně v místě kontaktů dvou částí konstrukce využívat plastbeton nebo některou epoxidovou pryskyřici, popř. jiný materiál s dostatečnými rezistentními parametry).

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Způsob a stupeň ochrany proti působení účinků technické seizmicity je dán jejím konkrétním typem a velikostí jejích účinků. Navrhovaný objekt se nachází v seismické oblasti. Při projektování objektů situovaných v dosahu technické seizmicity je možno uplatnit následující konstrukční opatření:

- Nenavrhovat stropní konstrukce, které nejsou tuhé ve vodorovné rovině
- Překlady nad okny či dveřmi spojit se ztužujícími věnci
- Minimalizovat otvory v nosných stěnách
- Schodiště navrhovat jako ztužující prvek železobetonová monolitická nebo ocelová

d) Ochrana před hlukem

Budova bude navržena z takových konstrukcí, které vyhovují požadavkům ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků a norem souvisejících. Jedná se o normové požadavky na zvukovou izolaci mezi jednotlivými druhy prostor ve stropních konstrukcích, stěnách a dveřích.

Zvuková neprůzvučnost obvodového pláště budovy musí vyhovovat minimálním požadavkům, které jsou stanoveny váženou neprůzvučností R_w . Na obvodový plášť budou použita okna příslušné třídy zvukové izolace. V okolí navrhované stavby se nenacházejí žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní.

e) Protipovodňová opatření

Stavba leží mimo stanovené zátopové území, protipovodňová opatření nejsou navrhována.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Objekt bude napojen na splaškovou dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu a navrhuje se jejich přeložky (byly projednány samostatným vodoprávním povolením). Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č. parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází. Místa napojení a přeložky inženýrských sítí jsou obsahem výkresové části – C.3 Koordinační situace.

b) připojovací kapacity, výkonové kapacity a délky

Objekt bude připojen novými přípojkami vody, elektro, kanalizace a datových rozvodů. Délky přípojek a přeložek jsou podrobně okótovány v koordinační situaci C.3. a podrobně v dokumentaci pro vodoprávní povolení.

Vodovod PE 160 - přeložka	140,3m
Nová kanalizace splašková KT DN 300	113,2m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	60,4m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	98,0m
Kanalizace dešťová KT DN 300 – přeložka	69,1m
Kanalizace dešťová – přeložka KT DN 700	119,7m
Napojení elektro	16,0m
Přípojka – voda	4,4m
Přípojka – kanalizace	11,5m
Kanál – sdělovací síť	22,20 m +285m posílení stáv. stavu

B.4. Dopravní řešení

Dopravní řešení je podrobně popsáno v části D.6. – Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu z hlediska širších vztahů zůstává stávající. Dostavba archivu krajské knihovny je navržena v areálu Krajského úřadu Karlovarského Kraje, který je napojen několika sjezdy z ulice Závodní.

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena stávající parkoviště podél severozápadní fasády. Podél navrženého objektu jsou navržena kolmá parkovací stání, zásobování je v jihovýchodní fasádě. Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasné návštěvy v badatelně. Rozhledové trojúhelníky byly prověřeny při projednání s policií ČR v územním řízení.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Ta propojuje spolu s ulicí kpt. Jaroše na severu silnici I/6 v úseku Dvory – Jenišov se silnicí I/20 v úseku Jenišov – Doubí na jihovýchodě území. V sousedství byla vybudována při stavbě objektů Krajského úřadu nová obslužná komunikace, sloužící krajskému areálu, záchrannému hasičskému sboru a záchranné službě, včetně kapacitních parkovišť. Část obslužných komunikací je realizována (komunikace na jihozápadě, jihovýchodě a severozápadě). Nová parkovací stání byla navržena podél obslužných komunikací u areálu a na novém parkovišti za Krajskou knihovnou na pozemku parc. č. 527/33.

c) doprava v klidu

Parkování bude řešeno podél objektu formou kolmých parkovacích stání a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33, které má stejné rozvržení jakou sousední realizovaná část. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasná návštěvy v badatelně.

Materiálově jsou parkoviště navržena z betonové zámkové dlažby (chodníky, komunikace) s živičným povrchem (parkovací stání). Parkovací stání mají standardní rozměr 2,5 x 5 m, krajní stání 2,75 x 5 m, stání pro imobilní 3,5x5m. Parkovací stání budou odvodněna do dešťové kanalizace se spádem k jihu. Celkové rozměry parkovišť jsou přehledně vyznačeny v koordinační situaci a v části D.6. – Dopravní řešení.

d) pěší cyklistické stezky

Nové pěší a cyklistické stezky se nenavrhují. Navržený dopravní a parkovací systém navazuje na stávající stav. Podél severovýchodní hranice staveniště pokračuje chodník, který bude upraven v místě zrušeného a nově navrženého sjezdu.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Kolem objektu bude zatravněná část nebo se zpevněný povrch v místě nástupů do budovy, vjezdů, vstupů a přiléhajících chodníků. Areál nebude oplocen. Plochy po přeložkách inženýrských sítí budou znovu zadráždány, nezastavěné plochy se zrekultivují a provede se nové zatravnění.

Nová výsadba je navržena formou 8 ks listnatých stromů po obvodu parkovišť – viz. Koordinační situace. Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. Bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně *P.s. "Autumnalis Rosea"* - růžová 16-18 cm).

Při realizaci budou dodrženy požadavky na ochranná pásma: při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm).

Venkovní dlažby na chodnících a poježděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (zpětně bude užita použitelná dlažba z rozebraných ploch).

Mezi navrženou budovou a stávajícím administrativním objektem je navrženo atrium s plochou zeleně.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba bude mít minimální negativní dopad na životní prostředí. Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, při provozu nevznikají žádné zplodiny. Při provozu objektu bude vznikat běžný odpad, který bude tříděn a pravidelně odvážen, tak jak je v areálu obvyklé. Dešťové vody mohou být částečně akumulovány na pozemku a využívány na zavlažování zeleně.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba se nachází ve stávajícím zastavěném území města, novostavba a zpevněné plochy budou realizovány částečně na zeleni, která je však v rámci studie areálu Karlovarského kraje určena k parkování. Při realizaci stavby bude ochráněna stávající zeleň dle podmínek Odboru životního prostředí magistrátu Města Karlovy Vary. Na místě je navržena náhradní výsadba 8 ks listnatých stromů jako 2 alejí u navrženého parkoviště. Kácení dřevin bylo povoleno samostatným povolením v územním řízení. Nová zelená plocha je navržena v atriu mezi stávající budovou C a navrhovanou dostavbou archivu Krajské knihovny namísto stávající zpevněné plochy.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba byla v územním řízení projednána a Agenturou ochrany přírody a krajiny (Regionální pracoviště správa CHKO Slavkovský les) a Odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jejich stanoviska nemá navrhovaná stavba významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000).

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Navrhované stavební úpravy jsou na ploše celkem: 1 576 m²

Navrhované řešení nemění zásadním způsobem stávající využití areálu.

Stavba byla v územním řízení projednána s odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jeho stanoviska se nejedná o změnu ve smyslu § 4 odst. 1 písm. c) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí záměr není předmětným posuzováním dle tohoto zákona.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavbou vzniknou nová ochranná a bezpečnostní pásma při výstavbě nových inženýrských sítí. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva).

1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm

2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm

U potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.

ČEZ vydal souhlasné stanovisko se stavbou v ochranném pásmu el. soustavy do 110 kV, při stavbě bude dodrženo ochranné pásmo 1 m od krajního vodiče.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Neřeší se.

B.8. Zásady organizace výstavby**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění**

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Staveništěm prochází stávající trasa vodovodu PE 160, která bude nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

Zdroje médií (elektro, voda) jsou na místě stavby. Na staveništi bude provedena staveništní přípojka vody a elektřiny, které budou zakončena fakturačním vodoměrem a elektroměrem.

Spotřeby a potřeby médií budou vycházet z technologických a realizačních možností dodavatele stavby.

b) odvodnění staveniště

Pozemek stavby je téměř rovinatý, dešťové vody na staveništi jdou částečně do vsaku (zelené plochy), částečně do systému dešťové kanalizace. Přeložka dešťové kanalizace KT DN 700 bude jednou z prvních podmínek započetí stavby. Před realizací budou stávající sítě odborně vytyčeny a odpojeny dle vyjádření jejich správců. Dešťové vody ze stavby budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Řešené území se nachází na jihozápadním okraji městské čtvrti Karlovy Vary – Dvory. Na severozápadě pozemek sousedí s areálem Krajského soudu a s areálem Úřadu práce. Na severu se nachází areál Záchrané služby a areál Krajského ředitelství policie ČR. Dopravně je místo stavby přístupné stávajícími vjezdy v Závodní ulici a dále pak obslužnými komunikacemi podél severozápadní části parcely.

Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby, a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Dešťové vody budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

Dále bude přeložena stávající trasa vodovodu PE 160 a nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

V místě stavby se nachází trasa podzemního vedení VN, stavba je navržena v jeho ochranném pásmu. Inženýrské sítě budou před započítím prací vytyčeny a odborně odpojeny podle podmínek jejich správců. Přeložky inženýrských sítí budou provedeny s dostatečným předstihem. Výkopy při opravě stávajících a budování nových přípojek hlubší jak 1m musí být paženy. Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky jejich správců týkající se ochranných a bezpečnostních pásem a práce v jejich blízkosti.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Zajištěny a označeny pak budou zejména výkopy pro přípojky a přeložky inženýrských sítí, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Staveniště bude oplocené, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní

sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptýlu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášku Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba omezí i stávající možnosti parkování v místě. Vjezd k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro zásobování knihovny. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy, do budovy C bude možný vstup průchodem ze severozápadní fasády po dobu výstavby spojovacího krčku.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanismy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Areál stavby bude oplocen, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavební odpad bude shromažďován do kontejnerů, tříděn a odvážen na předem určenou skládku. Materiál bude shazován plastovým potrubím do zaplachtovaného kontejneru, staveništní odpad bude tříděn. Na chodníku a komunikaci se bude provádět pravidelný úklid. Staveniště bude řádně označené a zabezpečené.

Kácení porostů bylo povoleno v územním řízení a byla za něj navržena náhradní výsadba. Kácení bylo z části provedeno před započítáním prací, v rámci stavby bude pokácen 1 smrk ztepilý – stanoviště č. 2 na situaci. Stávající zachované dřeviny na staveništi budou ochráněny dle podmínek odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary.

V rámci stavby bude vybourán zejména materiál, který tvoří povrchy stávajících komunikací a parkovišť. Betonová dlažba bude opatrně rozebrána, uskladněna na staveništi a zpětně použita. V místě průchodu mezi budovou knihovny a budovy C Krajského úřadu bude demontována kovová konstrukce u vstupu na místě dostavovaného spojovacího krčku a výtahu.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalý zábor staveniště obsahuje pozemky ve vlastnictví investora (Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary)

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc. 527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha, - inženýrské sítě

Celkově bude třeba cca 7 000 m² pro potřeby záboru staveniště na pozemcích investora.

Dočasný bude zábor části parkovišť podél severozápadní fasády objektu Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu (pozemek parc. č. 527/130) zejména z důvodů budování přeložek inženýrských sítí (kanalizace), po jejichž ukončení bude parkoviště opět zprovozněno. Po dobu stavby bude částečně omezeno parkování v blízkosti vstupu do budovy C, kde budou umístěny nádoby na tříděný odpad a bude probíhat zásobování Krajské knihovny (průchod mezi oběma budovami).

g) maximální produkovaná množství druhy a odpadu a emisí při výstavbě a jejich likvidace

Odpad vzniklý při stavebních pracích bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů nebo bude ihned nakládán a odvážen. Odpady ukládané do úložných prostředků musí být zabezpečeny proti rozptýlu do okolí. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo odpadu je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů. Množství odpadu vzniklých při výstavbě není známo, staveniště bude napojeno na stávající inženýrské sítě v objektu a opatřeno fakturačním vodoměrem a elektroměrem. Jedná se o novostavbu, na místě se tedy bude likvidovat pouze zbytky po stavebních materiálech a obalový materiál.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Očekávaný objem zemin bude kolem 1 261,54m³ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno 398,86m³ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – 277,8m³. Zbývající část ornice bude před odvezením nabídnuta investorovi k dalšímu využití.

Pro deponii zemin budou používány plochy na pozemku investora, vytěžená zemina bude postupně odvážena, část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Výkopy po přeložkách inženýrských sítí budou zpětně použity.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Provádění stavby bude mít pouze dočasný negativní vliv na své okolí (prašnost, vibrace, hluk...). Tyto vlivy budou v největší možné míře eliminovány technologickým prováděním stavby a dodržováním čistoty a pořádku na staveništi, zejména dodržováním režimu odvozu a likvidace pevného staveništního odpadu na určenou skládku.

Odpad ze stavby bude shromažďován, tříděn a odvážen, vytěžená zemina bude postupně odvážena. Část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášku Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. V případě, že výkopová zemina nebude původcem využita a bude použita v jiné lokalitě např. k terénním úpravám, je nutné dodržet ust. § 12 a § 14 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky jejich využívání na povrchu terénu, ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu celé stavby musí být na požádání správnímu orgánu dle § 79 odst. 1 písm. f) zákona doloženo, zda bylo se vzniklými odpady naloženo v souladu s § 16 odst.1 písm.c) zákona, tj. předání oprávněné osobě podle § 12 odst.3 zákona – např. faktury, vážní lístky, evidenční listy přepravy nebezpečných odpadů po území ČR, atd.

Po dokončení stavebních prací se okolí stavby uvede do původního stavu. Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotází proti šíření hluku. Při stavbě nesmí být použito trhavých prací. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody.

Po ukončení zejména zemních prací musí být neprodleně proveden úklid povrchu sjezdu a výjezdu na příjezdovou komunikaci. Během celé výstavby musí být tyto plochy udržovány v čistém stavu. Kmeny stromů na staveništi budou opatřeny dřevěným bedněním.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při všech pracích dokumentovaných tímto projektem je nutno průběžně a důsledně dodržovat :

- ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce.
- vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č.vyhl. 601/2006 Sb. a předpisy zde citované
- nařízení vlády 591/06
- nařízení vlády 362/05
- zákon 309/06
- ČSN 73 08 07 - Požární bezpečnost staveb
- ČSN 27 01 40 - Bezpečnostní předpisy pro zdvihadla, jeřáby a jiná zařízení se strojním pohonem.
- ČSN 05 06 10 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ČSN 05 06 30 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- bezpečnostní a hygienický předpis : Epoxidové hmoty, vydaný dne 6.10.1976, č.j. 1815/VŘ/76

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle směrnic MSV ze dne 9.12.1986 a podle uvedených předpisů.

Před zahájením prací je nutné ověřit stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inž. sítí vedených v prostoru staveniště včetně podmínek správců sítí pro povolení prací v jejich blízkosti. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů.

Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám. Staveniště bude po celou dobu stavby označeno vývěskou obsahující tyto základní informace:

- název investora
- název a sídlo firmy, která stavbu provádí
- jméno stavbyvedoucího
- termín zahájení a dokončení (dle rozhodnutí stavebního úřadu)
- telefonní spojení se stavbyvedoucím (s pohotovostní službou)
- informace požadované dotačním titulem

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být dohodnuty předem a musí být obsaženy ve smlouvě, popř. v zápise o odevzdání staveniště.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Před zahájením výkopu stavební jámy musí být v hloubeném úseku osazeno provizorní zábradlí. Výkopy hlubší jak 1,00 m budou paženy.

Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

Stavebník je po celou dobu stavby povinen kontrolovat zabezpečení staveniště a odstraňovat vzniklé závady. Práce je nutno provádět tak, aby nedošlo k ohrožení plynulosti silničního provozu a vzniku škod na příjezdové komunikaci. Po celou dobu výstavby je stavebník povinen umožnit svoz komunálního odpadu. Po dobu stavby bude zajišťován úklid komunikací tak, aby nedocházelo k závadám ve sjízdnosti ve smyslu ustanovení § 26 zákona 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích. Za vzniklé škody v důsledku provádění stavebních prací, nedostatečného zabezpečení staveniště a úklidu dotčené komunikace a komunikací souvisejících odpovídá stavebník.

■ Při realizaci stavby musí být dodrženy tyto podmínky ČEZ:

- Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.

- Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
- Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
- V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
- Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
- Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
- Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
- V přímé souvislosti s činnostmi při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
- V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.

Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“.

■ Na stavbě bude třeba koordinátora bezpečnosti práce dle Předpisu č. 309/2006 Sb:

- Předpokládané trvání stavebních prací je delší než 30 pracovních dnů. Zároveň s touto délkou bude na stavbě pracovat současně více jak 20 osob po dobu delší než 1 den
- Na stavbě bude plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních dnů s podmínkou přepočtu na jednoho pracovníka

■ Dle předpisu č. 591/2006 Sb. – Práce se zvýšeným rizikem

- Hrozí pád z výšky nebo do hloubky nad 10m
- Manipulace s těžkými stavebními díly a konstrukcemi z kovů, betonu nebo dřeva, které zůstanou zabudované v díle
- Předpokládají se práce s nebezpečnou látkou nebo chemickou či jinak toxickou látkou nebo přípravkem
- Práce budou prováděny v ochranném pásmu elektrického vedení

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb, zásady pro dopravně inženýrská opatření

Při návrhu je nutno respektovat ustanovení Vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Během stavby nebude prostor staveniště užíván veřejností. Dá se předpokládat pouze občasný pohyb pěších nebo průjezd automobilové dopravy po komunikaci č. parc. 527/108. Řádně musí být vyznačen vjezd a výjezd ze staveniště v místě nového sjezdu, případně označení s převodem pěšího provozu na chodník na druhé straně komunikace.

Pohyb osob vyžadujících bezbariérový přístup se nepředpokládá. Obě stávající budovy (knihovna, krajský úřad) mají samostatné vstupy (včetně bezbariérových) v jihozápadní a severozápadní fasádě, bez omezení bude i únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C. Průchod mezi oběma budovami bude rovněž užíván. Přístupná bude i část parkoviště podél severozápadní fasády. Zásobování knihovny bude po dobu stavby umožněno, průjezd staveništěm zůstane pro knihovnu zachován.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavba bude prováděna v plném rozsahu za provozu Krajské knihovny a budovy C krajského úřadu. Obě budovy mají samostatné vstupy v hlavních fasádách, které nebudou po dobu stavby omezeny. Dočasně bude omezen průchod mezi oběma budovami při výstavbě spojovací chodby (krčku). Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptylu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoli materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba rovněž omezí stávající systém parkování v místě. Přístup k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro pěší a přístup k objektu ČEZ – trafostanice. Zásobování knihovny a objektu C Krajského úřadu bude po dobu výstavby přesunuto na severovýchodní fasádu, vstup bude přes průchod v úrovni 1.NP mezi oběma budovami. Na parkovišti na č.parc. 527/30 bude omezeno parkování vozidel,

kde bude vyhrazené místo pro zásobování a svoz odpadu. Na toto místo budou přesunuty nádoby na tříděný odpad vzniklý z provozu knihovny a budovy C. Další rezerva na umístění kontejnerů je v místě zálivu (budoucího dopravního napojení) podél komunikace 527/108. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanismy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí jsou zejména:

- řádné odvodnění staveniště
- bezpečné provádění výkopů
- důkladné odvětrání hlubších výkopů
- zabezpečení a ochrana konstrukcí proti dešťové vodě

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Pro všechny stavby (včetně venkovních ploch) bude sejmuto $676,66\text{m}^3$ ornice. Vytěžená zemina bude uložena na staveništi a později použita na terénní úpravy. Přebytek bude odvezen na smluvně určenou skládku. Zeminy z výkopů pro přeložky inženýrských sítí a nové přípojky budou uloženy na staveništi a zpětně použity na zásypy do výkopů.

Očekávaný objem zemin bude kolem $1\,261,54\text{m}^3$ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno $398,86\text{m}^3$ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – $277,8\text{m}^3$.

Výkopy pro objekt	954,926m ³ zeminy
Výkopy pro patky	354,333m ³ zeminy
Výkopy pro výtahové šachty	40,220m ³ zeminy
Výkopy pro spojovací koridor	113,652m ³ zeminy
<u>CELKEM</u>	<u>1 463,131m³ zeminy</u>

Ing. arch. Miroslav Míka, 04/2018

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**A.1. Identifikační údaje****A.1.1. Údaje o stavbě**

a) název stavby: **Rozšíření kapacity budovy C krajské knihovny v rámci akce „Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary“**

b) místo stavby (adresa, č.popisná, katastrální území, parc. čísla pozemků):

majitel Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení, inženýrské sítě majitel ČEZ Distribuce, a.s. Teplická 847/8, Děčín IV- Podmokly, 405 02 Děčín

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha - inženýrské sítě

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

c) předmět dokumentace:

Stavba trvalá - přístavba stávajícího objektu a stavební úpravy beze změny užívání

A.1.2. Údaje o žadateli

**Karlovarský kraj
Závodní 353/88, Dvory
360 06 Karlovy Vary**

IČO 70891168

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, adresa sídla (právní osoba)

ing. arch. Miroslav Míka, IČ 10337075
Markant, projekční kancelář
Franze Kafky 835, 353 01 Mariánské Lázně
tel. : 354602883

b) jméno a příjmení hlavního projektanta, č. v evidenci autorizovaných osob vedené ČKA:

ing. arch. Miroslav Míka, autorizovaný architekt. č.a. 1929

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně č. v evidenci autorizovaných osob, s vyznačeným oborem příp. specializací

architekt. a stavební řešení	- ing.arch. M.Míka, ing.arch. L.Míková, Marek Roh
statické řešení	- ing. Marek Jírovský
dopravní řešení	- IMK projekt Ostrov, ing. Martin Kohout
vytápění a VZT	- Martin Vodička
elektroinstalace - silnoproud	- ing. Miroslav Křístek
elektroinstalace - slaboproud	- ing. Miloslav Buřič
vodovod, kanalizace	- Martin Vodička
požárně bezpečnostní řešení	- Marian Bokr

A.2. Seznam vstupních podkladů

- snímek z katastrální mapy 1:1000
- stavební program investora – zadání
- podklady od správců inženýrských sítí 10/2017
- výškopis a polohopis, ing. Srb 11/2017
- územní plán Města Karlovy Vary
- urbanistická studie areálu Krajského úřadu, Karlovy Vary – Dvory, Markant 2011
- PD Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu – prováděcí projekt BPO
ÚR a interiér Markant
- vyjádření a rozhodnutí dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí
k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení (viz. dokladová část E.)
- Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro
výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)
- Inženýrsko – geologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)
- Průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o., ing. Vladimír Malý z 03/2018)
- Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (měření Radonstav duben 2018)

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Stavba je navržena v zastavěném území města Karlovy Vary v jeho západní části, lokalitě Dvory, v areálu krajského úřadu. Jedná se o dostavbu stávajícího objektu krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu Karlovy Vary. Stavba zahrnuje tyto stávající objekty na parcelních číslech 527/30 a 527/31 a dále sousední pozemky, které tvoří zpevněné plochy (parkoviště a obslužné komunikace) a nezpevněné plochy (travnatá část severovýchodně od stávajících objektů – poz. parc. č. 527/33). Se stavbou souvisí přeložky a napojení inženýrských sítí na sousedních pozemcích. Řešené území je vyznačeno v situacích - viz . část C.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Místo stavby se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, v části Dvory. Sousedící pozemky budovy jsou v současné době používány Krajským úřadem Karlovarského kraje a dalšími institucemi. Navrhovaná stavba se nachází na hranici ochranného pásma II. stupně **II A** a **II B** přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary a je v kontaktu s poddolovaným územím v ploše rubání dolu Josef – Antonín (dle posudku Ing. J. Jiskry mimo aktivní plochy). Navrhovaná stavba leží mimo záplavové území.

c) údaje o odtokových poměrech

Sousední objekt krajské knihovny a úřadu Karlovarského kraje je napojen na stávající systém splaškové a dešťové kanalizace, která je vyznačena v grafické části – koordinační situace. Její páteř je vedena středem areálu směrem ke komunikaci Závodní. Dešťová kanalizace DN 700 je dále napojena na řad vedoucí pod komunikací do řeky Ohře. Dešťové svody na dostavovaném objektu budou opatřeny lapači střešních splavenin. Napojení části dešťové kanalizace vedené z parkovacích stání bude osazeno odlučovačem ropných látek a olejů.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary schválený včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého okolí je součástí monofunkční plochy OV – občanská vybavenost. Plochy občanského vybavení jsou určeny pro umístování zařízení: správy, školství, církve, kultury, sportu, jeslí a mateřských škol, pošt, policie, armády, hasičů, sociální péče, zdravotnictví, vědy a výzkumu, obchodu, nevýrobních služeb, veřejného ubytování a veřejného stravování. Na plochách s podrobněji určeným druhem zařízení je přípustné umísťovat především taková zařízení občanského vybavení, pro která jsou určena. Na plochách neupřesněných je možno umísťovat kterékoli z uvedených druhů zařízení.

Detailnější podmínky pro lokalitu nejsou vymezeny. Na řešené území byla zpracována urbanistická studie areálu Krajského úřadu Karlovarského kraje Karlovy Vary – Dvory (Markant 2011), podle které je budova navržena.

Umístění a velikost stavby byla prověřena v územním řízení a stavebním povolení. Vydáno bylo:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby	08/2019
Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení	09/2021

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou

Stavba je navržena v souladu s podmínkami územního rozhodnutí stavebního povolení, do projektové dokumentace byly zahrnuty podmínky dotčených orgánů státní správy a správců majitelů inženýrských sítí z projednání výše jmenovaných stupňů PD – viz též oddíl A.4.f).

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášek č.269/2009 Sb., č. 22/2010Sb a č. 20/2011 Sb. a.s. Vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Do PD byly v průběhu projednání zapracovány podmínky Ministerstva zdravotnictví ČR, Policie ČR, Krajské hygienické stanice Karlovy Vary, odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary a správců inženýrských sítí (ZČE, Vodakva Karlovy Vary).

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy, nenavrhují se.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investicí je vybudování náhradních parkovacích stání, které bude součástí 1. etapy výstavby. Plocha pro parkování, která bude užitá pro zařízení staveniště v okamžiku budování náhradní zpevněné plochy a přeložky vjezdové komunikace. Po jejich dokončení bude parkoviště s 34 místy opět zprovozněno a zařízení staveniště bude přemístěno na novou zpevněnou plochu. Vymezení staveniště bude současně zmenšeno..

Další podmiňující investicí je přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN700 a DN 300, a vodovodu DN 160. Tyto investice byly projednány samostatným řízením – vodoprávním povolením.

Podmiňujícím opatřením je povinný přístup k trafostanici po celou dobu stavby. V okamžiku zrušení současné komunikace hloubením jámy pro základy bude znepřístupněn příjezd k nakládací rampě knihovny a proto bude přeložen včetně odpadových nádob do ploch vyznačených v situaci F.2. ZOV. Zásobování bude probíhat krytým průchodem mezi knihovnou a objektem „c“. Stavba nebude do míst vymezených pro zásobování zasahovat a nebude využívat ani přemístěné sběrné nádoby.

Celková náhrada 46-ti parkovacích míst, která budou přeložena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130 bude realizována až po dokončení celé stavby

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

stávající budova knihovny

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající administrativní budova

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající trafostanice

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení

nezastavěná plocha – navrhovaná dostavba, komunikace a inž.sítě

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

sousedící komunikace – návrh chodníkový přejezd

č.parc.527/108, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

sousedící komunikace – inženýrské sítě – provádění stavby

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržená komunikace – parkovací plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržené inž.sítě

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

A.4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o přístavbu stávajícího objektu s provozním propojením v úrovni druhého nadzemního podlaží v podobě spojovacího koridoru. K současné budově bude doplněna dostavba třípodlažního archivu. Zachování oken kanceláří v severní fasádě je zajištěno oddělením nové hmoty atriem s doplněním vegetace místo stávajících zpevněných ploch. Součástí navrhovaných prací je úprava stávající dopravní obsluhy a parkovacích ploch, který se nachází za objektem „C“.

b) účel užívání stavby

Stav: Budova knihovny a kanceláří (v budově C se nachází část skladů knihovny) jsou zcela využity a kapacitně nevyhovují. Plocha pro dostavbu knihovny podle urbanistické studie zástavby areálu krajského úřadu nebyla dodnes využita. Návrh je hmotově i kompozičně v souladu s touto dokumentací.

Návrh: Dostavba objektu je navržena z důvodu zvětšení skladovací kapacity krajské knihovny. Budova je stavbou občanské vybavenosti se skladovací funkcí. Rozšíření kapacity spočívá zejména v návrhu nových skladovacích ploch pro archivaci povinných výtisků, knih a dalších tiskovin. Provozně navržený objekt obsahuje nové řešení zásobování a manipulace, prostory na zpracování knižních fondů a badatelnu s odděleným přístupem veřejnosti. Provozní napojení na stávající knihovnu je navrženo koridorem ve 2.NP. Vyrovnání výškového rozdílu je dosaženo průchozím výtahem, přes který bude probíhat manipulace s knihami mezi knihovnou a archivem. Stavební úpravy související s napojením koridoru a instalací výtahu jsou součástí investiční akce. Archiv knihovny bude mít zároveň nové zásobování přes krytý prostor, do kterého se bude vjíždět vraty v jihovýchodní fasádě. V budově jsou kromě skladů a archivu navrženy také prostory pro zpracování knih, které personálně obsadí stávající zaměstnanci knihovny (dílna, katalogizace, zpracování knihovního fondu) s příslušným hygienickým vybavením. V souvislosti s dostavbou skladovacího archivu jsou navrženy nové zpevněné plochy a úprava stávajících parkovacích ploch.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Místo stavby není součástí městské památkové zóny ani rezervace. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba bude provedena tak, aby splnila všechny požadavky Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby pro navrhovaný účel využití – budova občanské vybavenosti (dle vyhl. 501/2006 Sb. §6 odst. 2).

Vstup do veřejně přístupné části objektu je navržen bezbariérový z úrovně stávajících parkovišť a komunikací pro pěší ze severozápadní (vnitřní) části areálu. V objektu je navrženo bezbariérové WC v úrovni 1.NP – v části budovy užívané veřejností (badatelna).

Vstup a vjezd do zásobovací části je navržen odděleně – z úrovně manipulační plochy z jihovýchodu. Všechna podlaží dostavby jsou obsloužena výtahem splňujícím i bezbariérovou přepravu. Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

- Do PD byly zpracovány podmínky Odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary, které se týkají povoleného kácení, ochrany stávajících dřevin v průběhu stavby, nakládání s odpady a požadavky na náhradní výsadbu. Kácení bylo povoleno s podmínkou náhradní výsadby 8 ks dřevin dle vlastního výběru.

- Ministerstvo zdravotnictví ve svém stanovisku požadovalo provedení parkovacích ploch s nepropustným, vyspávaným povrchem. Dešťové vody budou svedeny přes odlučovač ropných látek (odlučovač NEL) do veřejné dešťové kanalizace nebo vodoteče.

- Krajská hygienická stanice KK se sídlem v Karlových Varech požadovala několik drobných dispozičních úprav týkajících se oddělení některých místností (předsíně, WC a sprchy) a upřesnění jejich odvětrání. PD byla doplněna 15.3. 2018.

- Policie ČR, Krajské ředitelství Karlovarského kraje souhlasilo s dopravním připojením stavby na místní komunikaci s podmínkou dodržení volných rozhledových trojúhelníků. Na základě projednání s Policií ČR bude vjezd do parkovišť řešen chodníkovým přejezdem.

- HZS Karlovarského kraje v průběhu zpracování připomínkovala požárně bezpečnostní řešení, připomínky byly zpracovány do zprávy PBŘ a bylo vydáno souhlasné stanovisko.

- Dle projednání se správcem sítě vodovodů a kanalizací Vodakva a.s. Karlovy Vary byly upraveny přeložky sítí splaškové kanalizace DN 300, dešťové kanalizace DN 700 a vodovodního řádu DN 160. V podmínkách k územnímu rozhodnutí bylo požadováno:

- Vytyčení stávajícího vodovodního a kanalizačního zařízení odpovědnými osobami.
- Přeložky budou trasovány v co nejpřímějším směru a vedeny tak, aby vodovod byl veden mimo parkovací stání.
- Trasa přeložek bude vedena po veřejně přístupných pozemcích (mimo oplocení) a bude v plné míře respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace.
- Vodovod a kanalizace budou navrženy a provedeny dle ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí a ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.
- Vlastnictví vodovodu a kanalizace se po provedení přeložky nemění. Stavebník je povinen předat vlastníkově vodovodu a kanalizace dokončenou stavbu po nabytí právní moci po kolaudaci, včetně příslušné dokumentace skutečného provedení stavby a souvisejících dokladů.
- Na přeložkách budou použity materiály běžně používané v působnosti Vodáren a kanalizací Karlovy Vary a.s.
- Souběhy a křížení s ostatními sítěmi budou v souladu s ČSN 75 6005 Prostorové uspořádání sítí.

- Při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm) a min. 2,5 m od líce potrubí na obě strany (u potrubí nad prům. 500mm). U potrubí nad 200mm včetně, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0m.
- Hydranty na vodovodu budou provedeny jako podzemní.

• Dle projednání s ČEZ Distribuce vyplynuly tyto podmínky:

- Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.
- Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
- Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
- V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
- Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
- Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
- Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
- V přímé souvislosti s činností při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
- V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.
- Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“ viz příloha vyjádření.

- ČEZ Distribuce si ve 2 smlouvách č.j. 27/KR/17 a 28/KR/18 stanovil podmínky připojení žadatele s finančním podílem 40 000 Kč a 80 000 Kč.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou navrženy žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)
Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	

Zastavěná plocha – dostavba: $(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$
 spojovací koridor: $(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$

Zastavěná plocha – celkem: 1 558,56m²

(zastavěná plocha ve stav. povolení 1 576,7 m²)

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$
 (obestavěný prostor ve stav. povolení: 17 293 m³)

Užitková plocha celkem 3 podlaží: 1318,16 m² + 1392,84m² + 1320,52m² = 4 031, 52 m²

(Užitková plocha celkem 3 podlaží ve stavebním povolení: 4 042,69 m²)

rozdíl 11,17 m² je dán upřesněním půdorysů – např. instalační šachty, příčky

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

Výpočet kapacity skladovacího prostoru

délka polic 4,85 m (celá délka regálu cca 5250 mm a ulička 1300 mm)

počet polic 6 a jedna krycí) tj celkem 7 ks - výška 2400 mm

šířka 600 mm (2x 300mm u knihovního fondu a 600mm u periodik)

jeden regál délka 5250 hloubka 600x výška 2400mm

počet regálů v jednom modulu - pojízdné 7 ks x hl. 600
 - pevné 2 ks x hl 300 = 1 ks 600mm
 ulička mezi posuvy cca 1270 mm

počet modulů pro skladování - periodika 9 x 8 regálů = 72 regálů
 - knižní fond 40 x 8 regálů = 320 regálů

kapacita v jednom regálu knižní fond 4,85m x 6 polic x 2 oboustranné = 58,2 mb

kapacita v jednom regálu periodika 4,85m x 6 polic x = 29,1 mb

celková kapacita max . - periodika 72 x 58,2 mb = 4190 mb
 - knižní fond 320 x 58,2 mb = 18 624 mb

Kapacita je uvažována v poměru pevné regály / pojízdné 1 / 3.

Při vyšším využití levnějších pevných regálů může kapacita poklesnout o dvě třetiny.

Tato kapacita je navržena jako maximální.

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

3 733 mb v pevných regálech
19 052 mb v mobilních regálech

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

■ Předpokládané požadavky na potřeby elektrické energie :

Vytápění : Tepelná čerpadla vzduch – voda – 5 x 9,0 kW
El. zařízení ve strojovně (oběhová čerpadla, pohony, regulace atd.) – 10 kW

Ohřev teplé vody (TUV) : Elektrický zásobníkový ohřívač – 5 x 3,0 kW

Vzduchotechnika : VZT jednotka GEA – 12 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW
VZT jednotka GEA – 9 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW

Tepelná čerpadla vzduch – voda pro ohřev a chlazení VZT jednotek – 4 x 9,5 kW

Roční spotřeba el. energie 159 750 kWh/rok

■ Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEŘEJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

ROČNÍ POTŘEBA : 180 m³/rok

■ Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok)

$$Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869 \text{ l/rok} = 25,869 \text{ m}^3/\text{rok}$$

■ Množství splaškových vod $Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600 \text{ l/den}$

■ Maximální průtok splaškové kanalizace 250 l/h

■ Návrhový průtok splaškové kanalizace 0,139 l/s

■ Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s)

$$= (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) \\ = 108,8 \text{ l/s}$$

celkem z nových zpevněných ploch 1 415 m³/rok

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy apod.)

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

k) náklady stavby

dle výběrového řízení

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

číslo objektu	Název objektu	Umístění v dokumentaci
SO 01	dostavba a spojovací krček	D.1
SO 02	chodníky	D.6
SO 03	komunikace	D.6
SO 04	parkovací plochy	D.6
SO 05	splašková kanalizace	D.3
SO 06	dešťová kanalizace	D.2 a D.4
SO 07	vodovodní řad	D.5.
SO 08	napojení el. a kanál pro optiku	D.1.4.5
SO 09	terénní úpravy a 8ks stromy	D.6
SO 10	veřejné osvětlení	D.1.4.4

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, část Dvory v areálu Krajského úřadu při ulici Závodní.

Místo stavby a navrhovaná novostavba je propojena se stávajícími objekty – krajskou knihovnou a administrativní budovu C Karlovarského kraje. Na místě se dále nachází zpevněné plochy – komunikace a parkoviště, na pozemku se nachází trasy inženýrských sítí. Část pozemku tvoří zelená plocha, částečně se vzrostlou zelení.

Staveniště se nachází v rovinném terénu v nadmořské výšce 379,5 – 380 m.n.m. Pozemek je přístupný dvěma vjezdy z ulice Závodní č. parc. 558/1 a areálovou komunikací ze severozápadu.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na místě stavby byl proveden vlastní průzkum a ověření stávajícího stavu. Výkresy stávajícího stavu původních objektů (knihovna, administrativní blok) byly použity z původní dokumentace zhotovené zpracovatelem.

Místo stavby není součástí památkové zóny nebo rezervace, stavebně historický průzkum se nepracovává.

• Místo stavby bylo zaměřeno geodetem a byl zhotoven polohopis a výškopis.

• Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)

Řešené území leží v ochranném pásmu II.stupně IIA a IIB přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary. V lokalitě bylo provedeno několik geologických průzkumů – VPÚ Praha, vždy v souvislosti s novou výstavbou. Pro potřeby projektu byla provedena souhrnná rešerše těchto průzkumů, která je součástí dokladové části projektu.

Podloží tvoří žula karlovarského masivu, kaolinicky rozložená, v nadloží jsou třetihorní sedimenty. V nadloží sedimentů se nachází sloj Josef. Terciální vrstevní sled je v lokalitě ukončen vulkanodentrickým souvrstvím, které je zastoupeno jíly, písky a vulkanogenními sedimenty, místy s proplásky uhelných jílu. Celé území je postiženo tektonikou, což vysvětluje posun sedimentárních vrstev. Nad sedimenty je kvarter zastoupený terasou řeky Ohře. Je tvořena písčitymi hlínami až hlinitými písky s různým obsahem štěrků a často přechází do hlinitopísčitých štěrků. Místy byl původní terén upraven navážkami různých mocností a složení.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubkách 0,5 až 4,0 m – jedná se o vodu silně agresivní. V zájmovém území byl mělký horizont podzemní vody zastižen téměř ve všech vrtech.

Podrobný báňský posudek ing. Hilse z roku 1980 rozděluje plochu areálu do tří částí:

- I. – Plocha rubání bývalého dolu Carolli-Johanné (severní část areálu)
- II. – Plocha bezeslojná (střední část plochy)
- III. – Plocha rubání dolu Josef - Antonín (jižní část)

Dle posudku je největší část plochy areálu z hlediska poddolování bezpečná. Dílčí plochy jsou zařazeny jako podmíněčně vhodné při respektování požadavků pro stavby na poddolovaném území. V jižní části dobývané dolem Josef - Antonín jsou posudkem vymezeny 2 plochy, ve kterých se mohou vytvořit povrchové propadliny.

Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

• Inženýrskogeologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)

V rámci tohoto průzkumu byly provedeny celkem 3 vrty na místě plánované stavby, hluboké max. 8m. Z vrtného jádra bylo odebráno 6 vzorků zemin pro laboratorní provedení základních rozborů (provedla laboratoř MINIGEO Karlovy Vary). Na všech třech vrtech byla zaznamenávána úroveň hladiny podzemní vody a její vlastnosti (teplota, vodivost a obsah volného CO_2). Z vrtu J2 byly odebrány vzorky podzemní vody pro laboratorní stanovení základního chemizmu s určením agresivity na beton.

V lokalitě byla zastižena mělká, freatická zvědeň s volnou hladinou. Ustálená hladina byla zastižena v úrovni 376,8-378,3 m n.m., tj. 3,15-1,35m (vrt J3) pod terénem. Průzkumné vrty zastihly slabě mineralizovanou podzemní vodu s obsahem volného rozpuštěného CO_2 , voda obsahovala 52 mg/l agresivního CO_2 – na beton středně agresivní prostředí (dle ČSN EN 206-1 agresivita stupně XA2). V půdním prostředí nebyl zjištěn zvýšený obsah suchého CO_2 . Je pravděpodobné, že mineralizace podzemní vody v blízkosti parkoviště nebo přímo na něm může být ovlivněna kontaminací zemního prostředí solankami. Dle provedených průzkumů lze konstatovat, že zastižená podzemní voda nevykazuje spojitost s karlovarskou zřidelní strukturou.

Geologické a geotechnické poměry na ploše sledované lokality jsou znázorněny ve schematicém geologickém řezu (příloha 4) inženýrsko geologického průzkumu. Nejbližší povrchu byly zastiženy různorodé násypy mocnosti 0,6-0,9m, kterými byl upraven původní terén. Další geotechnické typy v hloubce navrhovaných základů jsou Q1 a Q2. Typ Q1 byl zastižen pouze vrtem J1 v mocnosti 0,8m. Jedná se o sedimenty kvartérních sprašových hlín. Typ Q2 představuje kvartérní aluviální hlínu štěrkovitou, písčitou, jíloprachovitou, s křemennými štěrkovými zrny 4-6cm, tuhé až pevné konzistence (třída F3 MS – F2CG). Tvoří souvislou polohu s proměnlivou mocností od 0,7m v místech vrtu J1 po 2,4m v prostoru vrtu J2.

Z hlediska rozpojování hornin spadají zastižené horniny dle ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa do I. třídy těžitelnosti. Dle staré ČSN 73 3050 Zemní práce náleží zeminy vesměs do 3. třídy těžitelnosti. Jako vhodné pro případné užití do hutněných násypů se jeví geotechnický typ Q5 (písčité štěrky s hlinitou příměsí). Pro případ bezpečného zajištění stability stěn případných výkopů do hl. 3m se navrhuje v daných zeminách sklon dočasných svahů v poměru 1:1.

• Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (RADONSTAV, Ing. Jana Teplíková, březen - duben 2018)

V rozsahu půdorysu stavby a jejím blízkém okolí bylo rozmístěno 15 měřicích bodů. Plynopropustnost zemin a hornin byla provedena metodou přímého měření v hloubce 80cm. Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101 kBq/m^3 , z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod obytnými místnostmi v úrovni 1.NP, které se nachází přímo na terénu, je navržena protiradonová izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V okolí stavby a na staveništi se nacházejí ochranná bezpečnostní pásma stávajících inženýrských sítí. Sítě budou před započítáním stavby vytyčeny dle pokynů jejich správců a budou dodržena předepsaná bezpečnostní pásma. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva):

- 1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm
- 2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm
- u potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.
- 1 m od krajního vodiče - souhlasné stanovisko ČEZ se stavbou v ochranném pásmu elektrické soustavy do 110 kV. Při stavbě budou dodrženy podmínky tohoto stanoviska.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Staveniště se nachází mimo záplavové území. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D (rešerše je součástí dokladové části) stavba nezasahuje. Základové poměry na místě stavby byly prověřeny 3 vrty pro jednoznačné upřesnění zakládání. Výsledky jsou popsány v závěrečné zprávě Inženýrsko geologického průzkumu (průzkum je součástí dokladové části).

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Dostavba archivu krajské knihovny bude mít minimální vliv na okolí, stavba je z větší části navržena na zpevněných plochách. Novostavba je částečně navržena na stávající zelené ploše. V rámci urbanistické studie areálu Krajského úřadu je tato plocha navržena k zástavbě a parkování. Dešťové svody z objektu budou napojeny do dešťové kanalizace procházející staveništěm. Dešťové vody z parkovacích stání před napojením části dešťové kanalizace budou mít osazen odlučovač ropných látek a olejů.

Největší vliv bude mít stavba na přemístění tras stávajících inženýrských sítí (přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN 700 a vodovodu DN 160). Dále bude vybudována náhrada 46 parkovacích míst, která budou zrušena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130.

Dostavba je napojena na stávající administrativní budovu v rozích, mezi budovami je navrženo atrium s plochou zeleně.

f) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na místě navrhované stavby se nenachází žádné stavby k demolici, je navrženo pouze rušení vedení kanalizace a vodovodu v souvislosti s přeložkami těchto inženýrských sítí. V místě stávajícího průchodu mezi budovami knihovny a budovy C bude demontována ocelová konstrukce s nosičem nápisu.

Ke kácení byly navrženy dřeviny nacházející se v místě navrhované dostavby a komunikací a v místě přeložky kanalizace. Jedná se o smrky, borovice, břízy a vícekmenný keřový porost (*1 ks smrku ztepilého (Picea abies), obvod kmene 70 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory + skupina jehličnan, vícekmenn 22x12 cm – podlimitní, nejsou uvedeny v povolení ke kácení*)

Kácení bylo povoleno Rozhodnutím OŽP Magistrátu Karlovy Vary č.j. 5092/OŽP/17-4 ze dne 13.12. 2017. Jedná se o:

3 ks bříz bílých (*Betula pendula*), obvod kmenů 152 cm, 168 cm a 182 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/150 v k.ú. Dvory

1 ks břízy bílé (*Betula pendula*), obvod kmene 142 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

V průběhu přípravy zadávacího řízení byly výše uvedené stromy s výjimkou jednoho kusu smrku pokáceny. Ke kácení zbývá:

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory. Ve výkazu výměr je proto uvedeno kácení jednoho stromu a odstranění pařezu po ostatních.

Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. (bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně P.s. "Autumnalis Rosea" - růžová 16-18 cm)

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena parkoviště podél severozápadní fasády. Podél objektu jsou navržena nová kolmá parkovací stání, zásobování je navrženo v jihovýchodní fasádě do místnosti manipulace.

Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání. Je zachován stejný počet zaměstnanců knihovny, kteří budou přesunuti do nových pracovišť v budově archivu, nově se předpokládají občasné návštěvy v badatelně.

Objekt bude napojen na splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu, částečně v místě navrhované novostavby, proto se navrhuje jejich přeložky. Objekt bude vytápěn čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č.parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba bude probíhat v částečně uzavřeném areálu, na nezastavěných plochách. Během stavby bude částečně omezeno parkování v okolí knihovny a úřadu. Parkování po dobu stavby bude umožněno v docházkové vzdálenosti na jiných parkovištích v areálu. Během stavby nebude omezen provoz v sousedních stavbách – knihovně a v budě C krajského úřadu. Podmiňující investice jsou vybudování nové dešťové a splaškové kanalizace a přeložka vodovodního řadu a kácení dřevin.

B.2. Celkový popis stavby**B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Účel užívání stavby je budova pro kulturu – archiv, který bude využíván především zaměstnanci krajské knihovny, případně jinými subjekty, které budou využívat skladovacích prostor pro své potřeby. Veřejností bude využívána pouze badatelna.

Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	
Zastavěná plocha – dostavba:	$(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$	
spojovací koridor:	$(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$	
Zastavěná plocha – celkem:		1 558,56m²

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$

Užitková plocha celkem 3 podlaží: $1319,063 \text{ m}^2 + 1395,10 \text{ m}^2 + 13243,41 \text{ m}^2 = 4\,038,14 \text{ m}^2$

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

3 733 mb v pevných regálech
19 052 mb v mobilních regálech

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého areálu je součástí funkční plochy Občanská vybavenost. Regulativy prostorového využití jsou posouzeny v kapitole **A.3.e**).

Prostorové řešení navazuje na stávající stav – dostavba je navržena podélně k severovýchodní fasádě budovy C, s odstupem 12 m. Půdorys budovy je v půdorysném tvaru U a se sousední budovou uzavírá atrium. Z hlediska kompozičního je zachováno symetrické řešení, důraz je kladen na jihovýchodní fasádu budovy C, ke které je v úrovni mezi okny 1. a 2.NP navržen spojovací koridor s nosnou ocelovou konstrukcí ve tvaru hřbetů knih.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Novostavba je navržena symetricky k severovýchodní fasádě stávajícího objektu budovy C, má půdorysný tvar U a uzavírá s administrativní částí atrium, které bude přístupné v napojovacích nárožích (ponechává se stávající zaměstnanecký vstup). Budova archivu má jednoduchý pravoúhlý půdorysný tvar C, je třípodlažní, nepodsklepená, s plochou střechou zakončenou atikou. Na ploché střeše bude osazena technologie – tepelná čerpadla zařízení VZT.

Architektonické řešení reaguje na jednoduché stávající kubické hmoty sousedních budov, pouze část spojovacího koridoru u jihovýchodní fasády je dynamicky narušena šikmou nosnou konstrukcí ve tvaru knižních hřbetů. Členění a rozmístění oken vychází z funkce jednotlivých místností – přirozeně osvětleny a odvětrány jsou především kanceláře, pracovny, díla, badatelna, chodby. Tyto pobytové místnosti jsou osvětleny pásovými okny, archivy jsou přisvětleny úzkými francouzskými okny.

Navržený objekt je členěn hlavně horizontálně – uspořádáním okenních otvorů, barevným oddělením 1.NP a dalších podlaží.

Barevné řešení navazuje na stávající budovy – hmoty navrhované stavby jsou navrženy ve dvou odstínech - šedá (probarvená omítka) a modrá (obkladový fasádní panel na ocelovém roštu). Barevné jsou rámy okenních a dveřních otvorů včetně vrat (modrá – stejně jako na stávajících objektech). Jihovýchodní a severozápadní fasáda jsou prostorově členěny venkovním ocelovým schodištěm s úpravou žárovým zinkováním. Nosná kovová konstrukce koridoru je pojata jako reklamní prvek podél dlouhé jihovýchodní fasády. Nosná ocelová konstrukce – nosné sloupky převyšující koridor, který vynášejí – symbolizují hřbety knih a tím i funkci celého objektu. Nosné sloupky jsou opláštěny kovovou konstrukcí z ohýbaného plechu v různých barevných provedeních (modrá, zelená, červená, oranžová, žlutá, fialová). Na jihovýchodní fasádě je umístěno logo knihovny.

Zpevněné plochy jsou navrženy v kombinaci betonové zámkové dlažby a živého povrchu. Na volných zelených plochách poblíž nových parkovacích stání je navržena zeď formou aleje, celkem v počtu 8 ks (náhradní výsadba – okrasné třešně). Dřeviny budou vysazeny ve 2 řadách podél jihovýchodního okraje rozšířeného parkoviště mimo vedení tras inženýrských sítí (s prostorovou rezervou pro vybudování dalších parkovacích stání).

Řešení interiéru budovy navazuje na výtvarné řešení stávající knihovny, zejména v barevném řešení – koridor mezi archivem a knihovnou je řešen se stejnou podlahovou krytinou tak, aby vzniklo jasné orientační propojení obou budov. Do podlahy jsou v místech nosných sloupů vloženy plochy ve shodném barevném řešení jako sloupky, místa spojují budou řešena jako dilatace. V badatelně je použit na podlahovou krytinu i na stěnu motiv hřbetů knih – jako výmalba na prostorově vystupujícím sádkartonu. Skladovací prostory a knihovní archivy jsou řešeny v základě v neutrálním barevném provedení v kombinaci šedé (podlahy, kovové úložné regály) a bílé (výmalba stěn), barevné akcenty tvoří jen kancelářský a sedací nábytek (stohovatelné židle – shodný typ je použit v celé budově) a barevné radiátory u sloupů. Vybavení archivů tvoří mobilní nebo stacionární regály rozmístěné v konstrukčních travě budovy nebo podél stěn.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Objekt bude podél jihovýchodní fasády propojen koridorem v úrovni 2.NP s budovou krajské knihovny. Koridorem je tak umožněn přístup zaměstnanců a manipulace s knižním fondem. Zásobování je navrženo v úrovni 1. NP v jihovýchodní fasádě do místnosti zásobování. Odtud budou knihy a jiný materiál distribuovaný do objektu – do manipulačního skladu, do dílny a do místností zpracování knihovního fondu. Zásobování bude pod dohledem pracovníků, kteří budou v kanceláři cirkulačních

v rámci akce - Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary fondů. Obsluhu bude zajišťovat stávající personál knihovny, který může do budovy vstupovat buď samostatným vstupem nebo přes spojovací koridor.

Samostatné vjezdy mají prostory pod spojovacími krčky, v prostorách manipulace je umožněn přístup do atria, je zde umístěno schodiště do 2.NP. Stávající zaměstnanecký vstup a únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C zůstane zachován. Spojovací moduly zároveň vymezují atrium.

Budova je navržena ve sloupovém systému – betonový skelet se základními moduly 7x7m. Podél jihozápadní fasády je vedena ve všech podlažích podélná chodba, která slouží pro zásobování a pohyb zaměstnanců. Do chodby ústí 2 osobonákladní výtahy. Na obou koncích ústí chodba na protilehlé fasády na venkovní ocelové schodiště. Chodba je odvětrána na severozápadní fasádu do atria.

V I.NP je technické zázemí – místnost vzduchotechniky, serverovna, dílna, sklady, nejčastěji používané sklady periodik a oběžných fondů a administrativní část. U severozápadní fasády je situována badatelna s hygienickým zázemím místností pro obsluhu. Badatelna bude určena pro užívání veřejností a má samostatný vstup. U badatelny je navržen průchozí výtah a příruční sklad.

II.NP opakuje dispoziční schéma s příčnou chodbou, ze které jsou přístupné velké archivy. V jihovýchodním nároží jsou místnosti pro dílnu a zpracování knižních fondů se zázemím pro zaměstnance – hygienická kabina se sprchou, umyvadlem a WC). V severozápadním nároží je navržen sklad – archiv.

III.NP je dispozičně totožné se II.NP.

Spojovací koridor podél stávající jihovýchodní fasády budovy C vede pouze do úrovně II.NP.

Na střeše objektu jsou rozmístěna tepelná čerpadla a zařízení vzduchotechniky.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V objektu jsou navrženy úpravy pro splnění vyhlášky č.398/2009 (vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Vstup do veřejně přístupné části objektu (badatelna) je navržen v severozápadní fasádě jako bezbariérový z úrovně stávajících zpevněných ploch. Před vstupem do budovy bude plocha min š. 1 500mm a délky min. 2 000mm (otvírání vstupních dveří ven). Sklon plochy bude pouze v jednom směru a nejvýše ve sklonu 1:50 (2%). Vstup do objektu má celkem šířku 2 100 mm, otvíravé křídlo má šířku 1 050mm (dle vyhlášky min. 900mm). Otvíravé dveřní křídlo bude vybaveno madlem na celou šířku ve výšce 800-900mm umístěným na straně opačné než jsou závěsy. Dveře budou zaskleny od v. 400mm.

V objektu je u badatelny navržena 1 bezbariérová kabina WC vybavená podle vyhlášky. Kabina musí mít minimální rozměry 1 800 x 2 150mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a odpadkový koš. Šířka vstupu musí být min. 800mm. Dveře se musí otvírat ven a musí být z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem ve v. 800-900mm. Zámek musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700mm. Prostor kolem záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní sedátko záchodové mísy musí být ve výši 460mm nad podlahou. V dosahu ze záchodové mísy a to ve v. 600 až 1200mm nad podlahou a také z dosahu z podlahy a to nejvýše 150mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového ovládání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800mm. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600mm a ve výšce 800mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100mm; madlo na straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500mm. Zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i pro osobu na vozíku, tj. u pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši max. 900mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1 800mm nad podlahou.

Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 parkovací stání pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle vyhlášky. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby bude dána provozním řádem, dodržováním bezpečnosti práce, hygienických a požárně bezpečnostních předpisů a vyhlášek. Užívání stavby bude určeno provozním řádem.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Hlavní skladovací objekt je novostavba o třech nadzemních podlažích, s plochou střechou, bez podsklepení. Půdorysně má budova tvar písmene C s vnitřním atriem. Délka objektu je osově 49,0m a je tvořena 7 osovými moduly délky 7,0m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který tvoří sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Založení objektu je navrženo na základové desce, která je zesílena v místě sloupů. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Další ztužení bude zajištěno stěnami dělicími jednotlivé sklady. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnic z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 cm, u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 250mm v ostatních podlažích.

Spojovací krček je navržen z ocelové konstrukce - rámy se sloupy z HE160B a s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230m jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Tuhost v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžištové osy nosníků.

Základovou konstrukci spojovacího krčku tvoří betonové patky š.1,0m, délky 3,25m a výšky 1,0m z betonu C20/25, XC2. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace.

Schodiště venkovní bude montované ocelové (jedná se o 2 požární ocelová úniková schodiště, zrcadlově otočená). Nášlapná vrstva schodišťových stupňů a mezipodesty je navržena z pororostu, zábradlí ocelové z tyčových prvků v kombinaci s ocelovými lankami. Vnitřní schodiště jsou navržena jednoramenná, kovová, z ocelových zábradlí bude s tyčovou výplní v kombinaci s lankovým systémem. Povrch kovové konstrukce i ocelová lanka budou žárově zinkovány. Venkovní schodiště je na výkresu č. D.1.1.22 a D1.1.23

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy

■ **Hlavní skladovací budova** - vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Spodní hrana základových konstrukcí se pohybuje od -0,72m do -1,60m, kde jsou dle geologického průzkumu zachyceny zeminy třídy F7, G4. Pod základovou deskou a základovými prahy bude proveden podkladní beton výšky 100mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B.

Základové pasy jsou navrženy o v. 900mm a š.2,00m nebo 2,50m. Z důvodu vedení trasy elektro bude základový práh v místě os H/1 snížen o 1,00m tak, aby se základový pás dostal pod úroveň vedení.

Základová deska je navržena ve výšce 400mm, v místě sloupů je zesílena na celkovou výšku 700mm. Zesílení je v místě sloupů v ploše 2,00 x 2,00 m. Tyto základové patky jsou u nejvíce zatížených sloupů doplněny smykovými lištami, které působí proti propíchnutí desky. Patky jsou vyztuženy prutovou výztuží v obou směrech. Výztuž desky je tvořena dvojitou vrstvou sítí u každého povrchu a je doplněna prutovou výztuží tam, kde je základní výztuž nedostatečná. V místě sloupů bude deska na horním povrchu opatřena kotevními ocelovými deskami tloušťky 2 mm, ke kterým budou přivařeny sloupy 1.NP.

■ **Spojovací krček** - základovou konstrukci tvoří betonové patky š. 1,0 m, délky 3,25 m a v.1,0m z betonu C20/25, XC2. Před betonáží základů bude provedeno uzemnění základovým zemničem 30/5 FeZn s vývody k jednotlivým sloupům ocelové konstrukce. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace tl. 50 mm ze Styroduru.

Svislé nosné konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** – má 3 nadzemní podlaží s plochou střechou, je nepodsklepená. Půdorysně má budova tvar písmene C, mezi budovou C a navrhovaným objektem vznikne atrium. Délka objektu je osově 49,0m, je tvořena 7 moduly délky 7,0 m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0 m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x 7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97 m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který je tvořen sloupy umístěnými v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu.

Železobetonový skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy průřezu 500/500mm z betonu třídy C40/50, které jsou přivařeny k plechům v základové desce nebo pasech. Sloupy jsou navrženy dělené na výšku podlaží, kde každý sloup v 2.NP a 3.NP je přivařen přes úhelníky k výztuži spodního sloupu, která prochází přes stropní desku.

Výtahové šachty jsou tvořeny 4-mi prefabrikovanými stěnami v každém podlaží a budou doplněny kotevními prvky pro spojování stěn. Stěny budou vyrobeny z betonu C30/37. Tvary a požadavky na stěny budou upřesněny dle dodavatele výtahu před zahájením výroby.

■ **Spojovací krček** bude mít hlavní nosnou konstrukci z ocelových profilů. Nosnou konstrukci tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180, přichycení příčlí je řešeno pomocí čelní desky z P10 mm. Spojení čelních desek pomocí čtveřice šroubů M16(8.8). Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami HILTI HVA 20 přes patní plechy tl. 20 mm, podlití plechů expanzní maltou v tl. 20 mm.

Tuhost přístavby v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžišťové osy nosníků. Pro všechny prvky nosné konstrukce je uvažována ocel S235 J0 (dle EN 10027).

Opláštění je navrženo z montovaných dílců – izolačních panelů s vnější nehořlavou povrchovou úpravou. Vnitřní izolaci tvoří minerální vata, celk. tl. konstrukce je 150mm (stěna u stávající budovy) nebo 120mm (jihovýchodní stěna). Panely budou použity na stěny chodby – spojovacího můstku. V jihovýchodní fasádě je navrženo prosklení z okenních dílců, jimiž bude možné větrat.

Vodorovné stropní konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** - stropy jsou tvořeny poloprůvlaky š. 500mm a v. 500 mm s vyčnívající smykovou výztuží. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Před betonáží budou průvlaky montážně podepřeny.

Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220mm z betonu třídy C25/30. Panely budou montážně podepřeny.

Filigránové panely budou uloženy 50mm na poloprůvlaky. Aby byly dodrženy konstrukční zásady, bude z čela panelu vyčnívat podélná výztuž. Z panelu bude vyčnívat spřahující prostorová výztuž. Po osazení a podepření bude deska doplněna horní výztuží a bude dobetonována společně s průvlaky na celkovou výšku stropu 300mm. Stropní deska nad 3.NP má výšku o 50 mm nižší, ale ostatní popsané platí i pro tuto desku.

Podhledy jsou navrženy v místnostech s pobytem zaměstnanců – jedná se o dílny, kanceláře, badatelnu a ve vnitřní chodbě a v 1.NP s vysokými stropy. Dále jsou sádkartonové podhledy navrženy v chodbách všech podlaží, kde zakrývají vedení elektro a vzduchotechniky.

■ **Spojovací koridor** má střešní konstrukci pultové střechy s vyspádováním směrem k hlavnímu objektu do venkovního prostoru. Konstrukce střechy je navržena z trapézových plechů VSŽ 12 003 – tl.1,3mm, spodní (vnitřní) povrch plechu je požadován v barevném odstínu RAL 9002 (tl. nátěru 25 μ m). Upevnění střešních plechů k ocelovým nosníkům musí být provedeno min. v každé druhé vlně přistřelením nebo přišroubováním. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 budou srovnány do roviny v horní úrovni. Podlahová deska je navržena z betonu C25/30 XC1, tl. 100 mm, ocel B500B. Ztracené bednění tvoří trapézový plech VSŽ 12 003, TL. 1,3 mm. Dilatační spáry jsou navrženy v podlaze po 6,0m.

Schodiště jsou navržena 2 venkovní montovaná ocelová na jihovýchodní severozápadní fasádě. Schodiště jsou navržena v obdobném architektonickém a konstrukčním řešení jako stávající schodiště u knihovny. Svislou nosnou konstrukci tvoří 3 páry ocelových trubek (TR 108x6,3) spojených jako příhradový vazník. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 140, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 260mm. Mezipodesty a podesty tvoří konstrukční rámy v UPE 140. Podlaha a schodišťové stupně jsou z pororoštů. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lanky d=6,3. Ocelová konstrukce bude žárově zinkována, min. tl. zinku 0,2mm. Konstrukce je navržena se šroubovanými spoji bez svařování na stavbě.

Vnitřní schodiště je navrženo jednoramenné, kovové, zábradlí s tyčovou výplní s ocelovými lanky. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 300, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 300mm. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic, nášlapná vrstva z pororoštu. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lanky d=6,3. Ocelová konstrukce bude mít povrch opatřený protipožárním nátěrem na požární odolnost R 30DP1.

Obvodové a vnitřní stěny - vnitřní stěny navržené mezi sloupy a dělicí jednotlivé sklady budou zajišťovat další ztužení objektu. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárníc z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 mm (6 MPa, R = 1,09m²K/W, třída reakce na oheň A1 – nehořlavé), u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 240mm v ostatních podlažích. Příčkovky jsou navrženy z tvárníc z lehkého keramického betonu tl. 115 mm.

Vnitřní omítky budou prováděny podle technologických předpisů dodavatele zdícího materiálu. Bude se jednat o vápenocementové omítky. V místě styků a návazností s jinými materiály bude použita podkladová přechodová výztužná síťka. Sádkartony budou vymalovány v barvě bílé, v badatelně dle PD interiéru.

Keramické obklady jsou navrženy v šatnách, sociálních zařízeních a WC do v.2 100mm nebo 1500mm. Další obklady budou v technických místnostech, úklidových komorách a pomocných prostorách.

Nášlapné vrstvy podlah tvoří bezprašné lité podlahy ve skladech, keramická dlažba ve WC, umývárkách a úklidových komorách. V kancelářích, chodbách a badatelně jsou navrženy vinylové lepené podlahy, v místě přechodu na stěny budou vytahované rohové sokly pro kompaktní podlahu v. 80/š.100mm. V místě přechodů mezi jednotlivými druhy podlahových krytin jsou navrženy přechodové lišty, ve spojovacím krčku budou vloženy po min. 6m nebo v místě přechodu jiné barvy krytiny dilatační pásy. Podlahy jsou skládány v chodbě a badatelně v několika barevných kombinacích, které se objevují i na krytí ocelové konstrukce spojovacího krčku (žlutá, oranžová, červená, zelená, fialová). Základní barva na chodbách je sytě modrá, v kancelářích světle modrá. U vstupů jsou vloženy čistící zóny. V chodbě 2.17. navazující na spojovací krček jsou navrženy 2 vyrovnávací rampy o sklonu 5%, na kterých bude homogenní PVC s abrazivem SiC s protiskluznou úpravou R10. Podlahy ve skladech s posuvnými regály budou opatřeny pojezdovými vodícími lištami v technologii dodavatele regálů.

Vnější omítky jsou navrženy na kontaktním zateplovacím systému z minerální vaty (tř. hořlavosti A) s povrchovou úpravou s probarvenou omítkou v šedé barvě ve II.NP a III.NP – (např. odstín 0707 HBW 72/TSR 74 – může být nahrazeno jiným dodavatelem při zachování barevnosti).

Vnější fasády obklady v úrovni I. NP je místo omítky navržen montovaný obklad z plechu. Pohledový prvek vytváří provětrávanou fasádu s obdélníkovým rastrem. Jde o ohýbaný prvek se systémem do sebe zapadajících zámků, který se připevňuje šrouby k nosnému roštu. Spodní hrana kazety se zavléká do zámků kazety již připevněné a horní hrana se šroubuje k nosnému roštu. Plechové kazety jsou navrženy s povrchovou barevnou úpravou v barvě modré – RAL 5007. Součástí systému je podkladní nosný rošt, lemování (detaily kolem oken, nároží apod). Na jihovýchodní fasádu bude instalováno logo knihovny.

Okna a dveře jsou navržena plastová, s tepelně izolačním trojsklem, celkový $U_w = 1,2-0,79W/m^2/K$. Rámy jsou navrženy v modré barvě – odstín RAL 5007. Vnitřní parapety jsou navrženy z desek s povrchem v barvě šedé – aluminium (RAL 0225). V badatelně jsou navrženy širší atypické parapety do úrovně vnitřních sloupů, které budou kryt radiátory topení. Parapety budou opatřeny průduchy s mřížkou. Okna ve spojovacím krčku budou mít rámy v tmavě šedé barvě – antracit RAL 7012, stejně jako opláštění spojovacího krčku.

Vnitřní dveře – vchodové dveře budou protipožární s bezpečnostním zámkem a kováním, plné, u skladovacích jednotek plné nebo prosklené s protipožární zárubní s požadovanou požární odolností. V chodbových prostorách budou dveře z materiálů s vyšší odolností, povrch – buková dýha. Ocelová zárubeň bude opatřena nátěrem v šedé barvě.

Oplechování je navrženo na atice ploché střechy a okenních parapetech z ALU plechu tl. 0,7mm, světle šedá RAL 9006, 2vrstvý vypalovací lak. Střešní svody jsou navrženy z téhož materiálu. Parapetní plechy okenních otvorů v úrovni 1.NP budou v barvě modré RAL 5007– v barvě závěsné fasády z plechových dílců.

Vnější úpravy kolem objektu tvoří pochozí nebo pojízdné plochy s povrchem z betonové zámkové dlažby v kombinaci s asfaltobetonem na parkovacích plochách. Areál nebude oplocen, krátké oplocení, které slouží k uzavření atria, je navrženo pouze mezi stávající budovou a navrženou přístavbou. Plochy po přeložkách budou znovu zadlážděny a v nezastavěné části se znovu zatravní a dosadí zelení. Nová výsadba je navržena v počtu 8ks listnatých stromů na okraji parkoviště ve dvou souběžných řadách tak, aby byla v budoucnu možná výstavba ještě jednoho parkoviště mezi stromořadím. Venkovní dlažby na chodnicích a pojížděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (bude zpětně užita použitelná dlažba cca 300 m² z rozebraných stávajících, ploch). Povrch parkovacích stání je navržen z nepropustného asfaltobetonu. Nově bude ozeleněno vnitřní atrium, kde je navržena zatravněná plocha.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Dimenzování hlavních konstrukcí bylo prověřeno statickým výpočtem – viz část D.1.2. – Stavebně – konstrukční řešení.

■ Hlavní skladovací budova

Pro výpočty bylo použito:

- klimatické zatížení:

sníh	sněhová oblast III. $S_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$	
vítr	větrná oblast II. $v_{b0} = 25,0 \text{ m/s}$	terén typ II
výška nad terénem	$z_e = 10 \text{ m}$	

charakteristický dynamický tlak $q_p = 0,92 \text{ kN/m}^2$

- stálé zatížení:

$g_1 = 1,50 \text{ kN/m}^2$	střešní plášť
$g_2 = 2,00 \text{ kN/m}^2$	skladby podlah

- proměnné zatížení:

$g_1 = 14,00 \text{ kN/m}^2$ kategorie E2 – skladovací účely

Základní konstrukční systém tvoří montovaný železobetonový skelet - sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy 500/500 mm z třídy betonu C40/50. Na sloupy jsou uloženy poloprůvlaky 500/500 mm. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80 mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220 mm z betonu třídy C25/30.

Vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. Pod základovou deskou a základovými prahy je navržen podkladní beton v. 100 mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B. V místě výtahových šachet deska tvoří vytvořen dojezd výtahu. V místě křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

■ Spojovací koridor

Klimatické zatížení je uvažováno podle mapy větrových oblastí dle ČSN EN 1991-1-4 pro oblast Karlovy Vary takto:

- vítr pro II. větrovou oblast a terén typu 3, $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$
- sníh dle ČSN EN 1991-1-3, III. sněhová oblast ($s_0 = 1,5 \text{ kN.m}^{-2}$)
- užité zatížení podlahy je uvažováno hodnotou 5 kN/m^2

Nosnou konstrukci přístavby tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Základovou konstrukci tvoří betonové patky z betonu C20/25, XC2.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**■ ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ****Energetická bilance objektu**

Teplené ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 0210 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zjednodušeným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce.

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,6^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$
Celková tepelná ztráta objektu	117,592 kW

TECHNICKÁ DATA ZAŘÍZENÍ :

výkon otopných těles	125,575 kW
teplonosné médium	teplá voda
tepelný spád - otopná tělesa	50/40 °C
tepelný zdroj	tepelná čerpadla – vzduch – voda
	5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW
otopná tělesa	ocelová desková VK
	ocelová koupelňová
materiál potrubí	měděné

Ústřední vytápění v objektu bude provedeno klasickým dvourubkovým systémem, rozvody vytápění budou rozděleny na dva samostatné topné okruhy:

- 1) ÚT 1: okruh otopných těles SEVER o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.
- 2) ÚT 2: okruh otopných těles JIH o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.

Zdrojem tepla bude sestava tepelných čerpadel vzduch – voda 5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW, tepelná čerpadla budou umístěna na střeše objektu, sestava vnitřních akumulčních nádrží o objemu 2 x 1000 litrů bude umístěna v technické místnosti v 1. NP. objektu. Regulaci systému vytápění bude provedena pomocí nadřazeného systému – část projektové dokumentace měření a regulace MaR.

Jako otopná tělesa jsou navržena ocelová desková tělesa provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem, v místnostech Archivu a Periodik budou osazena desková tělesa VERTIKAL, provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem. Veškeré rozvody ústředního vytápění jsou navrženy z měděných trubek a tvarovek. Potrubí vedené v podlahách bude izolováno ochrannou izolací a zabetonováno, svislé rozvody - stoupačky budou vedeny v nikách v ochranné izolaci. Nejvyšší místa systému jsou odvědušněna pomocí odvědušňovacích ventilů, v předávací stanici budou osazeny odvědušňovací nádoby, nejnižší místa jsou opatřena vypouštěcími kulovými kohouty pro možnost vypouštění při případných opravách.

■ VZDUCHOTECHNIKA

Zařízení vzduchotechniky zajišťuje odvětrání části provozních místností, hygienických zařízení a šaten, které nelze větrat okny.

SEZNAM VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ :

Zařízení č.1 – 1. NP - 2.NP. – Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.3 - 1.NP. – 3. NP. – Odvětrání sociálních zařízení a kuchyně

Zařízení č.1 - 1.NP. a 2. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu - 3 násobnou výměnu. Jednotka 1. NP. + 2. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 14 800 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 14 800 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 380 Pa , odvod = 390 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu. Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel

vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem.

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu a to 3 násobnou výměnu. Jednotka 3. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 10 100 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 10 100 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 350 Pa, odvod = 280 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Zařízení klimatizační jednotky se skládá ze vstupní komory přívodu a odvodu vzduchu, kapsových filtrů M5 na přívodu a odvodu, tlumičů hluku na přívodu a odvodu, směšovací komory, odlučovače kapek, odvlhčovače, radiálních ventilátorů typ - na přívodu a odvodu, ohřívače a chladiče s jednotkou výparníku na přívodu, regulace a ostatního příslušenství, jednotka je dodávána jako kompletní zařízení včetně základového rámu. Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu.

Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel ARUN 60 L SS0, vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem. Přívod čerstvého vzduchu je veden VZT potrubím z venkovního prostoru přes obvodovou zeď opatřený proti dešťovou žaluzií. Odvod znečištěného vzduchu je vyveden VZT potrubím do venkovního prostoru přes obvodovou zeď nad střechu objektu opatřený proti dešťovou žaluzií. Na rozvodné potrubí budou distribuční elementy připojeny pružným potrubím pro přívodní potrubí a odtahové potrubí. Pro nastavení požadovaného průtoku jsou distribuční elementy vybaveny regulací průtoku.

Zařízení č.3 - 1. PP. – 3. NP. - Odvětrání sociálních zařízení a kuchyněk

V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností Skladů, Umývárny, Úklidů, Šaten a WC , v 1. NP. – 3. NP. dále pak odvod znečištěného vzduchu z místností KUCHYNĚK pomocí digestoří nad sporáky v 1.NP. – 3.NP. V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností sprch, WC, koupelen, šaten a dalších odvětrávaných místností je předpokládána intenzita výměny vzduchu 5 – ti násobná. Odsávání vzduchu z těchto místností zajistí radiální ventilátory U 90 a A 90, které budou umístěny na stěnách a ve stropních podhledech. Odvod

vzduchu bude zajišťovat flexibilní hliníkové potrubí SEMIFLEX a SPIRO, vyústění potrubí bude provedeno pomocí protidešťových stříšek vyústěných nad střechu objektu. Ventilátory na WC a v koupelnách jsou spouštěny spolu s osvětlením a budou doplněny doběhovými spínači spínání jednotlivých ventilátorů. Zařízení je navrženo jako podtlakové.

Vzduchotechnické potrubí umístěné v podhledech 1. NP – 3. NP a potrubí ve strojovně v 1. NP zařízení č. 1. a 2. bude pomocí VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu hranatého profilu , Potrubí u zařízení č. 3. bude kruhového profilu - SPIRO a z ohebných hadic SEMIFLEX.

V některých částech dle požárních předpisů bude potrubí opatřeno protipožární izolací a požárními klápkami - viz zpráva požární bezpečnosti stavby. Závěsy a uložení budou z profilového materiálu provedeny při montáži s roztečí 2-3 m. Izolace je navržena dle požadavků na požární bezpečnost stavby, s ohledem na snížení hlučnosti a na zamezení kondenzace.

■ KANALIZACE

Nový vnitřní systém je navržen s hlavním svodným potrubím ležaté kanalizace, do kterého jsou postupně napojeny svislé odpadní potrubí, svislé svody budou provedeny z plastového odhlučného potrubí svislé svody, na jednotlivých svislých svodech budou v 1. NP. ve výšce cca 1,5 m nad podlahou osazeny čistící tvarovky HL 98. Na jednotlivé svislé svody budou napojeny přípojovací potrubí od všech zařizovacích předmětů. Nové svody ležaté kanalizace od svislých svodů budou napojeny do hlavního

ležatého svodu, který bude napojen do revizní šachty před objektem. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů je navrženo co nejkratší, montážně proveditelné. Materiálem pro vnitřní rozvody budou roury z PP spojované násuvnými hrdly těsněné dvojbrýti těsnícími kroužky, pro venkovní část je ECO – PLUS z PP s násuvnými hrdly těsněné jazýčkovými kroužky.

Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s):

$$Q_1 = (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) = 108,8 \text{ l/s}$$

kde - r je intenzita deště – 278 (l/s / ha)

- A₁ účinná plocha (m²), střecha objektu = 1 450 m²

- A₂ účinná plocha (m²), silnice + parkovací místa = 2 977 m²

- C₁ střední součinitel odtoku (bez rozměru) – 1,0

Nakládání s dešťovými vodami: Na dešťových svodech budou osazeny lapače střešních splavenin, dešťové svody budou postupně napojeny do nové dešťové kanalizace vedoucí podél objektu. Na parkovací ploše budou osazeny uliční vpusti, které budou napojeny do nové dešťové kanalizace, na které bude osazen odlučovač lehkých kapalin, z odlučovače budou přečištěné vody svedeny do přeložené stoky dešťové kanalizace DN 700.

Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEREJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

- WC, umyvadla a tekoucí teplá voda s možností sprchování – 18 m³/osobu/rok

- počet osob 10 x 18 m³/osobu/rok = **180 m³/rok**

Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Průměrná denní potřeba vody Q_p (l/den): Q_p = q x n = 60 x 10 = 600 l/den

kde - q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)

- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den

- n - počet zaměstnanců

Maximální denní potřeba vody Q_m (l/den): $Q_m = Q_p \times k_d = 600 \times 1,35 = 810$ l/den
kde - k_d je součinitel denní nerovnoměrnosti – 1,35

Maximální hodinová potřeba vody Q_h (l/h):

$Q_h = Q_m \times k_h \times 1/24 = 810 \times 2,1 \times 1/24 = 70,875$ l/h = 0,0 l97/s
kde - k_h je součinitel hodinové nerovnoměrnosti – 2,1

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok): $Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869$ l/rok = 25,869 m³/rok
kde d je počet dní kdy bude budova v provozu – 365 dní

Množství splaškových vod:

$Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600$ l/den
kde - q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)
- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den
- n - počet zaměstnanců

Maximální průtok splaškové kanalizace: $Q_{max} = Q_p / 24 \times 10 = 600 / 24 \times 10 = 250$ l/h

Návrhový průtok splaškové kanalizace: $Q_{náv} = Q_{max} \times 2 = 250 \times 2 = 500$ l/h = 0,139 l/s

■ VODOVOD

Do objektu je přivedena vodovodní přípojka HDPE 63x8,9, která je přivedena do 1.NP do místnosti chodby, přípojka je ukončena v nice v plechové skříni vodoměrnou sestavou, jejíž součástí je hlavní vodovodní uzavěr, vodoměr DN 40 o jmenovitém průtoku 12,0 m³/h a zpětná klapka a vypouštěcí kohout. Rozvody studené pitné vody, teplé užitkové vody budou vedeny v podlahách a v nikách ve zdivu. Ohřev teplé užitkové vody budou zajišťovat elektrické zásobníkové ohřivače teplé vody o obsahu 200 litrů, které budou osazeny u místností soc. zařízení. Od zásobníků bude rozvod teplé vody pokračovat k jednotlivým výtokovým bateriím.

Ve strojovně ústředního vytápění v 1. NP. bude osazena úpravna vody pro napouštění a doplňování topné vody, na přívodu bude osazen uzavírací kulový kohout a zpětný ventil DN 20.

Všechny rozvody studené vody a teplé užitkové vody jsou navrženy co nejkratší a montážně proveditelné. Na nejvyšším místě rozvodu budou osazeny automatické odvězdušňovací ventily. Použitým materiálem jsou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu - VPE tlakové řady PN 10 pro SV a PN 20 pro teplou vodu (TUV). Potrubí bude opatřeno návlekovou izolací (viz. vyhláška MPO č. 151/2001 Sb.) Pro rozvod studené vody je použita návleková izolace tl. stěny 9 mm a pro teplou 25 mm.

Požární vodovod: Požární vodovod bude zavodněný napojený na vodovodní přípojku. Na chodbách u výtahů v 1. - 3. NP budou v nikách o rozměrech 696 x 696 x 110 mm umístěné hydrantové skříně. Skříň se skládá z ručně ovládaného přítokového kohoutu DN 25, tvarově stálé pryžové hadice DN 19 o délce 30 m a uzavírací otočné proudnice. Materiálem pro požární vodovod budou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu VPE tlakové řady PN 10 systému. Protipožární prostupy jednotlivých instalací jsou podrobně řešeny v dokumentaci požárně bezpečnostního řešení.

■ ELEKTRO – SILNOPROUDÉ ROZVODY

Proudová soustava

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-C – kabelové přívody

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-S – ostatní rozvody

OCHRANY jsou navrženy proti zkratu a přetížení jističi, pojistkami a jistíci relé. Před nebezpečným dotykem nulováním. Před bleskem bude ochrana provedena hromosvodovou soustavou. Do základů bude uložen zemnič a objekt bude uzemněn na ocelovou konstrukci. Proveďte se společná uzemňovací soustava pro hromosvod a elektrické zařízení. Na tento zemnič bude napojena centrální přípojnice HPP.

INSTALOVANÝ PŘÍKON

osvětlení	20,-kW
technologie	50,-kW
El. topení a TUV	95,-kW
VZT a chlazení	58-kW
CELKEM Pi	203,-kW
Ks.....	0,4-0,5
Ps.....	106,8kW
roční spotřeba el. energie	159750kWh/rok

Intenzity osvětlení jsou voleny dle normy ČSN EN 12464-1:

-sklad	200lx
-kanceláře	500lx
-technické zázemí	200-350lx
-sociálky a šatny	200lx

OCHRANA PŘED ÚDEREM BLESKU, ZEMNÍCI SOUSTAVA

Zemníci soustava bude koncipována jako základový zemnič. Uzemňovací soustava bude provedena kolem objektu, tak, aby byl zajištěn dokonalý kontakt se zemínou. Zemnící pasky FeZn 30x4 mm, které jsou připraveny a vyvedeny z armatury pilotu a základových patek budou spojeny s páskem základového zemniče svorkami SR3. Všechny spoje a vývody nad betonové části budou opatřeny povrchovou úpravou proti korozi. Pro připojení svodu hromosvodu budou provedeny ze základového zemniče nad povrch vývody zemnicím drátem FeZn průměru 10mm a budou označeny čísly dle zkušebních svorek hromosvodu.

VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY A OSVĚTLENÍ

Připojení objektu bude provedeno dle TPP k žádosti o připojení číslo 4121361122 a 4121361124. Hlavní měření spotřeby el. energie je řešeno ve dvou rozvaděčích měření RH/RE1 3x80A a RH/RE2 3x160A. Odsud budou napájeny všechny podružné rozvaděče a zařízení. Z rozvaděče RH/RE1 bude napájena běžná spotřeba objektu (zásuvky, světla, VZT, ohřev TUV). Z rozvaděče RH/RE2 budou napájena veškerá tepelná čerpadla objektu.

Vypínače, zásuvky a zásuvkové skříně v objektu budou osazeny do výšky 120cm. Veškeré rozvody budou provedeny celoplastovými Cu kabely v kabelových kanálech, v trubkách a pod omítkou. Páteřní rozvody budou vedeny v kabelových žlebech nad podhledem, samotné rozvody k svítidlům a zásuvkám na sloupech budou vedeny v podlahách vyšších pater a pod střechou. Svody k těmto zásuvkám budou provedeny v lištách. Ostatní zásuvkové rozvody budou vedeny v příčkách pod omítkou nebo v parapetních kanálech. Osvětlení je navrženo LED svítidly, venkovní osvětlení bude řešeno v zemi zapuštěnými svítidly (atrium) a svítidly nad vstupy, která budou spínána pohybovými čidly. VO parkoviště řeší samostatný projekt (objekt SO 10). Venkovní osvětlení parkoviště bude řešeno přidáním použitím stávajících a přidáním nových parkových svítidel dle PD. Tato svítidla budou napojena na stávající část venkovního osvětlení.

UZEMNĚNÍ UVNITŘ BUDOVY je navrženo paprskovitě na přípojnice hlavních pospojování HPP (v rozvodně NN). Zde budou napojeny 1 a 2. stupně přepěťových ochran a body rozdělení soustavy TN-C na TN-S hlavních rozvaděčů a přípojnice potenciálového vyrovnání umístěné u jednotlivých podružných rozvaděčů technologií. Na tyto přípojnice potenciálového vyrovnání budou připojena jednotlivá technologická zařízení dle požadavků dodavatelů jednotlivých technologických zařízení vodící CYA 25,16,10,6 event. 4mm² (rozvaděče slaboproudu, přepěťové ochrany v podružných rozvaděčích, technologie vzduchotechniky, chlazení, topení, ZTI, veškeré ocelové konstrukce pro rozvod elektrické energie, atd.) event. kabely a vodice dle požadavků ČSN.

HROMOSVODOVÉ ZAŘÍZENÍ

Před atmosférickými vlivy bude objekt chráněn hromosvodovým zařízením. Jímací zařízení bude provedeno jako mřížová soustava vodičem AlSiMg (Cu) 8mm se strojenými jímači, které budou převyšovat nejvyšší body střechy o více jak 60cm. Vedení bude přichyceno na střeše podpěrkami vedení vhodnými pro daný typ střechy. Svody budou provedeny vodičem 8mm po povrchu na příchýtkách a nebo jako skryté, uložené v nekovové netříštivé trubce 29mm pod pláštěm haly. Svody budou ve výšce cca. 2m nad zemí opatřeny zkušební svorkou. Přes zkušební svorky budou svody napojeny na základový zemnič objektu vodičem FeZn 10mm. Dle ČSN musí být veškeré plechové a kovové části střechy vodivě spojeny s ochranou před bleskem.

OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM

Pro ochranu počítačových zařízení uvnitř objektu před účinky atmosférického a provozního přepětí budou navrženy výrobky, které splňují normu ČSN EN 60664-1, ČSN EN 60664-3 a ČSN EN 60664-5 pro ochranu zařízení před účinky přepětí.

Před přepětím bude objekt chráněn třemi stupni přepět'ové ochrany. První a druhý stupeň (B+C) bude umístěn v hlavních a podružných rozvaděčích. Třetí stupeň (D) bude proveden na vývodech z podružných rozvaděčů napájejících zásuvkové okruhy pro výpočetní techniku, nebo přímo v zásuvkách vybraných okr. Tyto svodiče budou mít maximální rázový svodový proud 10kA. Pro vybrané zásuvkové okruhy delší než 10m budou v trase na každých 10m namontovány další přepět'ové ochrany (přímo v zásuvkách), nebo montované místo přístroje do rozvodné krabice. Samostatně pak budou svodiči přepětí chráněny i vstupy (výstupy) datových a telefonních sítí. Dále pak kabelové vstupy ze střechy od tepelných čerpadel a split jednotek.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Dům bude mít vlastní hlavní vypínač elektrické energie – "TOTÁL STOP". Zařízení pro protipožární zabezpečení objektu (ústředna EPS a orientační osvětlení) budou mít vlastní záložní bateriové zdroje NN.

■ ELEKTRO – SLABOPROUDÉ ROZVODY

Návrh tras je řešen pro následující rozvody:

- a/ Rozvod datové sítě
- b/ Kamerový systém
- c/ Rozvod EPS
- d/ Systém řízení přístupu
- e/ Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- f/ Signalizační systém na imobilní WC

Optický kabel přichází od Krajského úřadu v zemi k objektu budovy C. Budova C je zvýšená cca 1m nad zemí. V prostoru pod základem bude optický kabel uchycen na strom podlahy a přiveden do nové budovy do prostoru rozvodny. Z rozvodny bude optický kabel veden do serverovny po kabelových lávkách.

Rozvody datové sítě budou v celém objektu řešeny strukturovanou kabeláží. Veškeré rozvody datové sítě budou napojeny na datové rozvaděče umístěné v místnosti SERVERu v 1.NP. Trasy kabelů jsou patrné z výkresů v části D.1.4.5. Veškeré rozvody datové sítě budou uloženy v kabelových lávkách a odbočení z lávky zásuvce je v ochranných trubkách. Datové zásuvky jsou uvažovány ve všech provozních místnostech dle požadavku provozovatele. Provedení datových rozvodů bude kabeláží CAT6.

V rámci datové sítě je uvažováno s provozováním IP telefonie, datových služeb a domovního vrátníku od vstupů do objektu. Prostřednictvím datové sítě budou monitorovány jednotlivé technologické celky, režim přístupu do určitých místností dle dispozic provozovatele.

Místnost SERVERu bude klimatizovaná. Provozní a poruchové stavy budou monitorovány a prostřednictvím datové komunikace zasílány na centrální pult. V serverovně budou osazeny RACKové skříně pro ukončení veškeré kabeláže, která přichází do objektu - optické kabely z „Knihovny“ a z „Krajského úřadu“, metalické kabely strukturované kabeláže, kabeláž rozvodů pro CCTV.

V objektu je uvažováno s kamerovým systémem pro monitorování pláště objektu, zejména vstupů a vjezdů do objektu. Dále je uvažováno s monitorováním vnitřních komunikací a vybraných prostor dle požadavku provozovatele. Je uvažováno s IP kamerovým systémem napojeným na záznamové zařízení NVR a do datové sítě. Kamerový systém bude prostřednictvím datové sítě monitorován na centrálním pultu.

Na základě požadavku PBR bude objekt vybaven systémem **EPS**. Systém EPS je vyprojektován jako rozšíření stávajícího systému EPS, který je instalován v areálu krajského úřadu. K ústředně EPS budou instalovány samočinné hlásiče pro lokální detekci požáru. Tyto hlásiče budou instalovány ve všech řešených prostorech včetně prostor mezi podhledem a vlastním stropem. V objektu jsou navrženy také manuální tlačítkové hlásiče. Systém je řešen jako dvoustupňová požární signalizace s trvale přítomnou obsluhou na ostraze krajského úřadu. V provozní době zajišťuje obsluhu i recepce krajské knihovny. Ústředna bude zařazena do sítě s ostatními ústřednami v areálu. Ústředna EPS bude instalována v místnosti 1.33 Server. Trvalá obsluha je zajištěna stávajícími ústřednami EPS, které jsou instalovány: v místnosti ostrahy na objektu „A“ krajského úřadu a na recepci objektu „K“ krajské knihovny (pouze v provozní době knihovny). Uložení kabelů EPS bude provedeno ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – nad podhledem, na kabelových příchytkách

na samostatných odbočných trasách – na stropu v archivech a v ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody k tlačítkům. *Datové a sdělovací kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup ve vzdálenosti 20cm při souběhu nad 1m.*

Systém EPS bude napájen samostatným příívodem 230V 10A. Elektrická požární signalizace bude plně funkční i při vypnutí napájení 230V pomocí svého vlastního záložního akumulátoru.

V objektu je navržen přístupový systém, který zajišťuje kontrolu nad vstupem do objektu a přístup do jednotlivých archivů. Navržen je tzv. pseudo-online systém, který je sestaven z online nástěnných čteček na venkovních vstupech a autonomních offline čteček integrovaných do kování dveří do jednotlivých archivů a dalších místností. Nositelem informace o přístupu je vlastní karta s čipem.

Na imobilním WC v 1.NP je uvažován signalizační systém. V blízkosti WC bude umístěno poplachové tlačítko, které je navrženo jako tahové s provázkem, instalovaným tak, aby splňovalo požadavky platné vyhlášky s ohledem na dosah jak z WC mísy, tak i z podlahy. Nad vstupem do WC je osazen hlavní alarmový modul, který obsahuje zároveň i houkačku a signálku pro vyhlášení poplachu. Za dveřmi ve WC bude umístěno resetovací tlačítko pro možnost zrušení poplachu a opětovnou aktivaci signalizačního zařízení. Veškeré rozvody budou provedeny dle platných předpisů a norem. Práce bude provádět odborná firma. Pro rozvody datové sítě budou použity pouze schválené a homologované komponenty ČTÚ. Jednotlivé technologie a jejich konfigurace budou řešeny v prováděcí dokumentaci. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize a funkční zkoušky.

B.2.8 Požárně – bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je popsáno v samostatné zprávě – viz část D.1.3. **Požárně bezpečnostní řešení.** Zpráva obsahuje výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů, zajištění požární vody a jiného hasiva, předpokládané vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními a zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch.

Podzemní hydranty (včetně nového podzemního hydrantu na přeložce vodovodu) jsou vyznačeny v Situaci koordinační C.3.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi, kriteria tepelně technického hodnocení

a) kriteria tepelně technického hodnocení

Tepelné ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 02 10 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zkráceným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce : veškeré otvory – okna a dveře budou nová s tepelným součinitelem prostupu U_n – okna + dveře $2,0 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$, $i = 0,14$ ($10^4 \text{ m}^2 \text{ s}^{-1} \text{ Pa}^{0,67}$).

Tepelné ztráty objektu : $Q = 87\,941 \text{ W}$

Klimatické podmínky

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	Velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	Normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,8^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$

b) energetická náročnost stavby

Budova je navržena v energetické třídě B. – velmi úsporná. Na budovu byl zpracován průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o. – ing. Vladimír Malý z 03/2018)

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Při porovnání nákladů na vytápění, včetně provozních, ve srovnání variant – elektřina akumulace, elektřina přímotop, tepelná čerpadla vychází ekonomicky nejvýhodnější varianta při využití tepelných čerpadel : - o 30,18% levnější než při využití elektřina x teplovodní akumulace
- o 26,91% levnější než při využití elektřina x přímotop

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Navržená stavba plní funkci stavby určené pro skladování, administrativu a kulturu. Zásobování je řešeno v úrovni 1.NP směrem z obslužné komunikace u jihovýchodní fasády. Zázemí zaměstnanců je navrženo v úrovni každého podlaží, kde je navržena kabina WC, sprcha a umývárna. Zázemí je oddělené pro muže a ženy. Externí hosté mají hygienické zázemí navrženo v I.NP u badatelný, 1 kabina WC je určena pro imobilní a je přístupná z chodby. Všechny pobytové a pracovní místnosti mají denní osvětlení a větrání. Ostatní hygienické místnosti uvnitř dispozice budou odvětrány vzduchotechnicky nad střechu objektu.

Území stavby bude dotčeno zábury při budování přípojek a zejména přeložek inženýrských sítí. V průběhu prací bude stavba ovlivňovat své okolí (zejména krajskou knihovnu a administrativní budovu C) prováděnými stavebními činnostmi (doprava materiálu, hluk, prašnost, aj.). Tyto negativní vlivy lze však minimalizovat organizací práce a budou pouze dočasné.

Při návrhu, výstavbě a vybavování objektu musí být respektovány právní normy a předpisy související s ochranou životního prostředí.

Z hlediska zákona „O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami“ stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a ovzduší, protože bude vytápěna tepelnými čerpadly.

Z hlediska zákona o odpadech je nutno respektovat zvláště ustanovení týkající se odpadu z obcí. Celkově se odpady produkované provozem objektu dají rozdělit na odpady, které lze dále využít či zpracovat a na odpady, které je nutno likvidovat. Přitom je nutné respektovat požadavek zákona o odpadech na přednostní využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

Dále lze odpady produkované PI dělit na:

- tuhé - druhotné suroviny (např. papír, sklo)
- odpad
- tekuté - odpadní vody

Z hlediska skladování a likvidace odpadu je objekt navržen takto:

- tuhé komunální odpady budou tříděny a uloženy v nádobách (např. kontejnerech) s odvozem či likvidací v určených intervalech – zajištěno smluvně (stanoviště sběrných nádob u venkovních komunikací).
- Splaškové odpadní vody budou napojeny pomocí nové kanalizační přípojky a odvedeny přes městskou kanalizační síť do čistíčky odpadních vod.

- Dešťové odpadní vody budou likvidovány napojením na nově vybudované kanalizační přípojky dešťové kanalizace. Dešťové vody budou druhotně využívány v atriu k zálivce.

Nové konstrukce navržené v objektu budou vyhovovat všem atestům na zdravotní nezávadnost a s výjimkou plastových rozvodů, izolací z minerální plsti a asfaltů budou recyklovatelné. Vytápění objektu je navrženo tepelnými čerpadly na střeše objektu.

Stavba bude navržena a provedena tak, aby byly dodrženy podmínky Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a dále podmínky nařízení vlády a vyhlášek, které se týkají požadavků pobytové prostory.

Budova svým charakterem a využitím nebude zdrojem hluku, jedná se z větší části o skladovací archiv s nezbytnou doplňkovou administrativní funkcí. V okolí stavby se žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní nenacházejí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí. Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101kBq/m³, z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod pobytovými místnostmi bude provedena protiradonové izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

b) Ochrana před bludnými proudy

Na železobetonové a ocelové konstrukce může působit geoelektrická agresivita - tzv. "Bludné proudy". Tento typ koroze obvykle působí v blízkosti stejnosměrných elektrických zařízení (hromadná kolejová doprava, popř. některá výrobní zařízení) a jejich vliv se nejvýznamněji projevuje u inženýrských sítí (ocelová a železobetonová potrubí) a liniových dopravních staveb (mostní konstrukce, hloubené tunely). Z tohoto hlediska se výskyt bludných proudů na stavbě nepředpokládá. Pokud by to charakter některých navržených konstrukcí vyžadoval, lze provést tato ochranná opatření:

- Omezení vzniku bludných proudů jejich odváděním
- Provedení pasivní (primární) ochrany betonu
- Provedení aktivní (sekundární) ochrany
- Konstrukční opatření - oddělení jednotlivých částí stavby z elektrického hlediska (dilatační spáry, případně v místě kontaktů dvou částí konstrukce využívat plastbeton nebo některou epoxidovou pryskyřici, popř. jiný materiál s dostatečnými rezistentními parametry).

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Způsob a stupeň ochrany proti působení účinků technické seizmicity je dán jejím konkrétním typem a velikostí jejích účinků. Navrhovaný objekt se nachází v seismické oblasti. Při projektování objektů situovaných v dosahu technické seizmicity je možno uplatnit následující konstrukční opatření:

- Nenavrhovat stropní konstrukce, které nejsou tuhé ve vodorovné rovině
- Překlady nad okny či dveřmi spojit se ztužujícími věnci
- Minimalizovat otvory v nosných stěnách
- Schodiště navrhovat jako ztužující prvek železobetonová monolitická nebo ocelová

d) Ochrana před hlukem

Budova bude navržena z takových konstrukcí, které vyhovují požadavkům ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků a norem souvisejících. Jedná se o normové požadavky na zvukovou izolaci mezi jednotlivými druhy prostor ve stropních konstrukcích, stěnách a dveřích.

Zvuková neprůzvučnost obvodového pláště budovy musí vyhovovat minimálním požadavkům, které jsou stanoveny váženou neprůzvučností R_w . Na obvodový plášť budou použita okna příslušné třídy zvukové izolace. V okolí navrhované stavby se nenacházejí žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní.

e) Protipovodňová opatření

Stavba leží mimo stanovené zátopové území, protipovodňová opatření nejsou navrhována.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Objekt bude napojen na splaškovou dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu a navrhuje se jejich přeložky (byly projednány samostatným vodoprávním povolením). Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č. parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází. Místa napojení a přeložky inženýrských sítí jsou obsahem výkresové části – C.3 Koordinační situace.

b) připojovací kapacity, výkonové kapacity a délky

Objekt bude připojen novými přípojkami vody, elektro, kanalizace a datových rozvodů. Délky přípojek a přeložek jsou podrobně okótovány v koordinační situaci C.3. a podrobně v dokumentaci pro vodoprávní povolení.

Vodovod PE 160 - přeložka	140,3m
Nová kanalizace splašková KT DN 300	113,2m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	60,4m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	98,0m
Kanalizace dešťová KT DN 300 – přeložka	69,1m
Kanalizace dešťová – přeložka KT DN 700	119,7m
Napojení elektro	16,0m
Přípojka – voda	4,4m
Přípojka – kanalizace	11,5m
Kanál – sdělovací síť	22,20 m +285m posílení stáv. stavu

B.4. Dopravní řešení

Dopravní řešení je podrobně popsáno v části D.6. – Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu z hlediska širších vztahů zůstává stávající. Dostavba archivu krajské knihovny je navržena v areálu Krajského úřadu Karlovarského Kraje, který je napojen několika sjezdy z ulice Závodní.

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena stávající parkoviště podél severozápadní fasády. Podél navrženého objektu jsou navržena kolmá parkovací stání, zásobování je v jihovýchodní fasádě. Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasné návštěvy v badatelně. Rozhledové trojúhelníky byly prověřeny při projednání s policií ČR v územním řízení.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Ta propojuje spolu s ulicí kpt. Jaroše na severu silnici I/6 v úseku Dvory – Jenišov se silnicí I/20 v úseku Jenišov – Doubí na jihovýchodě území. V sousedství byla vybudována při stavbě objektů Krajského úřadu nová obslužná komunikace, sloužící krajskému areálu, záchrannému hasičskému sboru a záchranné službě, včetně kapacitních parkovišť. Část obslužných komunikací je realizována (komunikace na jihozápadě, jihovýchodě a severozápadě). Nová parkovací stání byla navržena podél obslužných komunikací u areálu a na novém parkovišti za Krajskou knihovnou na pozemku parc. č. 527/33.

c) doprava v klidu

Parkování bude řešeno podél objektu formou kolmých parkovacích stání a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33, které má stejné rozvržení jakou sousední realizovaná část. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasná návštěvy v badatelně.

Materiálově jsou parkoviště navržena z betonové zámkové dlažby (chodníky, komunikace) s živičným povrchem (parkovací stání). Parkovací stání mají standardní rozměr 2,5 x 5 m, krajní stání 2,75 x 5 m, stání pro imobilní 3,5x5m. Parkovací stání budou odvodněna do dešťové kanalizace se spádem k jihu. Celkové rozměry parkovišť jsou přehledně vyznačeny v koordinační situaci a v části D.6. – Dopravní řešení.

d) pěší cyklistické stezky

Nové pěší a cyklistické stezky se nenavrhují. Navržený dopravní a parkovací systém navazuje na stávající stav. Podél severovýchodní hranice staveniště pokračuje chodník, který bude upraven v místě zrušeného a nově navrženého sjezdu.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Kolem objektu bude zatravněná část nebo se zpevněný povrch v místě nástupů do budovy, vjezdů, vstupů a přiléhajících chodníků. Areál nebude oplocen. Plochy po přeložkách inženýrských sítí budou znovu zadráždány, nezastavěné plochy se zrekultivují a provede se nové zatravnění.

Nová výsadba je navržena formou 8ks listnatých stromů po obvodu parkovišť – viz. Koordinační situace. Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. Bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně *P.s. "Autumnalis Rosea"* - růžová 16-18 cm).

Při realizaci budou dodrženy požadavky na ochranná pásma: při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm).

Venkovní dlažby na chodnících a poježděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (zpětně bude užita použitelná dlažba z rozebraných ploch).

Mezi navrženou budovou a stávajícím administrativním objektem je navrženo atrium s plochou zeleně.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba bude mít minimální negativní dopad na životní prostředí. Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, při provozu nevznikají žádné zplodiny. Při provozu objektu bude vznikat běžný odpad, který bude tříděn a pravidelně odvážen, tak jak je v areálu obvyklé. Dešťové vody mohou být částečně akumulovány na pozemku a využívány na zavlažování zeleně.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba se nachází ve stávajícím zastavěném území města, novostavba a zpevněné plochy budou realizovány částečně na zeleni, která je však v rámci studie areálu Karlovarského kraje určena k parkování. Při realizaci stavby bude ochráněna stávající zeleň dle podmínek Odboru životního prostředí magistrátu Města Karlovy Vary. Na místě je navržena náhradní výsadba 8 ks listnatých stromů jako 2 alejí u navrženého parkoviště. Kácení dřevin bylo povoleno samostatným povolením v územním řízení. Nová zelená plocha je navržena v atriu mezi stávající budovou C a navrhovanou dostavbou archivu Krajské knihovny namísto stávající zpevněné plochy.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba byla v územním řízení projednána a Agenturou ochrany přírody a krajiny (Regionální pracoviště správa CHKO Slavkovský les) a Odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jejich stanoviska nemá navrhovaná stavba významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000).

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Navrhované stavební úpravy jsou na ploše celkem: 1 576 m²

Navrhované řešení nemění zásadním způsobem stávající využití areálu.

Stavba byla v územním řízení projednána s odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jeho stanoviska se nejedná o změnu ve smyslu § 4 odst. 1 písm. c) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí záměr není předmětným posuzováním dle tohoto zákona.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavbou vzniknou nová ochranná a bezpečnostní pásma při výstavbě nových inženýrských sítí. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva).

1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm

2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm

U potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.

ČEZ vydal souhlasné stanovisko se stavbou v ochranném pásmu el. soustavy do 110 kV, při stavbě bude dodrženo ochranné pásmo 1 m od krajního vodiče.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Neřeší se.

B.8. Zásady organizace výstavby**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění**

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Staveništěm prochází stávající trasa vodovodu PE 160, která bude nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

Zdroje médií (elektro, voda) jsou na místě stavby. Na staveništi bude provedena staveništní přípojka vody a elektřiny, které budou zakončena fakturačním vodoměrem a elektroměrem.

Spotřeby a potřeby médií budou vycházet z technologických a realizačních možností dodavatele stavby.

b) odvodnění staveniště

Pozemek stavby je téměř rovinatý, dešťové vody na staveništi jdou částečně do vsaku (zelené plochy), částečně do systému dešťové kanalizace. Přeložka dešťové kanalizace KT DN 700 bude jednou z prvních podmínek započetí stavby. Před realizací budou stávající sítě odborně vytyčeny a odpojeny dle vyjádření jejich správců. Dešťové vody ze stavby budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Řešené území se nachází na jihozápadním okraji městské čtvrti Karlovy Vary – Dvory. Na severozápadě pozemek sousedí s areálem Krajského soudu a s areálem Úřadu práce. Na severu se nachází areál Záchrané služby a areál Krajského ředitelství policie ČR. Dopravně je místo stavby přístupné stávajícími vjezdy v Závodní ulici a dále pak obslužnými komunikacemi podél severozápadní části parcely.

Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby, a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Dešťové vody budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

Dále bude přeložena stávající trasa vodovodu PE 160 a nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

V místě stavby se nachází trasa podzemního vedení VN, stavba je navržena v jeho ochranném pásmu. Inženýrské sítě budou před započítím prací vytyčeny a odborně odpojeny podle podmínek jejich správců. Přeložky inženýrských sítí budou provedeny s dostatečným předstihem. Výkopy při opravě stávajících a budování nových přípojek hlubší jak 1m musí být paženy. Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky jejich správců týkající se ochranných a bezpečnostních pásem a práce v jejich blízkosti.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Zajištěny a označeny pak budou zejména výkopy pro přípojky a přeložky inženýrských sítí, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Staveniště bude oplocené, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní

sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptýlu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášku Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba omezí i stávající možnosti parkování v místě. Vjezd k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro zásobování knihovny. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy, do budovy C bude možný vstup průchodem ze severozápadní fasády po dobu výstavby spojovacího krčku.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanismy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Areál stavby bude oplocen, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavební odpad bude shromažďován do kontejnerů, tříděn a odvážen na předem určenou skládku. Materiál bude shazován plastovým potrubím do zaplachtovaného kontejneru, staveništní odpad bude tříděn. Na chodníku a komunikaci se bude provádět pravidelný úklid. Staveniště bude řádně označené a zabezpečené.

Kácení porostů bylo povoleno v územním řízení a byla za něj navržena náhradní výsadba. Kácení bylo z části provedeno před započítáním prací, v rámci stavby bude pokácen 1 smrk ztepilý – stanoviště č. 2 na situaci. Stávající zachované dřeviny na staveništi budou ochráněny dle podmínek odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary.

V rámci stavby bude vybourán zejména materiál, který tvoří povrchy stávajících komunikací a parkovišť. Betonová dlažba bude opatrně rozebrána, uskladněna na staveništi a zpětně použita. V místě průchodu mezi budovou knihovny a budovy C Krajského úřadu bude demontována kovová konstrukce u vstupu na místě dostavovaného spojovacího krčku a výtahu.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalý zábor staveniště obsahuje pozemky ve vlastnictví investora (Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary)

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc. 527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha, - inženýrské sítě

Celkově bude třeba cca 7 000 m² pro potřeby záboru staveniště na pozemcích investora.

Dočasný bude zábor části parkovišť podél severozápadní fasády objektu Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu (pozemek parc. č. 527/130) zejména z důvodů budování přeložek inženýrských sítí (kanalizace), po jejichž ukončení bude parkoviště opět zprovozněno. Po dobu stavby bude částečně omezeno parkování v blízkosti vstupu do budovy C, kde budou umístěny nádoby na tříděný odpad a bude probíhat zásobování Krajské knihovny (průchod mezi oběma budovami).

g) maximální produkovaná množství druhy a odpadu a emisí při výstavbě a jejich likvidace

Odpad vzniklý při stavebních pracích bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů nebo bude ihned nakládán a odvážen. Odpady ukládané do úložných prostředků musí být zabezpečeny proti rozptýlu do okolí. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo odpadu je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů. Množství odpadu vzniklých při výstavbě není známo, staveniště bude napojeno na stávající inženýrské sítě v objektu a opatřeno fakturačním vodoměrem a elektroměrem. Jedná se o novostavbu, na místě se tedy bude likvidovat pouze zbytky po stavebních materiálech a obalový materiál.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Očekávaný objem zemin bude kolem 1 261,54m³ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno 398,86m³ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – 277,8m³. Zbývající část ornice bude před odvezením nabídnuta investorovi k dalšímu využití.

Pro deponii zemin budou používány plochy na pozemku investora, vytěžená zemina bude postupně odvážena, část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Výkopy po přeložkách inženýrských sítí budou zpětně použity.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Provádění stavby bude mít pouze dočasný negativní vliv na své okolí (prašnost, vibrace, hluk...). Tyto vlivy budou v největší možné míře eliminovány technologickým prováděním stavby a dodržováním čistoty a pořádku na staveništi, zejména dodržováním režimu odvozu a likvidace pevného staveništního odpadu na určenou skládku.

Odpad ze stavby bude shromažďován, tříděn a odvážen, vytěžená zemina bude postupně odvážena. Část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášku Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. V případě, že výkopová zemina nebude původcem využita a bude použita v jiné lokalitě např. k terénním úpravám, je nutné dodržet ust. § 12 a § 14 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky jejich využívání na povrchu terénu, ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu celé stavby musí být na požádání správnímu orgánu dle § 79 odst. 1 písm. f) zákona doloženo, zda bylo se vzniklými odpady naloženo v souladu s § 16 odst.1 písm.c) zákona, tj. předání oprávněné osobě podle § 12 odst.3 zákona – např. faktury, vážní lístky, evidenční listy přepravy nebezpečných odpadů po území ČR, atd.

Po dokončení stavebních prací se okolí stavby uvede do původního stavu. Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotází proti šíření hluku. Při stavbě nesmí být použito trhavých prací. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody.

Po ukončení zejména zemních prací musí být neprodleně proveden úklid povrchu sjezdu a výjezdu na příjezdovou komunikaci. Během celé výstavby musí být tyto plochy udržovány v čistém stavu. Kmeny stromů na staveništi budou opatřeny dřevěným bedněním.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při všech pracích dokumentovaných tímto projektem je nutno průběžně a důsledně dodržovat :

- ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce.
- vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č.vyhl. 601/2006 Sb. a předpisy zde citované
- nařízení vlády 591/06
- nařízení vlády 362/05
- zákon 309/06
- ČSN 73 08 07 - Požární bezpečnost staveb
- ČSN 27 01 40 - Bezpečnostní předpisy pro zdvihadla, jeřáby a jiná zařízení se strojním pohonem.
- ČSN 05 06 10 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ČSN 05 06 30 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- bezpečnostní a hygienický předpis : Epoxidové hmoty, vydaný dne 6.10.1976, č.j. 1815/VŘ/76

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle směrnic MSV ze dne 9.12.1986 a podle uvedených předpisů.

Před zahájením prací je nutné ověřit stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inž. sítí vedených v prostoru staveniště včetně podmínek správců sítí pro povolení prací v jejich blízkosti. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů.

Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám. Staveniště bude po celou dobu stavby označeno vývěskou obsahující tyto základní informace:

- název investora
- název a sídlo firmy, která stavbu provádí
- jméno stavbyvedoucího
- termín zahájení a dokončení (dle rozhodnutí stavebního úřadu)
- telefonní spojení se stavbyvedoucím (s pohotovostní službou)
- informace požadované dotačním titulem

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být dohodnuty předem a musí být obsaženy ve smlouvě, popř. v zápise o odevzdání staveniště.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Před zahájením výkopu stavební jámy musí být v hloubeném úseku osazeno provizorní zábradlí. Výkopy hlubší jak 1,00 m budou paženy.

Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

Stavebník je po celou dobu stavby povinen kontrolovat zabezpečení staveniště a odstraňovat vzniklé závady. Práce je nutno provádět tak, aby nedošlo k ohrožení plynulosti silničního provozu a vzniku škod na příjezdové komunikaci. Po celou dobu výstavby je stavebník povinen umožnit svoz komunálního odpadu. Po dobu stavby bude zajišťován úklid komunikací tak, aby nedocházelo k závadám ve sjízdnosti ve smyslu ustanovení § 26 zákona 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích. Za vzniklé škody v důsledku provádění stavebních prací, nedostatečného zabezpečení staveniště a úklidu dotčené komunikace a komunikací souvisejících odpovídá stavebník.

■ Při realizaci stavby musí být dodrženy tyto podmínky ČEZ:

- Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.

- Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
- Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
- V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
- Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
- Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
- Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
- V přímé souvislosti s činnostmi při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
- V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.

Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“.

■ **Na stavbě bude třeba koordinátora bezpečnosti práce dle Předpisu č. 309/2006 Sb:**

- Předpokládané trvání stavebních prací je delší než 30 pracovních dnů. Zároveň s touto délkou bude na stavbě pracovat současně více jak 20 osob po dobu delší než 1 den
- Na stavbě bude plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních dnů s podmínkou přepočtu na jednoho pracovníka

■ **Dle předpisu č. 591/2006 Sb. – Práce se zvýšeným rizikem**

- Hrozí pád z výšky nebo do hloubky nad 10m
- Manipulace s těžkými stavebními díly a konstrukcemi z kovů, betonu nebo dřeva, které zůstanou zabudované v díle
- Předpokládají se práce s nebezpečnou látkou nebo chemickou či jinak toxickou látkou nebo přípravkem
- Práce budou prováděny v ochranném pásmu elektrického vedení

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb, zásady pro dopravně inženýrská opatření

Při návrhu je nutno respektovat ustanovení Vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Během stavby nebude prostor staveniště užíván veřejností. Dá se předpokládat pouze občasný pohyb pěších nebo průjezd automobilové dopravy po komunikaci č. parc. 527/108. Řádně musí být vyznačen vjezd a výjezd ze staveniště v místě nového sjezdu, případně označení s převodem pěšího provozu na chodník na druhé straně komunikace.

Pohyb osob vyžadujících bezbariérový přístup se nepředpokládá. Obě stávající budovy (knihovna, krajský úřad) mají samostatné vstupy (včetně bezbariérových) v jihozápadní a severozápadní fasádě, bez omezení bude i únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C. Průchod mezi oběma budovami bude rovněž užíván. Přístupná bude i část parkoviště podél severozápadní fasády. Zásobování knihovny bude po dobu stavby umožněno, průjezd staveništěm zůstane pro knihovnu zachován.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavba bude prováděna v plném rozsahu za provozu Krajské knihovny a budovy C krajského úřadu. Obě budovy mají samostatné vstupy v hlavních fasádách, které nebudou po dobu stavby omezeny. Dočasně bude omezen průchod mezi oběma budovami při výstavbě spojovací chodby (krčku). Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptylu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoli materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba rovněž omezí stávající systém parkování v místě. Přístup k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro pěší a přístup k objektu ČEZ – trafostanice. Zásobování knihovny a objektu C Krajského úřadu bude po dobu výstavby přesunuto na severovýchodní fasádu, vstup bude přes průchod v úrovni 1.NP mezi oběma budovami. Na parkovišti na č.parc. 527/30 bude omezeno parkování vozidel,

kde bude vyhrazené místo pro zásobování a svoz odpadu. Na toto místo budou přesunuty nádoby na tříděný odpad vzniklý z provozu knihovny a budovy C. Další rezerva na umístění kontejnerů je v místě zálivu (budoucího dopravního napojení) podél komunikace 527/108. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanismy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí jsou zejména:

- řádné odvodnění staveniště
- bezpečné provádění výkopů
- důkladné odvětrání hlubších výkopů
- zabezpečení a ochrana konstrukcí proti dešťové vodě

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Pro všechny stavby (včetně venkovních ploch) bude sejmuto $676,66\text{m}^3$ ornice. Vytěžená zemina bude uložena na staveništi a později použita na terénní úpravy. Přebytek bude odvezen na smluvně určenou skládku. Zeminy z výkopů pro přeložky inženýrských sítí a nové přípojky budou uloženy na staveništi a zpětně použity na zásypy do výkopů.

Očekávaný objem zemin bude kolem $1\,261,54\text{m}^3$ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno $398,86\text{m}^3$ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – $277,8\text{m}^3$.

Výkopy pro objekt	954,926m ³ zeminy
Výkopy pro patky	354,333m ³ zeminy
Výkopy pro výtahové šachty	40,220m ³ zeminy
Výkopy pro spojovací koridor	113,652m ³ zeminy
<u>CELKEM</u>	<u>1 463,131m³ zeminy</u>

Ing. arch. Miroslav Míka, 04/2018

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**A.1. Identifikační údaje****A.1.1. Údaje o stavbě**

a) název stavby: **Rozšíření kapacity budovy C krajské knihovny v rámci akce „Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary“**

b) místo stavby (adresa, č.popisná, katastrální území, parc. čísla pozemků):

majitel Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení, inženýrské sítě majitel ČEZ Distribuce, a.s. Teplická 847/8, Děčín IV- Podmokly, 405 02 Děčín

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha - inženýrské sítě

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

c) předmět dokumentace:

Stavba trvalá - přístavba stávajícího objektu a stavební úpravy beze změny užívání

A.1.2. Údaje o žadateli

**Karlovarský kraj
Závodní 353/88, Dvory
360 06 Karlovy Vary**

IČO 70891168

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, adresa sídla (právní osoba)

ing. arch. Miroslav Míka, IČ 10337075
Markant, projekční kancelář
Franze Kafky 835, 353 01 Mariánské Lázně
tel. : 354602883

b) jméno a příjmení hlavního projektanta, č. v evidenci autorizovaných osob vedené ČKA:

ing. arch. Miroslav Míka, autorizovaný architekt. č.a. 1929

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně č. v evidenci autorizovaných osob, s vyznačeným oborem příp. specializací

architekt. a stavební řešení	- ing.arch. M.Míka, ing.arch. L.Míková, Marek Roh
statické řešení	- ing. Marek Jírovský
dopravní řešení	- IMK projekt Ostrov, ing. Martin Kohout
vytápění a VZT	- Martin Vodička
elektroinstalace - silnoproud	- ing. Miroslav Křístek
elektroinstalace - slaboproud	- ing. Miloslav Buřič
vodovod, kanalizace	- Martin Vodička
požárně bezpečnostní řešení	- Marian Bokr

A.2. Seznam vstupních podkladů

- snímek z katastrální mapy 1:1000
- stavební program investora – zadání
- podklady od správců inženýrských sítí 10/2017
- výškopis a polohopis, ing. Srb 11/2017
- územní plán Města Karlovy Vary
- urbanistická studie areálu Krajského úřadu, Karlovy Vary – Dvory, Markant 2011
- PD Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu – prováděcí projekt BPO ÚR a interiér Markant
- vyjádření a rozhodnutí dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení (viz. dokladová část E.)
- Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)
- Inženýrsko – geologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)
- Průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o., ing. Vladimír Malý z 03/2018)
- Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (měření Radonstav duben 2018)

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Stavba je navržena v zastavěném území města Karlovy Vary v jeho západní části, lokalitě Dvory, v areálu krajského úřadu. Jedná se o dostavbu stávajícího objektu krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu Karlovy Vary. Stavba zahrnuje tyto stávající objekty na parcelních číslech 527/30 a 527/31 a dále sousední pozemky, které tvoří zpevněné plochy (parkoviště a obslužné komunikace) a nezpevněné plochy (travnatá část severovýchodně od stávajících objektů – poz. parc. č. 527/33). Se stavbou souvisí přeložky a napojení inženýrských sítí na sousedních pozemcích. Řešené území je vyznačeno v situacích - viz . část C.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Místo stavby se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, v části Dvory. Sousedící pozemky budovy jsou v současné době používány Krajským úřadem Karlovarského kraje a dalšími institucemi. Navrhovaná stavba se nachází na hranici ochranného pásma II. stupně **II A** a **II B** přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary a je v kontaktu s poddolovaným územím v ploše rubání dolu Josef – Antonín (dle posudku Ing. J. Jiskry mimo aktivní plochy). Navrhovaná stavba leží mimo záplavové území.

c) údaje o odtokových poměrech

Sousední objekt krajské knihovny a úřadu Karlovarského kraje je napojen na stávající systém splaškové a dešťové kanalizace, která je vyznačena v grafické části – koordinační situace. Její páteř je vedena středem areálu směrem ke komunikaci Závodní. Dešťová kanalizace DN 700 je dále napojena na řad vedoucí pod komunikací do řeky Ohře. Dešťové svody na dostavovaném objektu budou opatřeny lapači střešních splavenin. Napojení části dešťové kanalizace vedené z parkovacích stání bude osazeno odlučovačem ropných látek a olejů.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary schválený včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého okolí je součástí monofunkční plochy OV – občanská vybavenost. Plochy občanského vybavení jsou určeny pro umístování zařízení: správy, školství, církve, kultury, sportu, jeslí a mateřských škol, pošt, policie, armády, hasičů, sociální péče, zdravotnictví, vědy a výzkumu, obchodu, nevýrobních služeb, veřejného ubytování a veřejného stravování. Na plochách s podrobněji určeným druhem zařízení je přípustné umísťovat především taková zařízení občanského vybavení, pro která jsou určena. Na plochách neupřesněných je možno umísťovat kterékoli z uvedených druhů zařízení.

Detailnější podmínky pro lokalitu nejsou vymezeny. Na řešené území byla zpracována urbanistická studie areálu Krajského úřadu Karlovarského kraje Karlovy Vary – Dvory (Markant 2011), podle které je budova navržena.

Umístění a velikost stavby byla prověřena v územním řízení a stavebním povolení. Vydáno bylo:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby	08/2019
Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení	09/2021

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou

Stavba je navržena v souladu s podmínkami územního rozhodnutí stavebního povolení, do projektové dokumentace byly zahrnuty podmínky dotčených orgánů státní správy a správců majitelů inženýrských sítí z projednání výše jmenovaných stupňů PD – viz též oddíl A.4.f).

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášek č.269/2009 Sb., č. 22/2010Sb a č. 20/2011 Sb. a.s. Vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Do PD byly v průběhu projednání zapracovány podmínky Ministerstva zdravotnictví ČR, Policie ČR, Krajské hygienické stanice Karlovy Vary, odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary a správců inženýrských sítí (ZČE, Vodakva Karlovy Vary).

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy, nenavrhují se.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investicí je vybudování náhradních parkovacích stání, které bude součástí 1. etapy výstavby. Plocha pro parkování, která bude užitá pro zařízení staveniště v okamžiku budování náhradní zpevněné plochy a přeložky vjezdové komunikace. Po jejich dokončení bude parkoviště s 34 místy opět zprovozněno a zařízení staveniště bude přemístěno na novou zpevněnou plochu. Vymezení staveniště bude současně zmenšeno..

Další podmiňující investicí je přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN700 a DN 300, a vodovodu DN 160. Tyto investice byly projednány samostatným řízením – vodoprávním povolením.

Podmiňujícím opatřením je povinný přístup k trafostanici po celou dobu stavby. V okamžiku zrušení současné komunikace hloubením jámy pro základy bude znepřístupněn příjezd k nakládací rampě knihovny a proto bude přeložen včetně odpadových nádob do ploch vyznačených v situaci F.2. ZOV. Zásobování bude probíhat krytým průchodem mezi knihovnou a objektem „c“. Stavba nebude do míst vymezených pro zásobování zasahovat a nebude využívat ani přemístěné sběrné nádoby.

Celková náhrada 46-ti parkovacích míst, která budou přeložena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130 bude realizována až po dokončení celé stavby

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

stávající budova knihovny

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající administrativní budova

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající trafostanice

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení

nezastavěná plocha – navrhovaná dostavba, komunikace a inž.sítě

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

sousedící komunikace – návrh chodníkový přejezd

č.parc.527/108, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

sousedící komunikace – inženýrské sítě – provádění stavby

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržená komunikace – parkovací plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržené inž.sítě

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

A.4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o přístavbu stávajícího objektu s provozním propojením v úrovni druhého nadzemního podlaží v podobě spojovacího koridoru. K současné budově bude doplněna dostavba třípodlažního archivu. Zachování oken kanceláří v severní fasádě je zajištěno oddělením nové hmoty atriem s doplněním vegetace místo stávajících zpevněných ploch. Součástí navrhovaných prací je úprava stávající dopravní obsluhy a parkovacích ploch, který se nachází za objektem „C“.

b) účel užívání stavby

Stav: Budova knihovny a kanceláří (v budově C se nachází část skladů knihovny) jsou zcela využity a kapacitně nevyhovují. Plocha pro dostavbu knihovny podle urbanistické studie zástavby areálu krajského úřadu nebyla dodnes využita. Návrh je hmotově i kompozičně v souladu s touto dokumentací.

Návrh: Dostavba objektu je navržena z důvodu zvětšení skladovací kapacity krajské knihovny. Budova je stavbou občanské vybavenosti se skladovací funkcí. Rozšíření kapacity spočívá zejména v návrhu nových skladovacích ploch pro archivaci povinných výtisků, knih a dalších tiskovin. Provozně navržený objekt obsahuje nové řešení zásobování a manipulace, prostory na zpracování knižních fondů a badatelnu s odděleným přístupem veřejnosti. Provozní napojení na stávající knihovnu je navrženo koridorem ve 2.NP. Vyrovnání výškového rozdílu je dosaženo průchozím výtahem, přes který bude probíhat manipulace s knihami mezi knihovnou a archivem. Stavební úpravy související s napojením koridoru a instalací výtahu jsou součástí investiční akce. Archiv knihovny bude mít zároveň nové zásobování přes krytý prostor, do kterého se bude vjíždět vraty v jihovýchodní fasádě. V budově jsou kromě skladů a archivu navrženy také prostory pro zpracování knih, které personálně obsadí stávající zaměstnanci knihovny (dílna, katalogizace, zpracování knihovního fondu) s příslušným hygienickým vybavením. V souvislosti s dostavbou skladovacího archivu jsou navrženy nové zpevněné plochy a úprava stávajících parkovacích ploch.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Místo stavby není součástí městské památkové zóny ani rezervace. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba bude provedena tak, aby splnila všechny požadavky Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby pro navrhovaný účel využití – budova občanské vybavenosti (dle vyhl. 501/2006 Sb. §6 odst. 2).

Vstup do veřejně přístupné části objektu je navržen bezbariérový z úrovně stávajících parkovišť a komunikací pro pěší ze severozápadní (vnitřní) části areálu. V objektu je navrženo bezbariérové WC v úrovni 1.NP – v části budovy užívané veřejností (badatelna).

Vstup a vjezd do zásobovací části je navržen odděleně – z úrovně manipulační plochy z jihovýchodu. Všechna podlaží dostavby jsou obsloužena výtahem splňujícím i bezbariérovou přepravu. Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

- Do PD byly zpracovány podmínky Odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary, které se týkají povoleného kácení, ochrany stávajících dřevin v průběhu stavby, nakládání s odpady a požadavky na náhradní výsadbu. Kácení bylo povoleno s podmínkou náhradní výsadby 8 ks dřevin dle vlastního výběru.

- Ministerstvo zdravotnictví ve svém stanovisku požadovalo provedení parkovacích ploch s nepropustným, vyspávaným povrchem. Dešťové vody budou svedeny přes odlučovač ropných látek (odlučovač NEL) do veřejné dešťové kanalizace nebo vodoteče.

- Krajská hygienická stanice KK se sídlem v Karlových Varech požadovala několik drobných dispozičních úprav týkajících se oddělení některých místností (předsíně, WC a sprchy) a upřesnění jejich odvětrání. PD byla doplněna 15.3. 2018.

- Policie ČR, Krajské ředitelství Karlovarského kraje souhlasilo s dopravním připojením stavby na místní komunikaci s podmínkou dodržení volných rozhledových trojúhelníků. Na základě projednání s Policií ČR bude vjezd do parkovišť řešen chodníkovým přejezdem.

- HZS Karlovarského kraje v průběhu zpracování připomínkovala požárně bezpečnostní řešení, připomínky byly zpracovány do zprávy PBŘ a bylo vydáno souhlasné stanovisko.

- Dle projednání se správcem sítě vodovodů a kanalizací Vodakva a.s. Karlovy Vary byly upraveny přeložky sítí splaškové kanalizace DN 300, dešťové kanalizace DN 700 a vodovodního řádu DN 160. V podmínkách k územnímu rozhodnutí bylo požadováno:

- Vytyčení stávajícího vodovodního a kanalizačního zařízení odpovědnými osobami.
- Přeložky budou trasovány v co nejpřímějším směru a vedeny tak, aby vodovod byl veden mimo parkovací stání.
- Trasa přeložek bude vedena po veřejně přístupných pozemcích (mimo oplocení) a bude v plné míře respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace.
- Vodovod a kanalizace budou navrženy a provedeny dle ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí a ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.
- Vlastnictví vodovodu a kanalizace se po provedení přeložky nemění. Stavebník je povinen předat vlastníkově vodovodu a kanalizace dokončenou stavbu po nabytí právní moci po kolaudaci, včetně příslušné dokumentace skutečného provedení stavby a souvisejících dokladů.
- Na přeložkách budou použity materiály běžně používané v působnosti Vodáren a kanalizací Karlovy Vary a.s.
- Souběhy a křížení s ostatními sítěmi budou v souladu s ČSN 75 6005 Prostorové uspořádání sítí.

- Při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm) a min. 2,5 m od líce potrubí na obě strany (u potrubí nad prům. 500mm). U potrubí nad 200mm včetně, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0m.
- Hydranty na vodovodu budou provedeny jako podzemní.
- Dle projednání s ČEZ Distribuce vyplynuly tyto podmínky:
 - Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.
 - Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
 - Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
 - V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
 - Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
 - Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
 - Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
 - V přímé souvislosti s činností při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
 - V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.
 - Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“ viz příloha vyjádření.
- ČEZ Distribuce si ve 2 smlouvách č.j. 27/KR/17 a 28/KR/18 stanovil podmínky připojení žadatele s finančním podílem 40 000 Kč a 80 000 Kč.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou navrženy žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)
Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	

Zastavěná plocha – dostavba: $(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$
 spojovací koridor: $(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$

Zastavěná plocha – celkem: 1 558,56m²

(zastavěná plocha ve stav. povolení 1 576,7 m²)

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$
 (obestavěný prostor ve stav. povolení: 17 293 m³)

Užitková plocha celkem 3 podlaží: 1318,16 m² + 1392,84m² + 1320,52m² = 4 031, 52 m²

(Užitková plocha celkem 3 podlaží ve stavebním povolení: 4 042,69 m²)

rozdíl 11,17 m² je dán upřesněním půdorysů – např. instalační šachty, příčky

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

Výpočet kapacity skladovacího prostoru

délka polic 4,85 m (celá délka regálu cca 5250 mm a ulička 1300 mm)

počet polic 6 a jedna krycí) tj celkem 7 ks - výška 2400 mm

šířka 600 mm (2x 300mm u knihovního fondu a 600mm u periodik)

jeden regál délka 5250 hloubka 600x výška 2400mm

počet regálů v jednom modulu - pojízdné 7 ks x hl. 600
 - pevné 2 ks x hl 300 = 1 ks 600mm
 ulička mezi posuvy cca 1270 mm

počet modulů pro skladování - periodika 9 x 8 regálů = 72 regálů
 - knižní fond 40 x 8 regálů = 320 regálů

kapacita v jednom regálu knižní fond 4,85m x 6 polic x 2 oboustranné = 58,2 mb

kapacita v jednom regálu periodika 4,85m x 6 polic x = 29,1 mb

celková kapacita max . - periodika 72 x 58,2 mb = 4190 mb
 - knižní fond 320 x 58,2 mb = 18 624 mb

Kapacita je uvažována v poměru pevné regály / pojízdné 1 / 3.

Při vyšším využití levnějších pevných regálů může kapacita poklesnout o dvě třetiny.

Tato kapacita je navržena jako maximální.

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

3 733 mb v pevných regálech

19 052 mb v mobilních regálech

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

■ Předpokládané požadavky na potřeby elektrické energie :

Vytápění : Tepelná čerpadla vzduch – voda – 5 x 9,0 kW
El. zařízení ve strojovně (oběhová čerpadla, pohony, regulace atd.) – 10 kW

Ohřev teplé vody (TUV) : Elektrický zásobníkový ohřívač – 5 x 3,0 kW

Vzduchotechnika : VZT jednotka GEA – 12 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW
VZT jednotka GEA – 9 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW

Tepelná čerpadla vzduch – voda pro ohřev a chlazení VZT jednotek – 4 x 9,5 kW

Roční spotřeba el. energie 159 750 kWh/rok

■ Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEŘEJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

ROČNÍ POTŘEBA : 180 m³/rok

■ Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok)

$$Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869 \text{ l/rok} = 25,869 \text{ m}^3/\text{rok}$$

■ Množství splaškových vod $Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600 \text{ l/den}$

■ Maximální průtok splaškové kanalizace 250 l/h

■ Návrhový průtok splaškové kanalizace 0,139 l/s

■ Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s)

$$= (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) \\ = 108,8 \text{ l/s}$$

celkem z nových zpevněných ploch 1 415 m³/rok

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy apod.)

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

k) náklady stavby

dle výběrového řízení

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

číslo objektu	Název objektu	Umístění v dokumentaci
SO 01	dostavba a spojovací krček	D.1
SO 02	chodníky	D.6
SO 03	komunikace	D.6
SO 04	parkovací plochy	D.6
SO 05	splašková kanalizace	D.3
SO 06	dešťová kanalizace	D.2 a D.4
SO 07	vodovodní řad	D.5.
SO 08	napojení el. a kanál pro optiku	D.1.4.5
SO 09	terénní úpravy a 8ks stromy	D.6
SO 10	veřejné osvětlení	D.1.4.4

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, část Dvory v areálu Krajského úřadu při ulici Závodní.

Místo stavby a navrhovaná novostavba je propojena se stávajícími objekty – krajskou knihovnou a administrativní budovu C Karlovarského kraje. Na místě se dále nachází zpevněné plochy – komunikace a parkoviště, na pozemku se nachází trasy inženýrských sítí. Část pozemku tvoří zelená plocha, částečně se vzrostlou zelení.

Staveniště se nachází v rovinném terénu v nadmořské výšce 379,5 – 380 m.n.m. Pozemek je přístupný dvěma vjezdy z ulice Závodní č. parc. 558/1 a areálovou komunikací ze severozápadu.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na místě stavby byl proveden vlastní průzkum a ověření stávajícího stavu. Výkresy stávajícího stavu původních objektů (knihovna, administrativní blok) byly použity z původní dokumentace zhotovené zpracovatelem.

Místo stavby není součástí památkové zóny nebo rezervace, stavebně historický průzkum se nepracovává.

• Místo stavby bylo zaměřeno geodetem a byl zhotoven polohopis a výškopis.

• Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)

Řešené území leží v ochranném pásmu II.stupně IIA a IIB přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary. V lokalitě bylo provedeno několik geologických průzkumů – VPÚ Praha, vždy v souvislosti s novou výstavbou. Pro potřeby projektu byla provedena souhrnná rešerše těchto průzkumů, která je součástí dokladové části projektu.

Podloží tvoří žula karlovarského masivu, kaolinicky rozložená, v nadloží jsou třetihorní sedimenty. V nadloží sedimentů se nachází sloj Josef. Terciální vrstevní sled je v lokalitě ukončen vulkanodentrickým souvrstvím, které je zastoupeno jíly, písky a vulkanogenními sedimenty, místy s proplásky uhelných jíků. Celé území je postiženo tektonikou, což vysvětluje posun sedimentárních vrstev. Nad sedimenty je kvarter zastoupený terasou řeky Ohře. Je tvořena písčitymi hlínami až hlinitými písky s různým obsahem štěrků a často přechází do hlinitopísčitých štěrků. Místy byl původní terén upraven navážkami různých mocností a složení.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubkách 0,5 až 4,0 m – jedná se o vodu silně agresivní. V zájmovém území byl mělký horizont podzemní vody zastižen téměř ve všech vrtech.

Podrobný báňský posudek ing. Hilse z roku 1980 rozděluje plochu areálu do tří částí:

- I. – Plocha rubání bývalého dolu Carolli-Johanné (severní část areálu)
- II. – Plocha bezeslojná (střední část plochy)
- III. – Plocha rubání dolu Josef - Antonín (jižní část)

Dle posudku je největší část plochy areálu z hlediska poddolování bezpečná. Dílčí plochy jsou zařazeny jako podmíněčně vhodné při respektování požadavků pro stavby na poddolovaném území. V jižní části dobývané dolem Josef - Antonín jsou posudkem vymezeny 2 plochy, ve kterých se mohou vytvořit povrchové propadliny.

Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

• Inženýrskogeologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)

V rámci tohoto průzkumu byly provedeny celkem 3 vrty na místě plánované stavby, hluboké max. 8m. Z vrtného jádra bylo odebráno 6 vzorků zemin pro laboratorní provedení základních rozborů (provedla laboratoř MINIGEO Karlovy Vary). Na všech třech vrtech byla zaznamenávána úroveň hladiny podzemní vody a její vlastnosti (teplota, vodivost a obsah volného CO_2). Z vrtu J2 byly odebrány vzorky podzemní vody pro laboratorní stanovení základního chemizmu s určením agresivity na beton.

V lokalitě byla zastižena mělká, freatická zvědeň s volnou hladinou. Ustálená hladina byla zastižena v úrovni 376,8-378,3 m n.m., tj. 3,15-1,35m (vrt J3) pod terénem. Průzkumné vrty zastihly slabě mineralizovanou podzemní vodu s obsahem volného rozpuštěného CO_2 , voda obsahovala 52 mg/l agresivního CO_2 – na beton středně agresivní prostředí (dle ČSN EN 206-1 agresivita stupně XA2). V půdním prostředí nebyl zjištěn zvýšený obsah suchého CO_2 . Je pravděpodobné, že mineralizace podzemní vody v blízkosti parkoviště nebo přímo na něm může být ovlivněna kontaminací zemního prostředí solankami. Dle provedených průzkumů lze konstatovat, že zastižená podzemní voda nevykazuje spojitost s karlovarskou zřidelní strukturou.

Geologické a geotechnické poměry na ploše sledované lokality jsou znázorněny ve schematicém geologickém řezu (příloha 4) inženýrsko geologického průzkumu. Nejbližší povrchu byly zastiženy různorodé násypy mocnosti 0,6-0,9m, kterými byl upraven původní terén. Další geotechnické typy v hloubce navrhovaných základů jsou Q1 a Q2. Typ Q1 byl zastižen pouze vrtem J1 v mocnosti 0,8m. Jedná se o sedimenty kvartérních sprašových hlín. Typ Q2 představuje kvartérní aluviální hlínu štěrkovitou, písčitou, jíloprachovitou, s křemennými štěrkovými zrny 4-6cm, tuhé až pevné konzistence (třída F3 MS – F2CG). Tvoří souvislou polohu s proměnlivou mocností od 0,7m v místech vrtu J1 po 2,4m v prostoru vrtu J2.

Z hlediska rozpojování hornin spadají zastižené horniny dle ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa do I. třídy těžitelnosti. Dle staré ČSN 73 3050 Zemní práce náleží zeminy vesměs do 3. třídy těžitelnosti. Jako vhodné pro případné užití do hutněných násypů se jeví geotechnický typ Q5 (písčité štěrky s hlinitou příměsí). Pro případ bezpečného zajištění stability stěn případných výkopů do hl. 3m se navrhuje v daných zeminách sklon dočasných svahů v poměru 1:1.

• Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (RADONSTAV, Ing. Jana Teplíková, březen - duben 2018)

V rozsahu půdorysu stavby a jejím blízkém okolí bylo rozmístěno 15 měřicích bodů. Plynopropustnost zemin a hornin byla provedena metodou přímého měření v hloubce 80cm. Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101 kBq/m^3 , z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod obytnými místnostmi v úrovni 1.NP, které se nachází přímo na terénu, je navržena protiradonová izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V okolí stavby a na staveništi se nacházejí ochranná bezpečnostní pásma stávajících inženýrských sítí. Sítě budou před započítím stavby vytyčeny dle pokynů jejich správců a budou dodržena předepsaná bezpečnostní pásma. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva):

- 1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm
- 2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm
- u potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.
- 1 m od krajního vodiče - souhlasné stanovisko ČEZ se stavbou v ochranném pásmu elektrické soustavy do 110 kV. Při stavbě budou dodrženy podmínky tohoto stanoviska.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Staveniště se nachází mimo záplavové území. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D (rešerše je součástí dokladové části) stavba nezasahuje. Základové poměry na místě stavby byly prověřeny 3 vrty pro jednoznačné upřesnění zakládání. Výsledky jsou popsány v závěrečné zprávě Inženýrsko geologického průzkumu (průzkum je součástí dokladové části).

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Dostavba archivu krajské knihovny bude mít minimální vliv na okolí, stavba je z větší části navržena na zpevněných plochách. Novostavba je částečně navržena na stávající zelené ploše. V rámci urbanistické studie areálu Krajského úřadu je tato plocha navržena k zástavbě a parkování. Dešťové svody z objektu budou napojeny do dešťové kanalizace procházející staveništěm. Dešťové vody z parkovacích stání před napojením části dešťové kanalizace budou mít osazen odlučovač ropných látek a olejů.

Největší vliv bude mít stavba na přemístění tras stávajících inženýrských sítí (přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN 700 a vodovodu DN 160). Dále bude vybudována náhrada 46 parkovacích míst, která budou zrušena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130.

Dostavba je napojena na stávající administrativní budovu v rozích, mezi budovami je navrženo atrium s plochou zeleně.

f) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na místě navrhované stavby se nenachází žádné stavby k demolici, je navrženo pouze rušení vedení kanalizace a vodovodu v souvislosti s přeložkami těchto inženýrských sítí. V místě stávajícího průchodu mezi budovami knihovny a budovy C bude demontována ocelová konstrukce s nosičem nápisu.

Ke kácení byly navrženy dřeviny nacházející se v místě navrhované dostavby a komunikací a v místě přeložky kanalizace. Jedná se o smrky, borovice, břízy a vícekmenný keřový porost (*1 ks smrku ztepilého (Picea abies), obvod kmene 70 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory + skupina jehličnan, vícekmenn 22x12 cm – podlimitní, nejsou uvedeny v povolení ke kácení*)

Kácení bylo povoleno Rozhodnutím OŽP Magistrátu Karlovy Vary č.j. 5092/OŽP/17-4 ze dne 13.12. 2017. Jedná se o:

3 ks bříz bílých (*Betula pendula*), obvod kmenů 152 cm, 168 cm a 182 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/150 v k.ú. Dvory

1 ks břízy bílé (*Betula pendula*), obvod kmene 142 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

V průběhu přípravy zadávacího řízení byly výše uvedené stromy s výjimkou jednoho kusu smrku pokáceny. Ke kácení zbývá:

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory. Ve výkazu výměr je proto uvedeno kácení jednoho stromu a odstranění pařezu po ostatních.

Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. (bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně P.s. "Autumnalis Rosea" - růžová 16-18 cm)

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena parkoviště podél severozápadní fasády. Podél objektu jsou navržena nová kolmá parkovací stání, zásobování je navrženo v jihovýchodní fasádě do místnosti manipulace.

Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání. Je zachován stejný počet zaměstnanců knihovny, kteří budou přesunuti do nových pracovišť v budově archivu, nově se předpokládají občasné návštěvy v badatelně.

Objekt bude napojen na splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu, částečně v místě navrhované novostavby, proto se navrhuje jejich přeložky. Objekt bude vytápěn čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č.parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba bude probíhat v částečně uzavřeném areálu, na nezastavěných plochách. Během stavby bude částečně omezeno parkování v okolí knihovny a úřadu. Parkování po dobu stavby bude umožněno v docházkové vzdálenosti na jiných parkovištích v areálu. Během stavby nebude omezen provoz v sousedních stavbách – knihovně a v budě C krajského úřadu. Podmiňující investice jsou vybudování nové dešťové a splaškové kanalizace a přeložka vodovodního řadu a kácení dřevin.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel užívání stavby je budova pro kulturu – archiv, který bude využíván především zaměstnanci krajské knihovny, případně jinými subjekty, které budou využívat skladovacích prostor pro své potřeby. Veřejností bude využívána pouze badatelna.

Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	
Zastavěná plocha – dostavba:	$(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$	
spojovací koridor:	$(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$	
Zastavěná plocha – celkem:		1 558,56m²

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$

Užitková plocha celkem 3 podlaží: $1319,063 \text{ m}^2 + 1395,10 \text{ m}^2 + 13243,41 \text{ m}^2 = 4\,038,14 \text{ m}^2$

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

**3 733 mb v pevných regálech
19 052 mb v mobilních regálech**

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého areálu je součástí funkční plochy Občanská vybavenost. Regulativy prostorového využití jsou posouzeny v kapitole **A.3.e**).

Prostorové řešení navazuje na stávající stav – dostavba je navržena podélně k severovýchodní fasádě budovy C, s odstupem 12 m. Půdorys budovy je v půdorysném tvaru U a se sousední budovou uzavírá atrium. Z hlediska kompozičního je zachováno symetrické řešení, důraz je kladen na jihovýchodní fasádu budovy C, ke které je v úrovni mezi okny 1. a 2.NP navržen spojovací koridor s nosnou ocelovou konstrukcí ve tvaru hřbetů knih.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Novostavba je navržena symetricky k severovýchodní fasádě stávajícího objektu budovy C, má půdorysný tvar U a uzavírá s administrativní částí atrium, které bude přístupné v napojovacích nárožích (ponechává se stávající zaměstnanecký vstup). Budova archivu má jednoduchý pravoúhlý půdorysný tvar C, je třípodlažní, nepodsklepená, s plochou střechou zakončenou atikou. Na ploché střeše bude osazena technologie – tepelná čerpadla zařízení VZT.

Architektonické řešení reaguje na jednoduché stávající kubické hmoty sousedních budov, pouze část spojovacího koridoru u jihovýchodní fasády je dynamicky narušena šikmou nosnou konstrukcí ve tvaru knižních hřbetů. Členění a rozmístění oken vychází z funkce jednotlivých místností – přirozeně osvětleny a odvětrány jsou především kanceláře, pracovny, díla, badatelna, chodby. Tyto pobytové místnosti jsou osvětleny pásovými okny, archivy jsou přisvětleny úzkými francouzskými okny.

Navržený objekt je členěn hlavně horizontálně – uspořádáním okenních otvorů, barevným oddělením 1.NP a dalších podlaží.

Barevné řešení navazuje na stávající budovy – hmoty navrhované stavby jsou navrženy ve dvou odstínech - šedá (probarvená omítka) a modrá (obkladový fasádní panel na ocelovém roštu). Barevné jsou rámy okenních a dveřních otvorů včetně vrat (modrá – stejně jako na stávajících objektech). Jihovýchodní a severozápadní fasáda jsou prostorově členěny venkovním ocelovým schodištěm s úpravou žárovým zinkováním. Nosná kovová konstrukce koridoru je pojata jako reklamní prvek podél dlouhé jihovýchodní fasády. Nosná ocelová konstrukce – nosné sloupky převyšující koridor, který vynášejí – symbolizují hřbety knih a tím i funkci celého objektu. Nosné sloupky jsou opláštěny kovovou konstrukcí z ohýbaného plechu v různých barevných provedeních (modrá, zelená, červená, oranžová, žlutá, fialová). Na jihovýchodní fasádě je umístěno logo knihovny.

Zpevněné plochy jsou navrženy v kombinaci betonové zámkové dlažby a živého povrchu. Na volných zelených plochách poblíž nových parkovacích stání je navržena zeď formou aleje, celkem v počtu 8 ks (náhradní výsadba – okrasné třešně). Dřeviny budou vysazeny ve 2 řadách podél jihovýchodního okraje rozšířeného parkoviště mimo vedení tras inženýrských sítí (s prostorovou rezervou pro vybudování dalších parkovacích stání).

Řešení interiéru budovy navazuje na výtvarné řešení stávající knihovny, zejména v barevném řešení – koridor mezi archivem a knihovnou je řešen se stejnou podlahovou krytinou tak, aby vzniklo jasné orientační propojení obou budov. Do podlahy jsou v místech nosných sloupů vloženy plochy ve shodném barevném řešení jako sloupky, místa spojují budou řešena jako dilatace. V badatelně je použit na podlahovou krytinu i na stěnu motiv hřbetů knih – jako výmalba na prostorově vystupujícím sádkartonu. Skladovací prostory a knihovní archivy jsou řešeny v základě v neutrálním barevném provedení v kombinaci šedé (podlahy, kovové úložné regály) a bílé (výmalba stěn), barevné akcenty tvoří jen kancelářský a sedací nábytek (stohovatelné židle – shodný typ je použit v celé budově) a barevné radiátory u sloupů. Vybavení archivů tvoří mobilní nebo stacionární regály rozmístěné v konstrukčních travě budovy nebo podél stěn.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Objekt bude podél jihovýchodní fasády propojen koridorem v úrovni 2.NP s budovou krajské knihovny. Koridorem je tak umožněn přístup zaměstnanců a manipulace s knižním fondem. Zásobování je navrženo v úrovni 1. NP v jihovýchodní fasádě do místnosti zásobování. Odtud budou knihy a jiný materiál distribuovaný do objektu – do manipulačního skladu, do dílny a do místností zpracování knihovního fondu. Zásobování bude pod dohledem pracovníků, kteří budou v kanceláři cirkulačních

v rámci akce - Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary fondů. Obsluhu bude zajišťovat stávající personál knihovny, který může do budovy vstupovat buď samostatným vstupem nebo přes spojovací koridor.

Samostatné vjezdy mají prostory pod spojovacími krčky, v prostorách manipulace je umožněn přístup do atria, je zde umístěno schodiště do 2.NP. Stávající zaměstnanecký vstup a únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C zůstane zachován. Spojovací moduly zároveň vymezují atrium.

Budova je navržena ve sloupovém systému – betonový skelet se základními moduly 7x7m. Podél jihozápadní fasády je vedena ve všech podlažích podélná chodba, která slouží pro zásobování a pohyb zaměstnanců. Do chodby ústí 2 osobonákladní výtahy. Na obou koncích ústí chodba na protilehlé fasády na venkovní ocelové schodiště. Chodba je odvětrána na severozápadní fasádu do atria.

V I.NP je technické zázemí – místnost vzduchotechniky, serverovna, dílna, sklady, nejčastěji používané sklady periodik a oběžných fondů a administrativní část. U severozápadní fasády je situována badatelna s hygienickým zázemím místností pro obsluhu. Badatelna bude určena pro užívání veřejností a má samostatný vstup. U badatelny je navržen průchozí výtah a příruční sklad.

II.NP opakuje dispoziční schéma s příčnou chodbou, ze které jsou přístupné velké archivy. V jihovýchodním nároží jsou místnosti pro dílnu a zpracování knižních fondů se zázemím pro zaměstnance – hygienická kabina se sprchou, umyvadlem a WC). V severozápadním nároží je navržen sklad – archiv.

III.NP je dispozičně totožné se II.NP.

Spojovací koridor podél stávající jihovýchodní fasády budovy C vede pouze do úrovně II.NP.

Na střeše objektu jsou rozmístěna tepelná čerpadla a zařízení vzduchotechniky.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V objektu jsou navrženy úpravy pro splnění vyhlášky č.398/2009 (vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Vstup do veřejně přístupné části objektu (badatelna) je navržen v severozápadní fasádě jako bezbariérový z úrovně stávajících zpevněných ploch. Před vstupem do budovy bude plocha min š. 1 500mm a délky min. 2 000mm (otvírání vstupních dveří ven). Sklon plochy bude pouze v jednom směru a nejvýše ve sklonu 1:50 (2%). Vstup do objektu má celkem šířku 2 100 mm, otvíravé křídlo má šířku 1 050mm (dle vyhlášky min. 900mm). Otvíravé dveřní křídlo bude vybaveno madlem na celou šířku ve výšce 800-900mm umístěným na straně opačné než jsou závěsy. Dveře budou zaskleny od v. 400mm.

V objektu je u badatelny navržena 1 bezbariérová kabina WC vybavená podle vyhlášky. Kabina musí mít minimální rozměry 1 800 x 2 150mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a odpadkový koš. Šířka vstupu musí být min. 800mm. Dveře se musí otvírat ven a musí být z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem ve v. 800-900mm. Zámek musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700mm. Prostor kolem záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní sedátko záchodové mísy musí být ve výši 460mm nad podlahou. V dosahu ze záchodové mísy a to ve v. 600 až 1200mm nad podlahou a také z dosahu z podlahy a to nejvýše 150mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového ovládání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800mm. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600mm a ve výšce 800mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100mm; madlo na straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500mm. Zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i pro osobu na vozíku, tj. u pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši max. 900mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1 800mm nad podlahou.

Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 parkovací stání pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle vyhlášky. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby bude dána provozním řádem, dodržováním bezpečnosti práce, hygienických a požárně bezpečnostních předpisů a vyhlášek. Užívání stavby bude určeno provozním řádem.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Hlavní skladovací objekt je novostavba o třech nadzemních podlažích, s plochou střechou, bez podsklepení. Půdorysně má budova tvar písmene C s vnitřním atriem. Délka objektu je osově 49,0m a je tvořena 7 osovými moduly délky 7,0m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který tvoří sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Založení objektu je navrženo na základové desce, která je zesílena v místě sloupů. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Další ztužení bude zajištěno stěnami dělicími jednotlivé sklady. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnic z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 cm, u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 250mm v ostatních podlažích.

Spojovací krček je navržen z ocelové konstrukce - rámy se sloupy z HE160B a s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230m jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Tuhost v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžištové osy nosníků.

Základovou konstrukci spojovacího krčku tvoří betonové patky š.1,0m, délky 3,25m a výšky 1,0m z betonu C20/25, XC2. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace.

Schodiště venkovní bude montované ocelové (jedná se o 2 požární ocelová úniková schodiště, zrcadlově otočená). Nášlapná vrstva schodišťových stupňů a mezipodesty je navržena z poroporu, zábradlí ocelové z tyčových prvků v kombinaci s ocelovými lankami. Vnitřní schodiště jsou navržena jednoramenná, kovová, z ocelových zábradlí bude s tyčovou výplní v kombinaci s lankovým systémem. Povrch kovové konstrukce i ocelová lanka budou žárově zinkovány. Venkovní schodiště je na výkresu č. D.1.1.22 a D1.1.23

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy

■ **Hlavní skladovací budova** - vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Spodní hrana základových konstrukcí se pohybuje od -0,72m do -1,60m, kde jsou dle geologického průzkumu zachyceny zeminy třídy F7, G4. Pod základovou deskou a základovými prahy bude proveden podkladní beton výšky 100mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B.

Základové pasy jsou navrženy o v. 900mm a š.2,00m nebo 2,50m. Z důvodu vedení trasy elektro bude základový práh v místě os H/1 snížen o 1,00m tak, aby se základový pás dostal pod úroveň vedení.

Základová deska je navržena ve výšce 400mm, v místě sloupů je zesílena na celkovou výšku 700mm. Zesílení je v místě sloupů v ploše 2,00 x 2,00 m. Tyto základové patky jsou u nejvíce zatížených sloupů doplněny smykovými lištami, které působí proti propíchnutí desky. Patky jsou vyztuženy prutovou výztuží v obou směrech. Výztuž desky je tvořena dvojitou vrstvou sítí u každého povrchu a je doplněna prutovou výztuží tam, kde je základní výztuž nedostatečná. V místě sloupů bude deska na horním povrchu opatřena kotevními ocelovými deskami tloušťky 2 mm, ke kterým budou přivařeny sloupy 1.NP.

■ **Spojovací krček** - základovou konstrukci tvoří betonové patky š. 1,0 m, délky 3,25 m a v.1,0m z betonu C20/25, XC2. Před betonáží základů bude provedeno uzemnění základovým zemním 30/5 FeZn s vývody k jednotlivým sloupům ocelové konstrukce. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace tl. 50 mm ze Styroduru.

Svislé nosné konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** – má 3 nadzemní podlaží s plochou střechou, je nepodsklepená. Půdorysně má budova tvar písmene C, mezi budovou C a navrhovaným objektem vznikne atrium. Délka objektu je osově 49,0m, je tvořena 7 moduly délky 7,0 m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0 m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x 7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97 m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který je tvořen sloupy umístěnými v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu.

Železobetonový skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy průřezu 500/500mm z betonu třídy C40/50, které jsou přivařeny k plechům v základové desce nebo pasech. Sloupy jsou navrženy dělené na výšku podlaží, kde každý sloup v 2.NP a 3.NP je přivařen přes úhelníky k výztuži spodního sloupu, která prochází přes stropní desku.

Výtahové šachty jsou tvořeny 4-mi prefabrikovanými stěnami v každém podlaží a budou doplněny kotevními prvky pro spojování stěn. Stěny budou vyrobeny z betonu C30/37. Tvary a požadavky na stěny budou upřesněny dle dodavatele výtahu před zahájením výroby.

■ **Spojovací krček** bude mít hlavní nosnou konstrukci z ocelových profilů. Nosnou konstrukci tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180, přichycení příčlí je řešeno pomocí čelní desky z P10 mm. Spojení čelních desek pomocí čtveřice šroubů M16(8.8). Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami HILTI HVA 20 přes patní plechy tl. 20 mm, podlití plechů expanzní maltou v tl. 20 mm.

Tuhost přístavby v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžišťové osy nosníků. Pro všechny prvky nosné konstrukce je uvažována ocel S235 J0 (dle EN 10027).

Opláštění je navrženo z montovaných dílců – izolačních panelů s vnější nehořlavou povrchovou úpravou. Vnitřní izolaci tvoří minerální vata, celk. tl. konstrukce je 150mm (stěna u stávající budovy) nebo 120mm (jihovýchodní stěna). Panely budou použity na stěny chodby – spojovacího můstku. V jihovýchodní fasádě je navrženo prosklení z okenních dílců, jimiž bude možné větrat.

Vodorovné stropní konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** - stropy jsou tvořeny poloprůvlaky š. 500mm a v. 500 mm s vyčnívající smykovou výztuží. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Před betonáží budou průvlaky montážně podepřeny.

Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220mm z betonu třídy C25/30. Panely budou montážně podepřeny.

Filigránové panely budou uloženy 50mm na poloprůvlaky. Aby byly dodrženy konstrukční zásady, bude z čela panelu vyčnívat podélná výztuž. Z panelu bude vyčnívat spřahující prostorová výztuž. Po osazení a podepření bude deska doplněna horní výztuží a bude dobetonována společně s průvlaky na celkovou výšku stropu 300mm. Stropní deska nad 3.NP má výšku o 50 mm nižší, ale ostatní popsané platí i pro tuto desku.

Podhledy jsou navrženy v místnostech s pobytem zaměstnanců – jedná se o dílny, kanceláře, badatelnu a ve vnitřní chodbě a v 1.NP s vysokými stropy. Dále jsou sádkartonové podhledy navrženy v chodbách všech podlaží, kde zakrývají vedení elektro a vzduchotechniky.

■ **Spojovací koridor** má střešní konstrukci pultové střechy s vyspádováním směrem k hlavnímu objektu do venkovního prostoru. Konstrukce střechy je navržena z trapézových plechů VSŽ 12 003 – tl.1,3mm, spodní (vnitřní) povrch plechu je požadován v barevném odstínu RAL 9002 (tl. nátěru 25 μ m). Upevnění střešních plechů k ocelovým nosníkům musí být provedeno min. v každé druhé vlně přistřelením nebo přišroubováním. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 budou srovnány do roviny v horní úrovni. Podlahová deska je navržena z betonu C25/30 XC1, tl. 100 mm, ocel B500B. Ztracené bednění tvoří trapézový plech VSŽ 12 003, TL. 1,3 mm. Dilatační spáry jsou navrženy v podlaze po 6,0m.

Schodiště jsou navržena 2 venkovní montovaná ocelová na jihovýchodní severozápadní fasádě. Schodiště jsou navržena v obdobném architektonickém a konstrukčním řešení jako stávající schodiště u knihovny. Svislou nosnou konstrukci tvoří 3 páry ocelových trubek (TR 108x6,3) spojených jako příhradový vazník. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 140, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 260mm. Mezipodesty a podesty tvoří konstrukční rámy v UPE 140. Podlaha a schodišťové stupně jsou z porořošťů. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lankami d=6,3. Ocelová konstrukce bude žárově zinkována, min. tl. zinku 0,2mm. Konstrukce je navržena se šroubovanými spoji bez svařování na stavbě.

Vnitřní schodiště je navrženo jednoramenné, kovové, zábradlí s tyčovou výplní s ocelovými lankami. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 300, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 300mm. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic, nášlapná vrstva z porořošťů. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lankami d=6,3. Ocelová konstrukce bude mít povrch opatřený protipožárním nátěrem na požární odolnost R 30DP1.

Obvodové a vnitřní stěny - vnitřní stěny navržené mezi sloupy a dělicí jednotlivé sklady budou zajišťovat další ztužení objektu. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnice z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 mm (6 MPa, R = 1,09m²K/W, třída reakce na oheň A1 – nehořlavé), u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 240mm v ostatních podlažích. Příčkovky jsou navrženy z tvárnice z lehkého keramického betonu tl. 115 mm.

Vnitřní omítky budou prováděny podle technologických předpisů dodavatele zdíciho materiálu. Bude se jednat o vápenocementové omítky. V místě styků a návazností s jinými materiály bude použita podkladová přechodová výztužná síťka. Sádkartony budou vymalovány v barvě bílé, v badatelně dle PD interiéru.

Keramické obklady jsou navrženy v šatnách, sociálních zařízeních a WC do v.2 100mm nebo 1500mm. Další obklady budou v technických místnostech, úklidových komorách a pomocných prostorách.

Nášlapné vrstvy podlah tvoří bezprašné lité podlahy ve skladech, keramická dlažba ve WC, umývárkách a úklidových komorách. V kancelářích, chodbách a badatelně jsou navrženy vinylové lepené podlahy, v místě přechodu na stěny budou vytahované rohové sokly pro kompaktní podlahu v. 80/š.100mm. V místě přechodů mezi jednotlivými druhy podlahových krytin jsou navrženy přechodové lišty, ve spojovacím krčku budou vloženy po min. 6m nebo v místě přechodu jiné barvy krytiny dilatační pásy. Podlahy jsou skládány v chodbě a badatelně v několika barevných kombinacích, které se objevují i na krytí ocelové konstrukce spojovacího krčku (žlutá, oranžová, červená, zelená, fialová). Základní barva na chodbách je sytě modrá, v kancelářích světle modrá. U vstupů jsou vloženy čistící zóny. V chodbě 2.17. navazující na spojovací krček jsou navrženy 2 vyrovnávací rampy o sklonu 5%, na kterých bude homogenní PVC s abrazivem SiC s protiskluznou úpravou R10. Podlahy ve skladech s posuvnými regály budou opatřeny pojezdovými vodícími lištami v technologii dodavatele regálů.

Vnější omítky jsou navrženy na kontaktním zateplovacím systému z minerální vaty (tř. hořlavosti A) s povrchovou úpravou s probarvenou omítkou v šedé barvě ve II.NP a III.NP – (např. odstín 0707 HBW 72/TSR 74 – může být nahrazeno jiným dodavatelem při zachování barevnosti).

Vnější fasády obklady v úrovni I. NP je místo omítky navržen montovaný obklad z plechu. Pohledový prvek vytváří provětrávanou fasádu s obdélníkovým rastrem. Jde o ohýbaný prvek se systémem do sebe zapadajících zámků, který se připevňuje šrouby k nosnému roštu. Spodní hrana kazety se zavléká do zámků kazety již připevněné a horní hrana se šroubuje k nosnému roštu. Plechové kazety jsou navrženy s povrchovou barevnou úpravou v barvě modré – RAL 5007. Součástí systému je podkladní nosný rošt, lemování (detaily kolem oken, nároží apod). Na jihovýchodní fasádu bude instalováno logo knihovny.

Okna a dveře jsou navržena plastová, s tepelně izolačním trojsklem, celkový $U_w = 1,2-0,79W/m^2/K$. Rámy jsou navrženy v modré barvě – odstín RAL 5007. Vnitřní parapety jsou navrženy z desek s povrchem v barvě šedé – aluminium (RAL 0225). V badatelně jsou navrženy širší atypické parapety do úrovně vnitřních sloupů, které budou kryt radiátory topení. Parapety budou opatřeny průduchy s mřížkou. Okna ve spojovacím krčku budou mít rámy v tmavě šedé barvě – antracit RAL 7012, stejně jako opláštění spojovacího krčku.

Vnitřní dveře – vchodové dveře budou protipožární s bezpečnostním zámkem a kováním, plné, u skladovacích jednotek plné nebo prosklené s protipožární zárubní s požadovanou požární odolností. V chodbových prostorách budou dveře z materiálů s vyšší odolností, povrch – buková dýha. Ocelová zárubeň bude opatřena nátěrem v šedé barvě.

Oplechování je navrženo na atice ploché střechy a okenních parapetech z ALU plechu tl. 0,7mm, světle šedá RAL 9006, 2vrstvý vypalovací lak. Střešní svody jsou navrženy z téhož materiálu. Parapetní plechy okenních otvorů v úrovni 1.NP budou v barvě modré RAL 5007– v barvě závěsné fasády z plechových dílců.

Vnější úpravy kolem objektu tvoří pochozí nebo pojízdné plochy s povrchem z betonové zámkové dlažby v kombinaci s asfaltobetonem na parkovacích plochách. Areál nebude oplocen, krátké oplocení, které slouží k uzavření atria, je navrženo pouze mezi stávající budovou a navrženou přístavbou. Plochy po přeložkách budou znovu zadlážděny a v nezastavěné části se znovu zatravní a dosadí zelení. Nová výsadba je navržena v počtu 8ks listnatých stromů na okraji parkoviště ve dvou souběžných řadách tak, aby byla v budoucnu možná výstavba ještě jednoho parkoviště mezi stromořadím. Venkovní dlažby na chodnicích a pojižděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (bude zpětně užita použitelná dlažba cca 300 m² z rozebraných stávajících, ploch). Povrch parkovacích stání je navržen z nepropustného asfaltobetonu. Nově bude ozeleněno vnitřní atrium, kde je navržena zatravněná plocha.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Dimenzování hlavních konstrukcí bylo prověřeno statickým výpočtem – viz část D.1.2. – Stavebně – konstrukční řešení.

■ Hlavní skladovací budova

Pro výpočty bylo použito:

- klimatické zatížení:

sníh	sněhová oblast III. $S_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$	
vítr	větrná oblast II. $v_{b0} = 25,0 \text{ m/s}$	terén typ II
výška nad terénem	$z_e = 10 \text{ m}$	

charakteristický dynamický tlak $q_p = 0,92 \text{ kN/m}^2$

- stálé zatížení:

$g_1 = 1,50 \text{ kN/m}^2$	střešní plášť
$g_2 = 2,00 \text{ kN/m}^2$	skladby podlah

- proměnné zatížení:

$g_1 = 14,00 \text{ kN/m}^2$ kategorie E2 – skladovací účely

Základní konstrukční systém tvoří montovaný železobetonový skelet - sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy 500/500 mm z třídy betonu C40/50. Na sloupy jsou uloženy poloprůvlaky 500/500 mm. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80 mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220 mm z betonu třídy C25/30.

Vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. Pod základovou deskou a základovými prahy je navržen podkladní beton v. 100 mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B. V místě výtahových šachet deska tvoří vytvořen dojezd výtahu. V místě křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

■ Spojovací koridor

Klimatické zatížení je uvažováno podle mapy větrových oblastí dle ČSN EN 1991-1-4 pro oblast Karlovy Vary takto:

- vítr pro II. větrovou oblast a terén typu 3, $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$
- sníh dle ČSN EN 1991-1-3, III. sněhová oblast ($s_0 = 1,5 \text{ kN.m}^{-2}$)
- užité zatížení podlahy je uvažováno hodnotou 5 kN/m^2

Nosnou konstrukci přístavby tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Základovou konstrukci tvoří betonové patky z betonu C20/25, XC2.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

■ ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Energetická bilance objektu

Teplené ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 0210 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zjednodušeným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce.

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,6^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$
Celková tepelná ztráta objektu	117,592 kW

TECHNICKÁ DATA ZAŘÍZENÍ :

výkon otopných těles	125,575 kW
teplonosné médium	teplá voda
tepelný spád - otopná tělesa	50/40 °C
tepelný zdroj	tepelná čerpadla – vzduch – voda
	5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW
otopná tělesa	ocelová desková VK
	ocelová koupelnová
materiál potrubí	měděné

Ústřední vytápění v objektu bude provedeno klasickým dvourubkovým systémem, rozvody vytápění budou rozděleny na dva samostatné topné okruhy:

- 1) ÚT 1: okruh otopných těles SEVER o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.
- 2) ÚT 2: okruh otopných těles JIH o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.

Zdrojem tepla bude sestava tepelných čerpadel vzduch – voda 5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW, tepelná čerpadla budou umístěna na střeše objektu, sestava vnitřních akumulčních nádrží o objemu 2 x 1000 litrů bude umístěna v technické místnosti v 1. NP. objektu. Regulaci systému vytápění bude provedena pomocí nadřazeného systému – část projektové dokumentace měření a regulace MaR.

Jako otopná tělesa jsou navržena ocelová desková tělesa provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem, v místnostech Archivu a Periodik budou osazena desková tělesa VERTIKAL, provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem. Veškeré rozvody ústředního vytápění jsou navrženy z měděných trubek a tvarovek. Potrubí vedené v podlahách bude izolováno ochrannou izolací a zabetonováno, svislé rozvody - stoupačky budou vedeny v nikách v ochranné izolaci. Nejvyšší místa systému jsou odvězdušněna pomocí odvězdušňovacích ventilů, v předávací stanici budou osazeny odvězdušňovací nádoby, nejnižší místa jsou opatřena vypouštěcími kulovými kohouty pro možnost vypouštění při případných opravách.

■ VZDUCHOTECHNIKA

Zařízení vzduchotechniky zajišťuje odvětrání části provozních místností, hygienických zařízení a šaten, které nelze větrat okny.

SEZNAM VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ :

Zařízení č.1 – 1. NP - 2.NP. – Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.3 - 1.NP. – 3. NP. – Odvětrání sociálních zařízení a kuchyně

Zařízení č.1 - 1.NP. a 2. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu - 3 násobnou výměnu. Jednotka 1. NP. + 2. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 14 800 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 14 800 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 380 Pa , odvod = 390 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu. Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel

vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem.

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu a to 3 násobnou výměnu. Jednotka 3. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 10 100 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 10 100 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 350 Pa, odvod = 280 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Zařízení klimatizační jednotky se skládá ze vstupní komory přívodu a odvodu vzduchu, kapsových filtrů M5 na přívodu a odvodu, tlumičů hluku na přívodu a odvodu, směšovací komory, odlučovače kapek, odvlhčovače, radiálních ventilátorů typ - na přívodu a odvodu, ohřívače a chladiče s jednotkou výparníku na přívodu, regulace a ostatního příslušenství, jednotka je dodávána jako kompletní zařízení včetně základového rámu. Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu.

Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel ARUN 60 L SS0, vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem. Přívod čerstvého vzduchu je veden VZT potrubím z venkovního prostoru přes obvodovou zeď opatřený proti dešťovou žaluzií. Odvod znečištěného vzduchu je vyveden VZT potrubím do venkovního prostoru přes obvodovou zeď nad střechu objektu opatřený proti dešťovou žaluzií. Na rozvodné potrubí budou distribuční elementy připojeny pružným potrubím pro přívodní potrubí a odtahové potrubí. Pro nastavení požadovaného průtoku jsou distribuční elementy vybaveny regulací průtoku.

Zařízení č.3 - 1. PP. – 3. NP. - Odvětrání sociálních zařízení a kuchyněk

V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností Skladů, Umývárny, Úklidů, Šaten a WC , v 1. NP. – 3. NP. dále pak odvod znečištěného vzduchu z místností KUCHYNĚK pomocí digestoří nad sporáky v 1.NP. – 3.NP. V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností sprch, WC, koupelen, šaten a dalších odvětrávaných místností je předpokládána intenzita výměny vzduchu 5 – ti násobná. Odsávání vzduchu z těchto místností zajistí radiální ventilátory U 90 a A 90, které budou umístěny na stěnách a ve stropních podhledech. Odvod

vzduchu bude zajišťovat flexibilní hliníkové potrubí SEMIFLEX a SPIRO, vyústění potrubí bude provedeno pomocí protidešťových stříšek vyústěných nad střechu objektu. Ventilátory na WC a v koupelnách jsou spouštěny spolu s osvětlením a budou doplněny doběhovými spínači spínání jednotlivých ventilátorů. Zařízení je navrženo jako podtlakové.

Vzduchotechnické potrubí umístěné v podhledech 1. NP – 3. NP a potrubí ve strojovně v 1. NP zařízení č. 1. a 2. bude pomocí VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu hranatého profilu , Potrubí u zařízení č. 3. bude kruhového profilu - SPIRO a z ohebných hadic SEMIFLEX.

V některých částech dle požárních předpisů bude potrubí opatřeno protipožární izolací a požárními klápkami - viz zpráva požární bezpečnosti stavby. Závěsy a uložení budou z profilového materiálu provedeny při montáži s roztečí 2-3 m. Izolace je navržena dle požadavků na požární bezpečnost stavby, s ohledem na snížení hlučnosti a na zamezení kondenzace.

■ KANALIZACE

Nový vnitřní systém je navržen s hlavním svodným potrubím ležaté kanalizace, do kterého jsou postupně napojeny svislé odpadní potrubí, svislé svody budou provedeny z plastového odhlučného potrubí svislé svody, na jednotlivých svislých svodech budou v 1. NP. ve výšce cca 1,5 m nad podlahou osazeny čistící tvarovky HL 98. Na jednotlivé svislé svody budou napojeny přípojovací potrubí od všech zařizovacích předmětů. Nové svody ležaté kanalizace od svislých svodů budou napojeny do hlavního

ležatého svodu, který bude napojen do revizní šachty před objektem. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů je navrženo co nejkratší, montážně proveditelné. Materiálem pro vnitřní rozvody budou roury z PP spojované násuvnými hrdly těsněné dvojbrýtlými těsnícími kroužky, pro venkovní část je ECO – PLUS z PP s násuvnými hrdly těsněné jazýčkovými kroužky.

Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s):

$$Q_1 = (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) = 108,8 \text{ l/s}$$

kde - r je intenzita deště – 278 (l/s / ha)

- A₁ účinná plocha (m²), střecha objektu = 1 450 m²

- A₂ účinná plocha (m²), silnice + parkovací místa = 2 977 m²

- C₁ střední součinitel odtoku (bez rozměru) – 1,0

Nakládání s dešťovými vodami: Na dešťových svodech budou osazeny lapače střešních splavenin, dešťové svody budou postupně napojeny do nové dešťové kanalizace vedoucí podél objektu. Na parkovací ploše budou osazeny uliční vpusti, které budou napojeny do nové dešťové kanalizace, na které bude osazen odlučovač lehkých kapalin, z odlučovače budou přečištěné vody svedeny do přeložené stoky dešťové kanalizace DN 700.

Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEREJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

- WC, umyvadla a tekoucí teplá voda s možností sprchování – 18 m³/osobu/rok

- počet osob 10 x 18 m³/osobu/rok = **180 m³/rok**

Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Průměrná denní potřeba vody Q_p (l/den): Q_p = q x n = 60 x 10 = 600 l/den

kde - q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)

- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den

- n - počet zaměstnanců

Maximální denní potřeba vody Q_m (l/den): $Q_m = Q_p \times k_d = 600 \times 1,35 = 810$ l/den
kde k_d je součinitel denní nerovnoměrnosti – 1,35

Maximální hodinová potřeba vody Q_h (l/h):

$Q_h = Q_m \times k_h \times 1/24 = 810 \times 2,1 \times 1/24 = 70,875$ l/h = 0,0 l97/s
kde k_h je součinitel hodinové nerovnoměrnosti – 2,1

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok): $Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869$ l/rok = 25,869 m³/rok
kde d je počet dní kdy bude budova v provozu – 365 dní

Množství splaškových vod:

$Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600$ l/den
kde q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)
- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den
- n - počet zaměstnanců

Maximální průtok splaškové kanalizace: $Q_{max} = Q_p / 24 \times 10 = 600 / 24 \times 10 = 250$ l/h

Návrhový průtok splaškové kanalizace: $Q_{náv} = Q_{max} \times 2 = 250 \times 2 = 500$ l/h = 0,139 l/s

■ VODOVOD

Do objektu je přivedena vodovodní přípojka HDPE 63x8,9, která je přivedena do 1.NP do místnosti chodby, přípojka je ukončena v nice v plechové skříni vodoměrnou sestavou, jejíž součástí je hlavní vodovodní uzavěr, vodoměr DN 40 o jmenovitém průtoku 12,0 m³/h a zpětná klapka a vypouštěcí kohout. Rozvody studené pitné vody, teplé užitkové vody budou vedeny v podlahách a v nikách ve zdivu. Ohřev teplé užitkové vody budou zajišťovat elektrické zásobníkové ohříváče teplé vody o obsahu 200 litrů, které budou osazeny u místností soc. zařízení. Od zásobníků bude rozvod teplé vody pokračovat k jednotlivým výtokovým bateriím.

Ve strojovně ústředního vytápění v 1. NP. bude osazena úpravna vody pro napouštění a doplňování topné vody, na přívodu bude osazen uzavírací kulový kohout a zpětný ventil DN 20.

Všechny rozvody studené vody a teplé užitkové vody jsou navrženy co nejkratší a montážně proveditelné. Na nejvyšším místě rozvodu budou osazeny automatické odvězdušňovací ventily. Použitým materiálem jsou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu - VPE tlakové řady PN 10 pro SV a PN 20 pro teplou vodu (TUV). Potrubí bude opatřeno návlekovou izolací (viz. vyhláška MPO č. 151/2001 Sb.) Pro rozvod studené vody je použita návleková izolace tl. stěny 9 mm a pro teplou 25 mm.

Požární vodovod: Požární vodovod bude zavodněný napojený na vodovodní přípojku. Na chodbách u výtahů v 1. - 3. NP budou v nikách o rozměrech 696 x 696 x 110 mm umístěné hydrantové skříně. Skříň se skládá z ručně ovládaného přítokového kohoutu DN 25, tvarově stálé pryžové hadice DN 19 o délce 30 m a uzavírací otočné proudnice. Materiálem pro požární vodovod budou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu VPE tlakové řady PN 10 systému. Protipožární prostupy jednotlivých instalací jsou podrobně řešeny v dokumentaci požárně bezpečnostního řešení.

■ ELEKTRO – SILNOPROUDÉ ROZVODY

Proudová soustava

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-C – kabelové přívody

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-S – ostatní rozvody

OCHRANY jsou navrženy proti zkratu a přetížení jističi, pojistkami a jistíci relé. Před nebezpečným dotykem nulováním. Před bleskem bude ochrana provedena hromosvodovou soustavou. Do základů bude uložen zemnič a objekt bude uzemněn na ocelovou konstrukci. Proveďte se společná uzemňovací soustava pro hromosvod a elektrické zařízení. Na tento zemnič bude napojena centrální přípojnice HPP.

INSTALOVANÝ PŘÍKON

osvětlení	20,-kW
technologie	50,-kW
El. topení a TUV	95,-kW
VZT a chlazení	58-kW
CELKEM Pi	203,-kW
Ks.....	0,4-0,5
Ps.....	106,8kW
roční spotřeba el. energie	159750kWh/rok

Intenzity osvětlení jsou voleny dle normy ČSN EN 12464-1:

-sklad	200lx
-kanceláře	500lx
-technické zázemí	200-350lx
-sociálky a šatny	200lx

OCHRANA PŘED ÚDEREM BLESKU, ZEMNÍCI SOUSTAVA

Zemníci soustava bude koncipována jako základový zemnič. Uzemňovací soustava bude provedena kolem objektu, tak, aby byl zajištěn dokonalý kontakt se zemí. Zemníci pasky FeZn 30x4 mm, které jsou připraveny a vyvedeny z armatury pilotu a základových patek budou spojeny s páskem základového zemniče svorkami SR3. Všechny spoje a vývody nad betonové části budou opatřeny povrchovou úpravou proti korozi. Pro připojení svodu hromosvodu budou provedeny ze základového zemniče nad povrch vývody zemnicím drátem FeZn průměru 10mm a budou označeny čísly dle zkušebních svorek hromosvodu.

VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY A OSVĚTLENÍ

Připojení objektu bude provedeno dle TPP k žádosti o připojení číslo 4121361122 a 4121361124. Hlavní měření spotřeby el. energie je řešeno ve dvou rozvaděčích měření RH/RE1 3x80A a RH/RE2 3x160A. Odsud budou napájeny všechny podružné rozvaděče a zařízení. Z rozvaděče RH/RE1 bude napájena běžná spotřeba objektu (zásuvky, světla, VZT, ohřev TUV). Z rozvaděče RH/RE2 budou napájena veškerá tepelná čerpadla objektu.

Vypínače, zásuvky a zásuvkové skříně v objektu budou osazeny do výšky 120cm. Veškeré rozvody budou provedeny celoplastovými Cu kabely v kabelových kanálech, v trubkách a pod omítkou. Páteřní rozvody budou vedeny v kabelových žlebech nad podhledem, samotné rozvody k svítidlům a zásuvkám na sloupech budou vedeny v podlahách vyšších pater a pod střechou. Svody k těmto zásuvkám budou provedeny v lištách. Ostatní zásuvkové rozvody budou vedeny v příčkách pod omítkou nebo v parapetních kanálech. Osvětlení je navrženo LED svítidly, venkovní osvětlení bude řešeno v zemi zapuštěnými svítidly (atrium) a svítidly nad vstupy, která budou spínána pohybovými čidly. VO parkoviště řeší samostatný projekt (objekt SO 10). Venkovní osvětlení parkoviště bude řešeno přidáním použitím stávajících a přidáním nových parkových svítidel dle PD. Tato svítidla budou napojena na stávající část venkovního osvětlení.

UZEMNĚNÍ UVNITŘ BUDOVY je navrženo paprskovitě na přípojnice hlavních pospojování HPP (v rozvodně NN). Zde budou napojeny 1 a 2. stupně přepěťových ochran a body rozdělení soustavy TN-C na TN-S hlavních rozvaděčů a přípojnice potenciálového vyrovnání umístěné u jednotlivých podružných rozvaděčů technologií. Na tyto přípojnice potenciálového vyrovnání budou připojena jednotlivá technologická zařízení dle požadavků dodavatelů jednotlivých technologických zařízení vodící CYA 25,16,10,6 event. 4mm² (rozvaděče slaboproudu, přepěťové ochrany v podružných rozvaděčích, technologie vzduchotechniky, chlazení, topení, ZTI, veškeré ocelové konstrukce pro rozvod elektrické energie, atd.) event. kabely a vodice dle požadavků ČSN.

HROMOSVODOVÉ ZAŘÍZENÍ

Před atmosférickými vlivy bude objekt chráněn hromosvodovým zařízením. Jímací zařízení bude provedeno jako mřížová soustava vodičem AlSiMg (Cu) 8mm se strojenými jímači, které budou převyšovat nejvyšší body střechy o více jak 60cm. Vedení bude přichyceno na střeše podpěrkami vedení vhodnými pro daný typ střechy. Svody budou provedeny vodičem 8mm po povrchu na příchýtkách a nebo jako skryté, uložené v nekovové netříštivé trubce 29mm pod pláštěm haly. Svody budou ve výšce cca. 2m nad zemí opatřeny zkušební svorkou. Přes zkušební svorky budou svody napojeny na základový zemnič objektu vodičem FeZn 10mm. Dle ČSN musí být veškeré plechové a kovové části střechy vodivě spojeny s ochranou před bleskem.

OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM

Pro ochranu počítačových zařízení uvnitř objektu před účinky atmosférického a provozního přepětí budou navrženy výrobky, které splňují normu ČSN EN 60664-1, ČSN EN 60664-3 a ČSN EN 60664-5 pro ochranu zařízení před účinky přepětí.

Před přepětím bude objekt chráněn třemi stupni přepět'ové ochrany. První a druhý stupeň (B+C) bude umístěn v hlavních a podružných rozvaděčích. Třetí stupeň (D) bude proveden na vývodech z podružných rozvaděčů napájejících zásuvkové okruhy pro výpočetní techniku, nebo přímo v zásuvkách vybraných okr. Tyto svodiče budou mít maximální rázový svodový proud 10kA. Pro vybrané zásuvkové okruhy delší než 10m budou v trase na každých 10m namontovány další přepět'ové ochrany (přímo v zásuvkách), nebo montované místo přístroje do rozvodné krabice. Samostatně pak budou svodiči přepětí chráněny i vstupy (výstupy) datových a telefonních sítí. Dále pak kabelové vstupy ze střechy od tepelných čerpadel a split jednotek.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Dům bude mít vlastní hlavní vypínač elektrické energie – "TOTÁL STOP". Zařízení pro protipožární zabezpečení objektu (ústředna EPS a orientační osvětlení) budou mít vlastní záložní bateriové zdroje NN.

■ ELEKTRO – SLABOPROUDÉ ROZVODY

Návrh tras je řešen pro následující rozvody:

- a/ Rozvod datové sítě
- b/ Komerový systém
- c/ Rozvod EPS
- d/ Systém řízení přístupu
- e/ Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- f/ Signalizační systém na imobilní WC

Optický kabel přichází od Krajského úřadu v zemi k objektu budovy C. Budova C je zvýšená cca 1m nad zemí. V prostoru pod základem bude optický kabel uchycen na strom podlahy a přiveden do nové budovy do prostoru rozvodny. Z rozvodny bude optický kabel veden do serverovny po kabelových lávkách.

Rozvody datové sítě budou v celém objektu řešeny strukturovanou kabeláží. Veškeré rozvody datové sítě budou napojeny na datové rozvaděče umístěné v místnosti SERVERu v 1.NP. Trasy kabelů jsou patrné z výkresů v části D.1.4.5. Veškeré rozvody datové sítě budou uloženy v kabelových lávkách a odbočení z lávky zásuvce je v ochranných trubkách. Datové zásuvky jsou uvažovány ve všech provozních místnostech dle požadavku provozovatele. Provedení datových rozvodů bude kabeláží CAT6.

V rámci datové sítě je uvažováno s provozováním IP telefonie, datových služeb a domovního vrátníku od vstupů do objektu. Prostřednictvím datové sítě budou monitorovány jednotlivé technologické celky, režim přístupu do určitých místností dle dispozic provozovatele.

Místnost SERVERu bude klimatizovaná. Provozní a poruchové stavy budou monitorovány a prostřednictvím datové komunikace zasílány na centrální pult. V serverovně budou osazeny RACKové skříně pro ukončení veškeré kabeláže, která přichází do objektu - optické kabely z „Knihovny“ a z „Krajského úřadu“, metalické kabely strukturované kabeláže, kabeláž rozvodů pro CCTV.

V objektu je uvažováno s kamerovým systémem pro monitorování pláště objektu, zejména vstupů a vjezdů do objektu. Dále je uvažováno s monitorováním vnitřních komunikací a vybraných prostor dle požadavku provozovatele. Je uvažováno s IP kamerovým systémem napojeným na záznamové zařízení NVR a do datové sítě. Kamerový systém bude prostřednictvím datové sítě monitorován na centrálním pultu.

Na základě požadavku PBR bude objekt vybaven systémem **EPS**. Systém EPS je vyprojektován jako rozšíření stávajícího systému EPS, který je instalován v areálu krajského úřadu. K ústředně EPS budou instalovány samočinné hlásiče pro lokální detekci požáru. Tyto hlásiče budou instalovány ve všech řešených prostorech včetně prostor mezi podhledem a vlastním stropem. V objektu jsou navrženy také manuální tlačítkové hlásiče. Systém je řešen jako dvoustupňová požární signalizace s trvale přítomnou obsluhou na ostraze krajského úřadu. V provozní době zajišťuje obsluhu i recepce krajské knihovny. Ústředna bude zařazena do sítě s ostatními ústřednami v areálu. Ústředna EPS bude instalována v místnosti 1.33 Server. Trvalá obsluha je zajištěna stávajícími ústřednami EPS, které jsou instalovány: v místnosti ostrahy na objektu „A“ krajského úřadu a na recepci objektu „K“ krajské knihovny (pouze v provozní době knihovny). Uložení kabelů EPS bude provedeno ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – nad podhledem, na kabelových příchytkách

na samostatných odbočných trasách – na stropu v archivech a v ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody k tlačítkům. *Datové a sdělovací kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup ve vzdálenosti 20cm při souběhu nad 1m.*

Systém EPS bude napájen samostatným příívodem 230V 10A. Elektrická požární signalizace bude plně funkční i při vypnutí napájení 230V pomocí svého vlastního záložního akumulátoru.

V objektu je navržen přístupový systém, který zajišťuje kontrolu nad vstupem do objektu a přístup do jednotlivých archivů. Navržen je tzv. pseudo-online systém, který je sestaven z online nástěnných čteček na venkovních vstupech a autonomních offline čteček integrovaných do kování dveří do jednotlivých archivů a dalších místností. Nositelem informace o přístupu je vlastní karta s čipem.

Na imobilním WC v 1.NP je uvažován signalizační systém. V blízkosti WC bude umístěno poplachové tlačítko, které je navrženo jako tahové s provázkem, instalovaným tak, aby splňovalo požadavky platné vyhlášky s ohledem na dosah jak z WC mísy, tak i z podlahy. Nad vstupem do WC je osazen hlavní alarmový modul, který obsahuje zároveň i houkačku a signálku pro vyhlášení poplachu. Za dveřmi ve WC bude umístěno resetovací tlačítko pro možnost zrušení poplachu a opětovnou aktivaci signalizačního zařízení. Veškeré rozvody budou provedeny dle platných předpisů a norem. Práce bude provádět odborná firma. Pro rozvody datové sítě budou použity pouze schválené a homologované komponenty ČTÚ. Jednotlivé technologie a jejich konfigurace budou řešeny v prováděcí dokumentaci. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize a funkční zkoušky.

B.2.8 Požárně – bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je popsáno v samostatné zprávě – viz část D.1.3. **Požárně bezpečnostní řešení**. Zpráva obsahuje výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů, zajištění požární vody a jiného hasiva, předpokládané vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními a zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch.

Podzemní hydranty (včetně nového podzemního hydrantu na přeložce vodovodu) jsou vyznačeny v Situaci koordinační C.3.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi, kriteria tepelně technického hodnocení

a) kriteria tepelně technického hodnocení

Tepelné ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 02 10 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zkráceným způsobem“. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce : veškeré otvory – okna a dveře budou nová s tepelným součinitelem prostupu U_n – okna + dveře $2,0 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$, $i = 0,14$ ($10^4 \text{ m}^2 \text{ s}^{-1} \text{ Pa}^{0,67}$).

Tepelné ztráty objektu : $Q = 87\,941 \text{ W}$

Klimatické podmínky

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	Velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	Normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,8^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$

b) energetická náročnost stavby

Budova je navržena v energetické třídě B. – velmi úsporná. Na budovu byl zpracován průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o. – ing. Vladimír Malý z 03/2018)

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Při porovnání nákladů na vytápění, včetně provozních, ve srovnání variant – elektřina akumulace, elektřina přímotop, tepelná čerpadla vychází ekonomicky nejvýhodnější varianta při využití tepelných čerpadel :

- o 30,18% levnější než při využití elektřina x teplovodní akumulace
- o 26,91% levnější než při využití elektřina x přímotop

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Navržená stavba plní funkci stavby určené pro skladování, administrativu a kulturu. Zásobování je řešeno v úrovni 1.NP směrem z obslužné komunikace u jihovýchodní fasády. Zázemí zaměstnanců je navrženo v úrovni každého podlaží, kde je navržena kabina WC, sprcha a umývárna. Zázemí je oddělené pro muže a ženy. Externí hosté mají hygienické zázemí navrženo v I.NP u badatelný, 1 kabina WC je určena pro imobilní a je přístupná z chodby. Všechny pobytové a pracovní místnosti mají denní osvětlení a větrání. Ostatní hygienické místnosti uvnitř dispozice budou odvětrány vzduchotechnicky nad střechu objektu.

Území stavby bude dotčeno zábury při budování přípojek a zejména přeložek inženýrských sítí. V průběhu prací bude stavba ovlivňovat své okolí (zejména krajskou knihovnu a administrativní budovu C) prováděnými stavebními činnostmi (doprava materiálu, hluk, prašnost, aj.). Tyto negativní vlivy lze však minimalizovat organizací práce a budou pouze dočasné.

Při návrhu, výstavbě a vybavování objektu musí být respektovány právní normy a předpisy související s ochranou životního prostředí.

Z hlediska zákona „O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami“ stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a ovzduší, protože bude vytápěna tepelnými čerpadly.

Z hlediska zákona o odpadech je nutno respektovat zvláště ustanovení týkající se odpadu z obcí. Celkově se odpady produkované provozem objektu dají rozdělit na odpady, které lze dále využít či zpracovat a na odpady, které je nutno likvidovat. Přitom je nutné respektovat požadavek zákona o odpadech na přednostní využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

Dále lze odpady produkované PI dělit na:

- tuhé - druhotné suroviny (např. papír, sklo)
- odpad
- tekuté - odpadní vody

Z hlediska skladování a likvidace odpadu je objekt navržen takto:

- tuhé komunální odpady budou tříděny a uloženy v nádobách (např. kontejnerech) s odvozem či likvidací v určených intervalech – zajištěno smluvně (stanoviště sběrných nádob u venkovních komunikací).
- Splaškové odpadní vody budou napojeny pomocí nové kanalizační přípojky a odvedeny přes městskou kanalizační síť do čistíčky odpadních vod.

- Dešťové odpadní vody budou likvidovány napojením na nově vybudované kanalizační přípojky dešťové kanalizace. Dešťové vody budou druhotně využívány v atriu k zálivce.

Nové konstrukce navržené v objektu budou vyhovovat všem atestům na zdravotní nezávadnost a s výjimkou plastových rozvodů, izolací z minerální plsti a asfaltů budou recyklovatelné. Vytápění objektu je navrženo tepelnými čerpadly na střeše objektu.

Stavba bude navržena a provedena tak, aby byly dodrženy podmínky Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a dále podmínky nařízení vlády a vyhlášek, které se týkají požadavků pobytové prostory.

Budova svým charakterem a využitím nebude zdrojem hluku, jedná se z větší části o skladovací archiv s nezbytnou doplňkovou administrativní funkcí. V okolí stavby se žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní nenacházejí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí. Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101kBq/m³, z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod pobytovými místnostmi bude provedena protiradonové izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

b) Ochrana před bludnými proudy

Na železobetonové a ocelové konstrukce může působit geoelektrická agresivita - tzv. "Bludné proudy". Tento typ koroze obvykle působí v blízkosti stejnosměrných elektrických zařízení (hromadná kolejová doprava, popř. některá výrobní zařízení) a jejich vliv se nejvýznamněji projevuje u inženýrských sítí (ocelová a železobetonová potrubí) a liniových dopravních staveb (mostní konstrukce, hloubené tunely). Z tohoto hlediska se výskyt bludných proudů na stavbě nepředpokládá. Pokud by to charakter některých navržených konstrukcí vyžadoval, lze provést tato ochranná opatření:

- Omezení vzniku bludných proudů jejich odváděním
- Provedení pasivní (primární) ochrany betonu
- Provedení aktivní (sekundární) ochrany
- Konstrukční opatření - oddělení jednotlivých částí stavby z elektrického hlediska (dilatační spáry, případně v místě kontaktů dvou částí konstrukce využívat plastbeton nebo některou epoxidovou pryskyřici, popř. jiný materiál s dostatečnými rezistentními parametry).

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Způsob a stupeň ochrany proti působení účinků technické seizmicity je dán jejím konkrétním typem a velikostí jejích účinků. Navrhovaný objekt se nachází v seismické oblasti. Při projektování objektů situovaných v dosahu technické seizmicity je možno uplatnit následující konstrukční opatření:

- Nenavrhovat stropní konstrukce, které nejsou tuhé ve vodorovné rovině
- Překlady nad okny či dveřmi spojit se ztužujícími věnci
- Minimalizovat otvory v nosných stěnách
- Schodiště navrhovat jako ztužující prvek železobetonová monolitická nebo ocelová

d) Ochrana před hlukem

Budova bude navržena z takových konstrukcí, které vyhovují požadavkům ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků a norem souvisejících. Jedná se o normové požadavky na zvukovou izolaci mezi jednotlivými druhy prostor ve stropních konstrukcích, stěnách a dveřích.

Zvuková neprůzvučnost obvodového pláště budovy musí vyhovovat minimálním požadavkům, které jsou stanoveny váženou neprůzvučností R_w . Na obvodový plášť budou použita okna příslušné třídy zvukové izolace. V okolí navrhované stavby se nenacházejí žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní.

e) Protipovodňová opatření

Stavba leží mimo stanovené zátopové území, protipovodňová opatření nejsou navrhována.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Objekt bude napojen na splaškovou dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu a navrhuje se jejich přeložky (byly projednány samostatným vodoprávním povolením). Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č. parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází. Místa napojení a přeložky inženýrských sítí jsou obsahem výkresové části – C.3 Koordinační situace.

b) připojovací kapacity, výkonové kapacity a délky

Objekt bude připojen novými přípojkami vody, elektro, kanalizace a datových rozvodů. Délky přípojek a přeložek jsou podrobně okótovány v koordinační situaci C.3. a podrobně v dokumentaci pro vodoprávní povolení.

Vodovod PE 160 - přeložka	140,3m
Nová kanalizace splašková KT DN 300	113,2m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	60,4m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	98,0m
Kanalizace dešťová KT DN 300 – přeložka	69,1m
Kanalizace dešťová – přeložka KT DN 700	119,7m
Napojení elektro	16,0m
Přípojka – voda	4,4m
Přípojka – kanalizace	11,5m
Kanál – sdělovací síť	22,20 m +285m posílení stáv. stavu

B.4. Dopravní řešení

Dopravní řešení je podrobně popsáno v části D.6. – Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu z hlediska širších vztahů zůstává stávající. Dostavba archivu krajské knihovny je navržena v areálu Krajského úřadu Karlovarského Kraje, který je napojen několika sjezdy z ulice Závodní.

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena stávající parkoviště podél severozápadní fasády. Podél navrženého objektu jsou navržena kolmá parkovací stání, zásobování je v jihovýchodní fasádě. Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasné návštěvy v badatelně. Rozhledové trojúhelníky byly prověřeny při projednání s policií ČR v územním řízení.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Ta propojuje spolu s ulicí kpt. Jaroše na severu silnici I/6 v úseku Dvory – Jenišov se silnicí I/20 v úseku Jenišov – Doubí na jihovýchodě území. V sousedství byla vybudována při stavbě objektů Krajského úřadu nová obslužná komunikace, sloužící krajskému areálu, záchrannému hasičskému sboru a záchranné službě, včetně kapacitních parkovišť. Část obslužných komunikací je realizována (komunikace na jihozápadě, jihovýchodě a severozápadě). Nová parkovací stání byla navržena podél obslužných komunikací u areálu a na novém parkovišti za Krajskou knihovnou na pozemku parc. č. 527/33.

c) doprava v klidu

Parkování bude řešeno podél objektu formou kolmých parkovacích stání a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33, které má stejné rozvržení jakou sousední realizovaná část. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasná návštěvy v badatelně.

Materiálově jsou parkoviště navržena z betonové zámkové dlažby (chodníky, komunikace) s živičným povrchem (parkovací stání). Parkovací stání mají standardní rozměr 2,5 x 5 m, krajní stání 2,75 x 5 m, stání pro imobilní 3,5x5m. Parkovací stání budou odvodněna do dešťové kanalizace se spádem k jihu. Celkové rozměry parkovišť jsou přehledně vyznačeny v koordinační situaci a v části D.6. – Dopravní řešení.

d) pěší cyklistické stezky

Nové pěší a cyklistické stezky se nenavrhují. Navržený dopravní a parkovací systém navazuje na stávající stav. Podél severovýchodní hranice staveniště pokračuje chodník, který bude upraven v místě zrušeného a nově navrženého sjezdu.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Kolem objektu bude zatravněná část nebo se zpevněný povrch v místě nástupů do budovy, vjezdů, vstupů a přiléhajících chodníků. Areál nebude oplocen. Plochy po přeložkách inženýrských sítí budou znovu zadlažděny, nezastavěné plochy se zrekultivují a provede se nové zatravnění.

Nová výsadba je navržena formou 8ks listnatých stromů po obvodu parkovišť – viz. Koordinační situace. Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. Bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně *P.s. "Autumnalis Rosea"* - růžová 16-18 cm).

Při realizaci budou dodrženy požadavky na ochranná pásma: při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm).

Venkovní dlažby na chodnících a poježděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (zpětně bude užita použitelná dlažba z rozebraných ploch).

Mezi navrženou budovou a stávajícím administrativním objektem je navrženo atrium s plochou zeleně.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba bude mít minimální negativní dopad na životní prostředí. Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, při provozu nevznikají žádné zplodiny. Při provozu objektu bude vznikat běžný odpad, který bude tříděn a pravidelně odvážen, tak jak je v areálu obvyklé. Dešťové vody mohou být částečně akumulovány na pozemku a využívány na zavlažování zeleně.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba se nachází ve stávajícím zastavěném území města, novostavba a zpevněné plochy budou realizovány částečně na zeleni, která je však v rámci studie areálu Karlovarského kraje určena k parkování. Při realizaci stavby bude ochráněna stávající zeleň dle podmínek Odboru životního prostředí magistrátu Města Karlovy Vary. Na místě je navržena náhradní výsadba 8 ks listnatých stromů jako 2 alejí u navrženého parkoviště. Kácení dřevin bylo povoleno samostatným povolením v územním řízení. Nová zelená plocha je navržena v atriu mezi stávající budovou C a navrhovanou dostavbou archivu Krajské knihovny namísto stávající zpevněné plochy.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba byla v územním řízení projednána a Agenturou ochrany přírody a krajiny (Regionální pracoviště správa CHKO Slavkovský les) a Odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jejich stanoviska nemá navrhovaná stavba významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000).

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Navrhované stavební úpravy jsou na ploše celkem: 1 576 m²

Navrhované řešení nemění zásadním způsobem stávající využití areálu.

Stavba byla v územním řízení projednána s odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jeho stanoviska se nejedná o změnu ve smyslu § 4 odst. 1 písm. c) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí záměr není předmětným posuzováním dle tohoto zákona.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavbou vzniknou nová ochranná a bezpečnostní pásma při výstavbě nových inženýrských sítí. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva).

1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm

2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm

U potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.

ČEZ vydal souhlasné stanovisko se stavbou v ochranném pásmu el. soustavy do 110 kV, při stavbě bude dodrženo ochranné pásmo 1 m od krajního vodiče.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Neřeší se.

B.8. Zásady organizace výstavby**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění**

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Staveništěm prochází stávající trasa vodovodu PE 160, která bude nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

Zdroje médií (elektro, voda) jsou na místě stavby. Na staveništi bude provedena staveništní přípojka vody a elektřiny, které budou zakončena fakturačním vodoměrem a elektroměrem.

Spotřeby a potřeby médií budou vycházet z technologických a realizačních možností dodavatele stavby.

b) odvodnění staveniště

Pozemek stavby je téměř rovinatý, dešťové vody na staveništi jdou částečně do vsaku (zelené plochy), částečně do systému dešťové kanalizace. Přeložka dešťové kanalizace KT DN 700 bude jednou z prvních podmínek započetí stavby. Před realizací budou stávající sítě odborně vytyčeny a odpojeny dle vyjádření jejich správců. Dešťové vody ze stavby budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Řešené území se nachází na jihozápadním okraji městské čtvrti Karlovy Vary – Dvory. Na severozápadě pozemek sousedí s areálem Krajského soudu a s areálem Úřadu práce. Na severu se nachází areál Záchrané služby a areál Krajského ředitelství policie ČR. Dopravně je místo stavby přístupné stávajícími vjezdy v Závodní ulici a dále pak obslužnými komunikacemi podél severozápadní části parcely.

Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby, a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Dešťové vody budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

Dále bude přeložena stávající trasa vodovodu PE 160 a nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

V místě stavby se nachází trasa podzemního vedení VN, stavba je navržena v jeho ochranném pásmu. Inženýrské sítě budou před započítáním prací vytyčeny a odborně odpojeny podle podmínek jejich správců. Přeložky inženýrských sítí budou provedeny s dostatečným předstihem. Výkopy při opravě stávajících a budování nových přípojek hlubší jak 1m musí být paženy. Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky jejich správců týkající se ochranných a bezpečnostních pásem a práce v jejich blízkosti.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Zajištěny a označeny pak budou zejména výkopy pro přípojky a přeložky inženýrských sítí, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Staveniště bude oplocené, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní

sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptýlu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba omezí i stávající možnosti parkování v místě. Vjezd k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro zásobování knihovny. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy, do budovy C bude možný vstup průchodem ze severozápadní fasády po dobu výstavby spojovacího krčku.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanizmy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Areál stavby bude oplocen, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavební odpad bude shromažďován do kontejnerů, tříděn a odvážen na předem určenou skládku. Materiál bude shazován plastovým potrubím do zaplachtovaného kontejneru, staveništní odpad bude tříděn. Na chodníku a komunikaci se bude provádět pravidelný úklid. Staveniště bude řádně označené a zabezpečené.

Kácení porostů bylo povoleno v územním řízení a byla za něj navržena náhradní výsadba. Kácení bylo z části provedeno před započítáním prací, v rámci stavby bude pokácen 1 smrk ztepilý – stanoviště č. 2 na situaci. Stávající zachované dřeviny na staveništi budou ochráněny dle podmínek odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary.

V rámci stavby bude vybourán zejména materiál, který tvoří povrchy stávajících komunikací a parkovišť. Betonová dlažba bude opatrně rozebrána, uskladněna na staveništi a zpětně použita. V místě průchodu mezi budovou knihovny a budovy C Krajského úřadu bude demontována kovová konstrukce u vstupu na místě dostavovaného spojovacího krčku a výtahu.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalý zábor staveniště obsahuje pozemky ve vlastnictví investora (Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary)

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc. 527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha, - inženýrské sítě

Celkově bude třeba cca 7 000 m² pro potřeby záboru staveniště na pozemcích investora.

Dočasný bude zábor části parkovišť podél severozápadní fasády objektu Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu (pozemek parc. č. 527/130) zejména z důvodů budování přeložek inženýrských sítí (kanalizace), po jejichž ukončení bude parkoviště opět zprovozněno. Po dobu stavby bude částečně omezeno parkování v blízkosti vstupu do budovy C, kde budou umístěny nádoby na tříděný odpad a bude probíhat zásobování Krajské knihovny (průchod mezi oběma budovami).

g) maximální produkovaná množství druhy a odpadu a emisí při výstavbě a jejich likvidace

Odpad vzniklý při stavebních pracích bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů nebo bude ihned nakládán a odvážen. Odpady ukládané do úložných prostředků musí být zabezpečeny proti rozptýlu do okolí. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo odpadu je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů. Množství odpadu vzniklých při výstavbě není známo, staveniště bude napojeno na stávající inženýrské sítě v objektu a opatřeno fakturačním vodoměrem a elektroměrem. Jedná se o novostavbu, na místě se tedy bude likvidovat pouze zbytky po stavebních materiálech a obalový materiál.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Očekávaný objem zemin bude kolem 1 261,54m³ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno 398,86m³ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – 277,8m³. Zbývající část ornice bude před odvezením nabídnuta investorovi k dalšímu využití.

Pro deponii zemin budou používány plochy na pozemku investora, vytěžená zemina bude postupně odvážena, část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Výkopy po přeložkách inženýrských sítí budou zpětně použity.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Provádění stavby bude mít pouze dočasný negativní vliv na své okolí (prašnost, vibrace, hluk...). Tyto vlivy budou v největší možné míře eliminovány technologickým prováděním stavby a dodržováním čistoty a pořádku na staveništi, zejména dodržováním režimu odvozu a likvidace pevného staveništního odpadu na určenou skládku.

Odpad ze stavby bude shromažďován, tříděn a odvážen, vytěžená zemina bude postupně odvážena. Část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášku Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. V případě, že výkopová zemina nebude původcem využita a bude použita v jiné lokalitě např. k terénním úpravám, je nutné dodržet ust. § 12 a § 14 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky jejich využívání na povrchu terénu, ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu celé stavby musí být na požádání správnímu orgánu dle § 79 odst. 1 písm. f) zákona doloženo, zda bylo se vzniklými odpady naloženo v souladu s § 16 odst.1 písm.c) zákona, tj. předání oprávněné osobě podle § 12 odst.3 zákona – např. faktury, vážní lístky, evidenční listy přepravy nebezpečných odpadů po území ČR, atd.

Po dokončení stavebních prací se okolí stavby uvede do původního stavu. Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotází proti šíření hluku. Při stavbě nesmí být použito trhavých prací. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody.

Po ukončení zejména zemních prací musí být neprodleně proveden úklid povrchu sjezdu a výjezdu na příjezdovou komunikaci. Během celé výstavby musí být tyto plochy udržovány v čistém stavu. Kmeny stromů na staveništi budou opatřeny dřevěným bedněním.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při všech pracích dokumentovaných tímto projektem je nutno průběžně a důsledně dodržovat :

- ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce.
- vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č.vyhl. 601/2006 Sb. a předpisy zde citované
- nařízení vlády 591/06
- nařízení vlády 362/05
- zákon 309/06
- ČSN 73 08 07 - Požární bezpečnost staveb
- ČSN 27 01 40 - Bezpečnostní předpisy pro zdvihadla, jeřáby a jiná zařízení se strojním pohonem.
- ČSN 05 06 10 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ČSN 05 06 30 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- bezpečnostní a hygienický předpis : Epoxidové hmoty, vydaný dne 6.10.1976, č.j. 1815/VŘ/76

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle směrnic MSV ze dne 9.12.1986 a podle uvedených předpisů.

Před zahájením prací je nutné ověřit stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inž. sítí vedených v prostoru staveniště včetně podmínek správců sítí pro povolení prací v jejich blízkosti. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů.

Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám. Staveniště bude po celou dobu stavby označeno vývěskou obsahující tyto základní informace:

- název investora
- název a sídlo firmy, která stavbu provádí
- jméno stavbyvedoucího
- termín zahájení a dokončení (dle rozhodnutí stavebního úřadu)
- telefonní spojení se stavbyvedoucím (s pohotovostní službou)
- informace požadované dotačním titulem

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být dohodnuty předem a musí být obsaženy ve smlouvě, popř. v zápise o odevzdání staveniště.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Před zahájením výkopu stavební jámy musí být v hloubeném úseku osazeno provizorní zábradlí. Výkopy hlubší jak 1,00 m budou paženy.

Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

Stavebník je po celou dobu stavby povinen kontrolovat zabezpečení staveniště a odstraňovat vzniklé závady. Práce je nutno provádět tak, aby nedošlo k ohrožení plynulosti silničního provozu a vzniku škod na příjezdové komunikaci. Po celou dobu výstavby je stavebník povinen umožnit svoz komunálního odpadu. Po dobu stavby bude zajišťován úklid komunikací tak, aby nedocházelo k závadám ve sjízdnosti ve smyslu ustanovení § 26 zákona 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích. Za vzniklé škody v důsledku provádění stavebních prací, nedostatečného zabezpečení staveniště a úklidu dotčené komunikace a komunikací souvisejících odpovídá stavebník.

■ Při realizaci stavby musí být dodrženy tyto podmínky ČEZ:

- Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.

- Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
- Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
- V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
- Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
- Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
- Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
- V přímé souvislosti s činnostmi při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
- V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.

Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“.

■ Na stavbě bude třeba koordinátora bezpečnosti práce dle Předpisu č. 309/2006 Sb:

- Předpokládané trvání stavebních prací je delší než 30 pracovních dnů. Zároveň s touto délkou bude na stavbě pracovat současně více jak 20 osob po dobu delší než 1 den
- Na stavbě bude plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních dnů s podmínkou přepočtu na jednoho pracovníka

■ Dle předpisu č. 591/2006 Sb. – Práce se zvýšeným rizikem

- Hrozí pád z výšky nebo do hloubky nad 10m
- Manipulace s těžkými stavebními díly a konstrukcemi z kovů, betonu nebo dřeva, které zůstanou zabudované v díle
- Předpokládají se práce s nebezpečnou látkou nebo chemickou či jinak toxickou látkou nebo přípravkem
- Práce budou prováděny v ochranném pásmu elektrického vedení

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb, zásady pro dopravně inženýrská opatření

Při návrhu je nutno respektovat ustanovení Vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Během stavby nebude prostor staveniště užíván veřejností. Dá se předpokládat pouze občasný pohyb pěších nebo průjezd automobilové dopravy po komunikaci č. parc. 527/108. Řádně musí být vyznačen vjezd a výjezd ze staveniště v místě nového sjezdu, případně označení s převodem pěšího provozu na chodník na druhé straně komunikace.

Pohyb osob vyžadujících bezbariérový přístup se nepředpokládá. Obě stávající budovy (knihovna, krajský úřad) mají samostatné vstupy (včetně bezbariérových) v jihozápadní a severozápadní fasádě, bez omezení bude i únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C. Průchod mezi oběma budovami bude rovněž užíván. Přístupná bude i část parkoviště podél severozápadní fasády. Zásobování knihovny bude po dobu stavby umožněno, průjezd staveništěm zůstane pro knihovnu zachován.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavba bude prováděna v plném rozsahu za provozu Krajské knihovny a budovy C krajského úřadu. Obě budovy mají samostatné vstupy v hlavních fasádách, které nebudou po dobu stavby omezeny. Dočasně bude omezen průchod mezi oběma budovami při výstavbě spojovací chodby (krčku). Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptylu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoli materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba rovněž omezí stávající systém parkování v místě. Přístup k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro pěší a přístup k objektu ČEZ – trafostanice. Zásobování knihovny a objektu C Krajského úřadu bude po dobu výstavby přesunuto na severovýchodní fasádu, vstup bude přes průchod v úrovni 1.NP mezi oběma budovami. Na parkovišti na č.parc. 527/30 bude omezeno parkování vozidel,

kde bude vyhrazené místo pro zásobování a svoz odpadu. Na toto místo budou přesunuty nádoby na tříděný odpad vzniklý z provozu knihovny a budovy C. Další rezerva na umístění kontejnerů je v místě zálivu (budoucího dopravního napojení) podél komunikace 527/108. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanismy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí jsou zejména:

- řádné odvodnění staveniště
- bezpečné provádění výkopů
- důkladné odvětrání hlubších výkopů
- zabezpečení a ochrana konstrukcí proti dešťové vodě

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Pro všechny stavby (včetně venkovních ploch) bude sejmuto $676,66\text{m}^3$ ornice. Vytěžená zemina bude uložena na staveništi a později použita na terénní úpravy. Přebytek bude odvezen na smluvně určenou skládku. Zeminy z výkopů pro přeložky inženýrských sítí a nové přípojky budou uloženy na staveništi a zpětně použity na zásypy do výkopů.

Očekávaný objem zemin bude kolem $1\,261,54\text{m}^3$ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno $398,86\text{m}^3$ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – $277,8\text{m}^3$.

Výkopy pro objekt	954,926m ³ zeminy
Výkopy pro patky	354,333m ³ zeminy
Výkopy pro výtahové šachty	40,220m ³ zeminy
Výkopy pro spojovací koridor	113,652m ³ zeminy
<u>CELKEM</u>	<u>1 463,131m³ zeminy</u>

Ing. arch. Miroslav Míka, 04/2018

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**A.1. Identifikační údaje****A.1.1. Údaje o stavbě**

a) název stavby: **Rozšíření kapacity budovy C krajské knihovny v rámci akce „Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary“**

b) místo stavby (adresa, č.popisná, katastrální území, parc. čísla pozemků):

majitel Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení, inženýrské sítě majitel ČEZ Distribuce, a.s. Teplická 847/8, Děčín IV- Podmokly, 405 02 Děčín

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha - inženýrské sítě

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

c) předmět dokumentace:

Stavba trvalá - přístavba stávajícího objektu a stavební úpravy beze změny užívání

A.1.2. Údaje o žadateli

**Karlovarský kraj
Závodní 353/88, Dvory
360 06 Karlovy Vary**

IČO 70891168

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, adresa sídla (právní osoba)

ing. arch. Miroslav Míka, IČ 10337075
Markant, projekční kancelář
Franze Kafky 835, 353 01 Mariánské Lázně
tel. : 354602883

b) jméno a příjmení hlavního projektanta, č. v evidenci autorizovaných osob vedené ČKA:

ing. arch. Miroslav Míka, autorizovaný architekt. č.a. 1929

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně č. v evidenci autorizovaných osob, s vyznačeným oborem příp. specializací

architekt. a stavební řešení	- ing.arch. M.Míka, ing.arch. L.Míková, Marek Roh
statické řešení	- ing. Marek Jírovský
dopravní řešení	- IMK projekt Ostrov, ing. Martin Kohout
vytápění a VZT	- Martin Vodička
elektroinstalace - silnoproud	- ing. Miroslav Křístek
elektroinstalace - slaboproud	- ing. Miloslav Buřič
vodovod, kanalizace	- Martin Vodička
požárně bezpečnostní řešení	- Marian Bokr

A.2. Seznam vstupních podkladů

- snímek z katastrální mapy 1:1000
- stavební program investora – zadání
- podklady od správců inženýrských sítí 10/2017
- výškopis a polohopis, ing. Srb 11/2017
- územní plán Města Karlovy Vary
- urbanistická studie areálu Krajského úřadu, Karlovy Vary – Dvory, Markant 2011
- PD Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu – prováděcí projekt BPO ÚR a interiér Markant
- vyjádření a rozhodnutí dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení (viz. dokladová část E.)
- Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)
- Inženýrsko – geologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)
- Průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o., ing. Vladimír Malý z 03/2018)
- Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (měření Radonstav duben 2018)

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Stavba je navržena v zastavěném území města Karlovy Vary v jeho západní části, lokalitě Dvory, v areálu krajského úřadu. Jedná se o dostavbu stávajícího objektu krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu Karlovy Vary. Stavba zahrnuje tyto stávající objekty na parcelních číslech 527/30 a 527/31 a dále sousední pozemky, které tvoří zpevněné plochy (parkoviště a obslužné komunikace) a nezpevněné plochy (travnatá část severovýchodně od stávajících objektů – poz. parc. č. 527/33). Se stavbou souvisí přeložky a napojení inženýrských sítí na sousedních pozemcích. Řešené území je vyznačeno v situacích - viz . část C.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Místo stavby se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, v části Dvory. Sousedící pozemky budovy jsou v současné době používány Krajským úřadem Karlovarského kraje a dalšími institucemi. Navrhovaná stavba se nachází na hranici ochranného pásma II. stupně **II A** a **II B** přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary a je v kontaktu s poddolovaným územím v ploše rubání dolu Josef – Antonín (dle posudku Ing. J. Jiskry mimo aktivní plochy). Navrhovaná stavba leží mimo záplavové území.

c) údaje o odtokových poměrech

Sousední objekt krajské knihovny a úřadu Karlovarského kraje je napojen na stávající systém splaškové a dešťové kanalizace, která je vyznačena v grafické části – koordinační situace. Její páteř je vedena středem areálu směrem ke komunikaci Závodní. Dešťová kanalizace DN 700 je dále napojena na řad vedoucí pod komunikací do řeky Ohře. Dešťové svody na dostavovaném objektu budou opatřeny lapači střešních splavenin. Napojení části dešťové kanalizace vedené z parkovacích stání bude osazeno odlučovačem ropných látek a olejů.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary schválený včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého okolí je součástí monofunkční plochy OV – občanská vybavenost. Plochy občanského vybavení jsou určeny pro umístování zařízení: správy, školství, církve, kultury, sportu, jeslí a mateřských škol, pošt, policie, armády, hasičů, sociální péče, zdravotnictví, vědy a výzkumu, obchodu, nevýrobních služeb, veřejného ubytování a veřejného stravování. Na plochách s podrobněji určeným druhem zařízení je přípustné umísťovat především taková zařízení občanského vybavení, pro která jsou určena. Na plochách neupřesněných je možno umísťovat kterékoli z uvedených druhů zařízení.

Detailnější podmínky pro lokalitu nejsou vymezeny. Na řešené území byla zpracována urbanistická studie areálu Krajského úřadu Karlovarského kraje Karlovy Vary – Dvory (Markant 2011), podle které je budova navržena.

Umístění a velikost stavby byla prověřena v územním řízení a stavebním povolení. Vydáno bylo:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby	08/2019
Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení	09/2021

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou

Stavba je navržena v souladu s podmínkami územního rozhodnutí stavebního povolení, do projektové dokumentace byly zahrnuty podmínky dotčených orgánů státní správy a správců majitelů inženýrských sítí z projednání výše jmenovaných stupňů PD – viz též oddíl A.4.f).

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášek č.269/2009 Sb., č. 22/2010Sb a č. 20/2011 Sb. a.s. Vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Do PD byly v průběhu projednání zapracovány podmínky Ministerstva zdravotnictví ČR, Policie ČR, Krajské hygienické stanice Karlovy Vary, odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary a správců inženýrských sítí (ZČE, Vodakva Karlovy Vary).

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy, nenavrhují se.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investicí je vybudování náhradních parkovacích stání, které bude součástí 1. etapy výstavby. Plocha pro parkování, která bude užitá pro zařízení staveniště v okamžiku budování náhradní zpevněné plochy a přeložky vjezdové komunikace. Po jejich dokončení bude parkoviště s 34 místy opět zprovozněno a zařízení staveniště bude přemístěno na novou zpevněnou plochu. Vymezení staveniště bude současně zmenšeno..

Další podmiňující investicí je přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN700 a DN 300, a vodovodu DN 160. Tyto investice byly projednány samostatným řízením – vodoprávním povolením.

Podmiňujícím opatřením je povinný přístup k trafostanici po celou dobu stavby. V okamžiku zrušení současné komunikace hloubením jámy pro základy bude znepřístupněn příjezd k nakládací rampě knihovny a proto bude přeložen včetně odpadových nádob do ploch vyznačených v situaci F.2. ZOV. Zásobování bude probíhat krytým průchodem mezi knihovnou a objektem „c“. Stavba nebude do míst vymezených pro zásobování zasahovat a nebude využívat ani přemístěné sběrné nádoby.

Celková náhrada 46-ti parkovacích míst, která budou přeložena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130 bude realizována až po dokončení celé stavby

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

stávající budova knihovny

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající administrativní budova

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající trafostanice

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení

nezastavěná plocha – navrhovaná dostavba, komunikace a inž.sítě

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

sousedící komunikace – návrh chodníkový přejezd

č.parc.527/108, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

sousedící komunikace – inženýrské sítě – provádění stavby

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržená komunikace – parkovací plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržené inž.sítě

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

A.4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o přístavbu stávajícího objektu s provozním propojením v úrovni druhého nadzemního podlaží v podobě spojovacího koridoru. K současné budově bude doplněna dostavba třípodlažního archivu. Zachování oken kanceláří v severní fasádě je zajištěno oddělením nové hmoty atriem s doplněním vegetace místo stávajících zpevněných ploch. Součástí navrhovaných prací je úprava stávající dopravní obsluhy a parkovacích ploch, který se nachází za objektem „C“.

b) účel užívání stavby

Stav: Budova knihovny a kanceláří (v budově C se nachází část skladů knihovny) jsou zcela využity a kapacitně nevyhovují. Plocha pro dostavbu knihovny podle urbanistické studie zástavby areálu krajského úřadu nebyla dodnes využita. Návrh je hmotově i kompozičně v souladu s touto dokumentací.

Návrh: Dostavba objektu je navržena z důvodu zvětšení skladovací kapacity krajské knihovny. Budova je stavbou občanské vybavenosti se skladovací funkcí. Rozšíření kapacity spočívá zejména v návrhu nových skladovacích ploch pro archivaci povinných výtisků, knih a dalších tiskovin. Provozně navržený objekt obsahuje nové řešení zásobování a manipulace, prostory na zpracování knižních fondů a badatelnu s odděleným přístupem veřejnosti. Provozní napojení na stávající knihovnu je navrženo koridorem ve 2.NP. Vyrovnání výškového rozdílu je dosaženo průchozím výtahem, přes který bude probíhat manipulace s knihami mezi knihovnou a archivem. Stavební úpravy související s napojením koridoru a instalací výtahu jsou součástí investiční akce. Archiv knihovny bude mít zároveň nové zásobování přes krytý prostor, do kterého se bude vjíždět vraty v jihovýchodní fasádě. V budově jsou kromě skladů a archivu navrženy také prostory pro zpracování knih, které personálně obsadí stávající zaměstnanci knihovny (dílna, katalogizace, zpracování knihovního fondu) s příslušným hygienickým vybavením. V souvislosti s dostavbou skladovacího archivu jsou navrženy nové zpevněné plochy a úprava stávajících parkovacích ploch.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Místo stavby není součástí městské památkové zóny ani rezervace. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba bude provedena tak, aby splnila všechny požadavky Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby pro navrhovaný účel využití – budova občanské vybavenosti (dle vyhl. 501/2006 Sb. §6 odst. 2).

Vstup do veřejně přístupné části objektu je navržen bezbariérový z úrovně stávajících parkovišť a komunikací pro pěší ze severozápadní (vnitřní) části areálu. V objektu je navrženo bezbariérové WC v úrovni 1.NP – v části budovy užívané veřejností (badatelna).

Vstup a vjezd do zásobovací části je navržen odděleně – z úrovně manipulační plochy z jihovýchodu. Všechna podlaží dostavby jsou obsloužena výtahem splňujícím i bezbariérovou přepravu. Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

- Do PD byly zpracovány podmínky Odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary, které se týkají povoleného kácení, ochrany stávajících dřevin v průběhu stavby, nakládání s odpady a požadavky na náhradní výsadbu. Kácení bylo povoleno s podmínkou náhradní výsadby 8 ks dřevin dle vlastního výběru.

- Ministerstvo zdravotnictví ve svém stanovisku požadovalo provedení parkovacích ploch s nepropustným, vyspávaným povrchem. Dešťové vody budou svedeny přes odlučovač ropných látek (odlučovač NEL) do veřejné dešťové kanalizace nebo vodoteče.

- Krajská hygienická stanice KK se sídlem v Karlových Varech požadovala několik drobných dispozičních úprav týkajících se oddělení některých místností (předsíně, WC a sprchy) a upřesnění jejich odvětrání. PD byla doplněna 15.3. 2018.

- Policie ČR, Krajské ředitelství Karlovarského kraje souhlasilo s dopravním připojením stavby na místní komunikaci s podmínkou dodržení volných rozhledových trojúhelníků. Na základě projednání s Policií ČR bude vjezd do parkovišť řešen chodníkovým přejezdem.

- HZS Karlovarského kraje v průběhu zpracování připomínkovala požárně bezpečnostní řešení, připomínky byly zpracovány do zprávy PBŘ a bylo vydáno souhlasné stanovisko.

- Dle projednání se správcem sítě vodovodů a kanalizací Vodakva a.s. Karlovy Vary byly upraveny přeložky sítí splaškové kanalizace DN 300, dešťové kanalizace DN 700 a vodovodního řádu DN 160. V podmínkách k územnímu rozhodnutí bylo požadováno:

- Vytyčení stávajícího vodovodního a kanalizačního zařízení odpovědnými osobami.
- Přeložky budou trasovány v co nejpřímějším směru a vedeny tak, aby vodovod byl veden mimo parkovací stání.
- Trasa přeložek bude vedena po veřejně přístupných pozemcích (mimo oplocení) a bude v plné míře respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace.
- Vodovod a kanalizace budou navrženy a provedeny dle ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí a ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.
- Vlastnictví vodovodu a kanalizace se po provedení přeložky nemění. Stavebník je povinen předat vlastníkově vodovodu a kanalizace dokončenou stavbu po nabytí právní moci po kolaudaci, včetně příslušné dokumentace skutečného provedení stavby a souvisejících dokladů.
- Na přeložkách budou použity materiály běžně používané v působnosti Vodáren a kanalizací Karlovy Vary a.s.
- Souběhy a křížení s ostatními sítěmi budou v souladu s ČSN 75 6005 Prostorové uspořádání sítí.

- Při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm) a min. 2,5 m od líce potrubí na obě strany (u potrubí nad prům. 500mm). U potrubí nad 200mm včetně, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0m.
- Hydranty na vodovodu budou provedeny jako podzemní.
- Dle projednání s ČEZ Distribuce vyplynuly tyto podmínky:
 - Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.
 - Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
 - Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
 - V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
 - Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
 - Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
 - Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
 - V přímé souvislosti s činností při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
 - V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.
 - Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“ viz příloha vyjádření.
- ČEZ Distribuce si ve 2 smlouvách č.j. 27/KR/17 a 28/KR/18 stanovil podmínky připojení žadatele s finančním podílem 40 000 Kč a 80 000 Kč.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou navrženy žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)
Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	

Zastavěná plocha – dostavba: $(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$
 spojovací koridor: $(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$

Zastavěná plocha – celkem: 1 558,56m²

(zastavěná plocha ve stav. povolení 1 576,7 m²)

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$
 (obestavěný prostor ve stav. povolení: 17 293 m³)

Užitková plocha celkem 3 podlaží: 1318,16 m² + 1392,84m² + 1320,52m² = 4 031, 52 m²

(Užitková plocha celkem 3 podlaží ve stavebním povolení: 4 042,69 m²)

rozdíl 11,17 m² je dán upřesněním půdorysů – např. instalační šachty, příčky

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

Výpočet kapacity skladovacího prostoru

délka polic 4,85 m (celá délka regálu cca 5250 mm a ulička 1300 mm)

počet polic 6 a jedna krycí) tj celkem 7 ks - výška 2400 mm

šířka 600 mm (2x 300mm u knihovního fondu a 600mm u periodik)

jeden regál délka 5250 hloubka 600x výška 2400mm

počet regálů v jednom modulu - pojízdné 7 ks x hl. 600
 - pevné 2 ks x hl 300 = 1 ks 600mm
 ulička mezi posuvy cca 1270 mm

počet modulů pro skladování - periodika 9 x 8 regálů = 72 regálů
 - knižní fond 40 x 8 regálů = 320 regálů

kapacita v jednom regálu knižní fond 4,85m x 6 polic x 2 oboustranné = 58,2 mb

kapacita v jednom regálu periodika 4,85m x 6 polic x = 29,1 mb

celková kapacita max . - periodika 72 x 58,2 mb = 4190 mb
 - knižní fond 320 x 58,2 mb = 18 624 mb

Kapacita je uvažována v poměru pevné regály / pojízdné 1 / 3.

Při vyšším využití levnějších pevných regálů může kapacita poklesnout o dvě třetiny.

Tato kapacita je navržena jako maximální.

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

3 733 mb v pevných regálech
19 052 mb v mobilních regálech

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

■ Předpokládané požadavky na potřeby elektrické energie :

Vytápění : Tepelná čerpadla vzduch – voda – 5 x 9,0 kW
El. zařízení ve strojovně (oběhová čerpadla, pohony, regulace atd.) – 10 kW

Ohřev teplé vody (TUV) : Elektrický zásobníkový ohřívač – 5 x 3,0 kW

Vzduchotechnika : VZT jednotka GEA – 12 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW
VZT jednotka GEA – 9 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW

Tepelná čerpadla vzduch – voda pro ohřev a chlazení VZT jednotek – 4 x 9,5 kW

Roční spotřeba el. energie 159 750 kWh/rok

■ Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEŘEJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

ROČNÍ POTŘEBA : **180 m³/rok**

■ Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok)

$$Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869 \text{ l/rok} = 25,869 \text{ m}^3/\text{rok}$$

■ Množství splaškových vod $Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600 \text{ l/den}$

■ Maximální průtok splaškové kanalizace 250 l/h

■ Návrhový průtok splaškové kanalizace 0,139 l/s

■ Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s)

$$= (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) \\ = 108,8 \text{ l/s}$$

celkem z nových zpevněných ploch 1 415 m³/rok

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy apod.)

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

k) náklady stavby

dle výběrového řízení

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

číslo objektu	Název objektu	Umístění v dokumentaci
SO 01	dostavba a spojovací krček	D.1
SO 02	chodníky	D.6
SO 03	komunikace	D.6
SO 04	parkovací plochy	D.6
SO 05	splašková kanalizace	D.3
SO 06	dešťová kanalizace	D.2 a D.4
SO 07	vodovodní řad	D.5.
SO 08	napojení el. a kanál pro optiku	D.1.4.5
SO 09	terénní úpravy a 8ks stromy	D.6
SO 10	veřejné osvětlení	D.1.4.4

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, část Dvory v areálu Krajského úřadu při ulici Závodní.

Místo stavby a navrhovaná novostavba je propojena se stávajícími objekty – krajskou knihovnou a administrativní budovu C Karlovarského kraje. Na místě se dále nachází zpevněné plochy – komunikace a parkoviště, na pozemku se nachází trasy inženýrských sítí. Část pozemku tvoří zelená plocha, částečně se vzrostlou zelení.

Staveniště se nachází v rovinném terénu v nadmořské výšce 379,5 – 380 m.n.m. Pozemek je přístupný dvěma vjezdy z ulice Závodní č. parc. 558/1 a areálovou komunikací ze severozápadu.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na místě stavby byl proveden vlastní průzkum a ověření stávajícího stavu. Výkresy stávajícího stavu původních objektů (knihovna, administrativní blok) byly použity z původní dokumentace zhotovené zpracovatelem.

Místo stavby není součástí památkové zóny nebo rezervace, stavebně historický průzkum se nepracovává.

• Místo stavby bylo zaměřeno geodetem a byl zhotoven polohopis a výškopis.

• Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)

Řešené území leží v ochranném pásmu II.stupně IIA a IIB přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary. V lokalitě bylo provedeno několik geologických průzkumů – VPÚ Praha, vždy v souvislosti s novou výstavbou. Pro potřeby projektu byla provedena souhrnná rešerše těchto průzkumů, která je součástí dokladové části projektu.

Podloží tvoří žula karlovarského masivu, kaolinicky rozložená, v nadloží jsou třetihorní sedimenty. V nadloží sedimentů se nachází sloj Josef. Terciální vrstevní sled je v lokalitě ukončen vulkanodentrickým souvrstvím, které je zastoupeno jíly, písky a vulkanogenními sedimenty, místy s proplásky uhelných jílov. Celé území je postiženo tektonikou, což vysvětluje posun sedimentárních vrstev. Nad sedimenty je kvarter zastoupený terasou řeky Ohře. Je tvořena písčitymi hlínami až hlinitými písky s různým obsahem štěrků a často přechází do hlinitopísčitých štěrků. Místy byl původní terén upraven navážkami různých mocností a složení.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubkách 0,5 až 4,0 m – jedná se o vodu silně agresivní. V zájmovém území byl mělký horizont podzemní vody zastižen téměř ve všech vrtech.

Podrobný báňský posudek ing. Hilse z roku 1980 rozděluje plochu areálu do tří částí:

- I. – Plocha rubání bývalého dolu Carolli-Johanné (severní část areálu)
- II. – Plocha bezeslojná (střední část plochy)
- III. – Plocha rubání dolu Josef - Antonín (jižní část)

Dle posudku je největší část plochy areálu z hlediska poddolování bezpečná. Dílčí plochy jsou zařazeny jako podmíněčně vhodné při respektování požadavků pro stavby na poddolovaném území. V jižní části dobývané dolem Josef - Antonín jsou posudkem vymezeny 2 plochy, ve kterých se mohou vytvořit povrchové propadliny.

Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

• Inženýrskogeologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)

V rámci tohoto průzkumu byly provedeny celkem 3 vrty na místě plánované stavby, hluboké max. 8m. Z vrtného jádra bylo odebráno 6 vzorků zemin pro laboratorní provedení základních rozborů (provedla laboratoř MINIGEO Karlovy Vary). Na všech třech vrtech byla zaznamenávána úroveň hladiny podzemní vody a její vlastnosti (teplota, vodivost a obsah volného CO_2). Z vrtu J2 byly odebrány vzorky podzemní vody pro laboratorní stanovení základního chemizmu s určením agresivity na beton.

V lokalitě byla zastižena mělká, freatická zvědeň s volnou hladinou. Ustálená hladina byla zastižena v úrovni 376,8-378,3 m n.m., tj. 3,15-1,35m (vrt J3) pod terénem. Průzkumné vrty zastihly slabě mineralizovanou podzemní vodu s obsahem volného rozpuštěného CO_2 , voda obsahovala 52 mg/l agresivního CO_2 – na beton středně agresivní prostředí (dle ČSN EN 206-1 agresivita stupně XA2). V půdním prostředí nebyl zjištěn zvýšený obsah suchého CO_2 . Je pravděpodobné, že mineralizace podzemní vody v blízkosti parkoviště nebo přímo na něm může být ovlivněna kontaminací zemního prostředí solankami. Dle provedených průzkumů lze konstatovat, že zastižená podzemní voda nevykazuje spojitost s karlovarskou zřidelní strukturou.

Geologické a geotechnické poměry na ploše sledované lokality jsou znázorněny ve schematicém geologickém řezu (příloha 4) inženýrsko geologického průzkumu. Nejbližší povrchu byly zastiženy různorodé násypy mocnosti 0,6-0,9m, kterými byl upraven původní terén. Další geotechnické typy v hloubce navrhovaných základů jsou Q1 a Q2. Typ Q1 byl zastižen pouze vrtem J1 v mocnosti 0,8m. Jedná se o sedimenty kvartérních sprašových hlín. Typ Q2 představuje kvartérní aluviální hlínu štěrkovitou, písčitou, jíloprachovitou, s křemennými štěrkovými zrny 4-6cm, tuhé až pevné konzistence (třída F3 MS – F2CG). Tvoří souvislou polohu s proměnlivou mocností od 0,7m v místech vrtu J1 po 2,4m v prostoru vrtu J2.

Z hlediska rozpojování hornin spadají zastižené horniny dle ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa do I. třídy těžitelnosti. Dle staré ČSN 73 3050 Zemní práce náleží zeminy vesměs do 3. třídy těžitelnosti. Jako vhodné pro případné užití do hutněných násypů se jeví geotechnický typ Q5 (písčité štěrky s hlinitou příměsí). Pro případ bezpečného zajištění stability stěn případných výkopů do hl. 3m se navrhuje v daných zeminách sklon dočasných svahů v poměru 1:1.

• Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (RADONSTAV, Ing. Jana Teplíková, březen - duben 2018)

V rozsahu půdorysu stavby a jejím blízkém okolí bylo rozmístěno 15 měřicích bodů. Plynopropustnost zemin a hornin byla provedena metodou přímého měření v hloubce 80cm. Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101 kBq/m^3 , z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod obytnými místnostmi v úrovni 1.NP, které se nachází přímo na terénu, je navržena protiradonová izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V okolí stavby a na staveništi se nacházejí ochranná bezpečnostní pásma stávajících inženýrských sítí. Sítě budou před započítáním stavby vytyčeny dle pokynů jejich správců a budou dodržena předepsaná bezpečnostní pásma. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva):

- 1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm
- 2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm
- u potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.
- 1 m od krajního vodiče - souhlasné stanovisko ČEZ se stavbou v ochranném pásmu elektrické soustavy do 110 kV. Při stavbě budou dodrženy podmínky tohoto stanoviska.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Staveniště se nachází mimo záplavové území. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D (rešerše je součástí dokladové části) stavba nezasahuje. Základové poměry na místě stavby byly prověřeny 3 vrty pro jednoznačné upřesnění zakládání. Výsledky jsou popsány v závěrečné zprávě Inženýrsko geologického průzkumu (průzkum je součástí dokladové části).

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Dostavba archivu krajské knihovny bude mít minimální vliv na okolí, stavba je z větší části navržena na zpevněných plochách. Novostavba je částečně navržena na stávající zelené ploše. V rámci urbanistické studie areálu Krajského úřadu je tato plocha navržena k zástavbě a parkování. Dešťové svody z objektu budou napojeny do dešťové kanalizace procházející staveništěm. Dešťové vody z parkovacích stání před napojením části dešťové kanalizace budou mít osazen odlučovač ropných látek a olejů.

Největší vliv bude mít stavba na přemístění tras stávajících inženýrských sítí (přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN 700 a vodovodu DN 160). Dále bude vybudována náhrada 46 parkovacích míst, která budou zrušena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130.

Dostavba je napojena na stávající administrativní budovu v rozích, mezi budovami je navrženo atrium s plochou zeleně.

f) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na místě navrhované stavby se nenachází žádné stavby k demolici, je navrženo pouze rušení vedení kanalizace a vodovodu v souvislosti s přeložkami těchto inženýrských sítí. V místě stávajícího průchodu mezi budovami knihovny a budovy C bude demontována ocelová konstrukce s nosičem nápisu.

Ke kácení byly navrženy dřeviny nacházející se v místě navrhované dostavby a komunikací a v místě přeložky kanalizace. Jedná se o smrky, borovice, břízy a vícekmenný keřový porost (*1 ks smrku ztepilého (Picea abies), obvod kmene 70 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory + skupina jehličnan, vícekmenn 22x12 cm – podlimitní, nejsou uvedeny v povolení ke kácení*)

Kácení bylo povoleno Rozhodnutím OŽP Magistrátu Karlovy Vary č.j. 5092/OŽP/17-4 ze dne 13.12. 2017. Jedná se o:

3 ks bříz bílých (*Betula pendula*), obvod kmenů 152 cm, 168 cm a 182 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/150 v k.ú. Dvory

1 ks břízy bílé (*Betula pendula*), obvod kmene 142 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

V průběhu přípravy zadávacího řízení byly výše uvedené stromy s výjimkou jednoho kusu smrku pokáceny. Ke kácení zbývá:

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory. Ve výkazu výměr je proto uvedeno kácení jednoho stromu a odstranění pařezu po ostatních.

Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. (bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně P.s. "Autumnalis Rosea" - růžová 16-18 cm)

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena parkoviště podél severozápadní fasády. Podél objektu jsou navržena nová kolmá parkovací stání, zásobování je navrženo v jihovýchodní fasádě do místnosti manipulace.

Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání. Je zachován stejný počet zaměstnanců knihovny, kteří budou přesunuti do nových pracovišť v budově archivu, nově se předpokládají občasné návštěvy v badatelně.

Objekt bude napojen na splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu, částečně v místě navrhované novostavby, proto se navrhuje jejich přeložky. Objekt bude vytápěn čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č.parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba bude probíhat v částečně uzavřeném areálu, na nezastavěných plochách. Během stavby bude částečně omezeno parkování v okolí knihovny a úřadu. Parkování po dobu stavby bude umožněno v docházkové vzdálenosti na jiných parkovištích v areálu. Během stavby nebude omezen provoz v sousedních stavbách – knihovně a v budě C krajského úřadu. Podmiňující investice jsou vybudování nové dešťové a splaškové kanalizace a přeložka vodovodního řadu a kácení dřevin.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel užívání stavby je budova pro kulturu – archiv, který bude využíván především zaměstnanci krajské knihovny, případně jinými subjekty, které budou využívat skladovacích prostor pro své potřeby. Veřejností bude využívána pouze badatelna.

Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	
Zastavěná plocha – dostavba:	(49,98x24,58)+(10,4x10,98)x2 = 1 228,51+228,38 = 1 456,89 m ²	
spojovací koridor:	(44,145x2,135) + 2,65x2,8 = 94,25+7,42 = 101,67m ²	
Zastavěná plocha – celkem:		1 558,56m²

Obestavěný prostor celkem:

17 482,68m³(hl. budova)+1 558,56 m³(základy)+72,86 m³(výtah)+272,38 m³ (spoj. kor.) = **19 386,48m³**

Užitková plocha celkem 3 podlaží: 1319,063 m² + 1395,10m² + 13243,41m² = 4 038, 14 m²

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

**3 733 mb v pevných regálech
19 052 mb v mobilních regálech**

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého areálu je součástí funkční plochy Občanská vybavenost. Regulativy prostorového využití jsou posouzeny v kapitole **A.3.e**).

Prostorové řešení navazuje na stávající stav – dostavba je navržena podélně k severovýchodní fasádě budovy C, s odstupem 12 m. Půdorys budovy je v půdorysném tvaru U a se sousední budovou uzavírá atrium. Z hlediska kompozičního je zachováno symetrické řešení, důraz je kladen na jihovýchodní fasádu budovy C, ke které je v úrovni mezi okny 1. a 2.NP navržen spojovací koridor s nosnou ocelovou konstrukcí ve tvaru hřbetů knih.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Novostavba je navržena symetricky k severovýchodní fasádě stávajícího objektu budovy C, má půdorysný tvar U a uzavírá s administrativní částí atrium, které bude přístupné v napojovacích nárožích (ponechává se stávající zaměstnanecký vstup). Budova archivu má jednoduchý pravoúhlý půdorysný tvar C, je třípodlažní, nepodsklepená, s plochou střechou zakončenou atikou. Na ploché střeše bude osazena technologie – tepelná čerpadla zařízení VZT.

Architektonické řešení reaguje na jednoduché stávající kubické hmoty sousedních budov, pouze část spojovacího koridoru u jihovýchodní fasády je dynamicky narušena šikmou nosnou konstrukcí ve tvaru knižních hřbetů. Členění a rozmístění oken vychází z funkce jednotlivých místností – přirozeně osvětleny a odvětrány jsou především kanceláře, pracovny, díla, badatelna, chodby. Tyto pobytové místnosti jsou osvětleny pásovými okny, archivy jsou přisvětleny úzkými francouzskými okny.

Navržený objekt je členěn hlavně horizontálně – uspořádáním okenních otvorů, barevným oddělením 1.NP a dalších podlaží.

Barevné řešení navazuje na stávající budovy – hmoty navrhované stavby jsou navrženy ve dvou odstínech - šedá (probarvená omítka) a modrá (obkladový fasádní panel na ocelovém roštu). Barevné jsou rámy okenních a dveřních otvorů včetně vrat (modrá – stejně jako na stávajících objektech). Jihovýchodní a severozápadní fasáda jsou prostorově členěny venkovním ocelovým schodištěm s úpravou žárovým zinkováním. Nosná kovová konstrukce koridoru je pojata jako reklamní prvek podél dlouhé jihovýchodní fasády. Nosná ocelová konstrukce – nosné sloupky převyšující koridor, který vynášejí – symbolizují hřbety knih a tím i funkci celého objektu. Nosné sloupky jsou opláštěny kovovou konstrukcí z ohýbaného plechu v různých barevných provedeních (modrá, zelená, červená, oranžová, žlutá, fialová). Na jihovýchodní fasádě je umístěno logo knihovny.

Zpevněné plochy jsou navrženy v kombinaci betonové zámkové dlažby a živého povrchu. Na volných zelených plochách poblíž nových parkovacích stání je navržena zeď formou aleje, celkem v počtu 8 ks (náhradní výsadba – okrasné třešně). Dřeviny budou vysazeny ve 2 řadách podél jihovýchodního okraje rozšířeného parkoviště mimo vedení tras inženýrských sítí (s prostorovou rezervou pro vybudování dalších parkovacích stání).

Řešení interiéru budovy navazuje na výtvarné řešení stávající knihovny, zejména v barevném řešení – koridor mezi archivem a knihovnou je řešen se stejnou podlahovou krytinou tak, aby vzniklo jasné orientační propojení obou budov. Do podlahy jsou v místech nosných sloupů vloženy plochy ve shodném barevném řešení jako sloupky, místa spojují budou řešena jako dilatace. V badatelně je použit na podlahovou krytinu i na stěnu motiv hřbetů knih – jako výmalba na prostorově vystupujícím sádkartonu. Skladovací prostory a knihovní archivy jsou řešeny v základě v neutrálním barevném provedení v kombinaci šedé (podlahy, kovové úložné regály) a bílé (výmalba stěn), barevné akcenty tvoří jen kancelářský a sedací nábytek (stohovatelné židle – shodný typ je použit v celé budově) a barevné radiátory u sloupů. Vybavení archivů tvoří mobilní nebo stacionární regály rozmístěné v konstrukčních travě budovy nebo podél stěn.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Objekt bude podél jihovýchodní fasády propojen koridorem v úrovni 2.NP s budovou krajské knihovny. Koridorem je tak umožněn přístup zaměstnanců a manipulace s knižním fondem. Zásobování je navrženo v úrovni 1. NP v jihovýchodní fasádě do místnosti zásobování. Odtud budou knihy a jiný materiál distribuován do objektu – do manipulačního skladu, do dílny a do místností zpracování knihovního fondu. Zásobování bude pod dohledem pracovníků, kteří budou v kanceláři cirkulačních

v rámci akce - Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary fondů. Obsluhu bude zajišťovat stávající personál knihovny, který může do budovy vstupovat buď samostatným vstupem nebo přes spojovací koridor.

Samostatné vjezdy mají prostory pod spojovacími krčky, v prostorách manipulace je umožněn přístup do atria, je zde umístěno schodiště do 2.NP. Stávající zaměstnanecký vstup a únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C zůstane zachován. Spojovací moduly zároveň vymezují atrium.

Budova je navržena ve sloupovém systému – betonový skelet se základními moduly 7x7m. Podél jihozápadní fasády je vedena ve všech podlažích podélná chodba, která slouží pro zásobování a pohyb zaměstnanců. Do chodby ústí 2 osobonákladní výtahy. Na obou koncích ústí chodba na protilehlé fasády na venkovní ocelové schodiště. Chodba je odvětrána na severozápadní fasádu do atria.

V I.NP je technické zázemí – místnost vzduchotechniky, serverovna, dílna, sklady, nejčastěji používané sklady periodik a oběžných fondů a administrativní část. U severozápadní fasády je situována badatelna s hygienickým zázemím místností pro obsluhu. Badatelna bude určena pro užívání veřejností a má samostatný vstup. U badatelny je navržen průchozí výtah a příruční sklad.

II.NP opakuje dispoziční schéma s příčnou chodbou, ze které jsou přístupné velké archivy. V jihovýchodním nároží jsou místnosti pro dílnu a zpracování knižních fondů se zázemím pro zaměstnance – hygienická kabina se sprchou, umyvadlem a WC). V severozápadním nároží je navržen sklad – archiv.

III.NP je dispozičně totožné se II.NP.

Spojovací koridor podél stávající jihovýchodní fasády budovy C vede pouze do úrovně II.NP.

Na střeše objektu jsou rozmístěna tepelná čerpadla a zařízení vzduchotechniky.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V objektu jsou navrženy úpravy pro splnění vyhlášky č.398/2009 (vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Vstup do veřejně přístupné části objektu (badatelna) je navržen v severozápadní fasádě jako bezbariérový z úrovně stávajících zpevněných ploch. Před vstupem do budovy bude plocha min š. 1 500mm a délky min. 2 000mm (otvírání vstupních dveří ven). Sklon plochy bude pouze v jednom směru a nejvýše ve sklonu 1:50 (2%). Vstup do objektu má celkem šířku 2 100 mm, otvíravé křídlo má šířku 1 050mm (dle vyhlášky min. 900mm). Otvíravé dveřní křídlo bude vybaveno madlem na celou šířku ve výšce 800-900mm umístěným na straně opačné než jsou závěsy. Dveře budou zaskleny od v. 400mm.

V objektu je u badatelny navržena 1 bezbariérová kabina WC vybavená podle vyhlášky. Kabina musí mít minimální rozměry 1 800 x 2 150mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a odpadkový koš. Šířka vstupu musí být min. 800mm. Dveře se musí otvírat ven a musí být z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem ve v. 800-900mm. Zámek musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700mm. Prostor kolem záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní sedátko záchodové mísy musí být ve výši 460mm nad podlahou. V dosahu ze záchodové mísy a to ve v. 600 až 1200mm nad podlahou a také z dosahu z podlahy a to nejvýše 150mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového ovládání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800mm. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600mm a ve výšce 800mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100mm; madlo na straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500mm. Zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i pro osobu na vozíku, tj. u pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši max. 900mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1 800mm nad podlahou.

Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 parkovací stání pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle vyhlášky. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby bude dána provozním řádem, dodržováním bezpečnosti práce, hygienických a požárně bezpečnostních předpisů a vyhlášek. Užívání stavby bude určeno provozním řádem.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Hlavní skladovací objekt je novostavba o třech nadzemních podlažích, s plochou střechou, bez podsklepení. Půdorysně má budova tvar písmene C s vnitřním atriem. Délka objektu je osově 49,0m a je tvořena 7 osovými moduly délky 7,0m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který tvoří sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Založení objektu je navrženo na základové desce, která je zesílena v místě sloupů. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Další ztužení bude zajištěno stěnami dělicími jednotlivé sklady. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnic z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 cm, u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 250mm v ostatních podlažích.

Spojovací krček je navržen z ocelové konstrukce - rámy se sloupy z HE160B a s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230m jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Tuhost v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžištové osy nosníků.

Základovou konstrukci spojovacího krčku tvoří betonové patky š.1,0m, délky 3,25m a výšky 1,0m z betonu C20/25, XC2. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace.

Schodiště venkovní bude montované ocelové (jedná se o 2 požární ocelová úniková schodiště, zrcadlově otočená). Nášlapná vrstva schodišťových stupňů a mezipodesty je navržena z pororostu, zábradlí ocelové z tyčových prvků v kombinaci s ocelovými lankami. Vnitřní schodiště jsou navržena jednoramenná, kovová, z ocelových zábradlí bude s tyčovou výplní v kombinaci s lankovým systémem. Povrch kovové konstrukce i ocelová lanka budou žárově zinkovány. Venkovní schodiště je na výkresu č. D.1.1.22 a D1.1.23

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy

■ **Hlavní skladovací budova** - vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Spodní hrana základových konstrukcí se pohybuje od -0,72m do -1,60m, kde jsou dle geologického průzkumu zachyceny zeminy třídy F7, G4. Pod základovou deskou a základovými prahy bude proveden podkladní beton výšky 100mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B.

Základové pasy jsou navrženy o v. 900mm a š.2,00m nebo 2,50m. Z důvodu vedení trasy elektro bude základový práh v místě os H/1 snížen o 1,00m tak, aby se základový pás dostal pod úroveň vedení.

Základová deska je navržena ve výšce 400mm, v místě sloupů je zesílena na celkovou výšku 700mm. Zesílení je v místě sloupů v ploše 2,00 x 2,00 m. Tyto základové patky jsou u nejvíce zatížených sloupů doplněny smykovými lištami, které působí proti propíchnutí desky. Patky jsou vyztuženy prutovou výztuží v obou směrech. Výztuž desky je tvořena dvojitou vrstvou sítí u každého povrchu a je doplněna prutovou výztuží tam, kde je základní výztuž nedostatečná. V místě sloupů bude deska na horním povrchu opatřena kotevními ocelovými deskami tloušťky 2 mm, ke kterým budou přivařeny sloupy 1.NP.

■ **Spojovací krček** - základovou konstrukci tvoří betonové patky š. 1,0 m, délky 3,25 m a v.1,0m z betonu C20/25, XC2. Před betonáží základů bude provedeno uzemnění základovým zemním 30/5 FeZn s vývody k jednotlivým sloupům ocelové konstrukce. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace tl. 50 mm ze Styroduru.

Svislé nosné konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** – má 3 nadzemní podlaží s plochou střechou, je nepodsklepená. Půdorysně má budova tvar písmene C, mezi budovou C a navrhovaným objektem vznikne atrium. Délka objektu je osově 49,0m, je tvořena 7 moduly délky 7,0 m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0 m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x 7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97 m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který je tvořen sloupy umístěnými v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu.

Železobetonový skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy průřezu 500/500mm z betonu třídy C40/50, které jsou přivařeny k plechům v základové desce nebo pasech. Sloupy jsou navrženy dělené na výšku podlaží, kde každý sloup v 2.NP a 3.NP je přivařen přes úhelníky k výztuži spodního sloupu, která prochází přes stropní desku.

Výtahové šachty jsou tvořeny 4-mi prefabrikovanými stěnami v každém podlaží a budou doplněny kotevními prvky pro spojování stěn. Stěny budou vyrobeny z betonu C30/37. Tvary a požadavky na stěny budou upřesněny dle dodavatele výtahu před zahájením výroby.

■ **Spojovací krček** bude mít hlavní nosnou konstrukci z ocelových profilů. Nosnou konstrukci tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180, přichycení příčlí je řešeno pomocí čelní desky z P10 mm. Spojení čelních desek pomocí čtveřice šroubů M16(8.8). Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami HILTI HVA 20 přes patní plechy tl. 20 mm, podlití plechů expanzní maltou v tl. 20 mm.

Tuhost přístavby v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžišťové osy nosníků. Pro všechny prvky nosné konstrukce je uvažována ocel S235 J0 (dle EN 10027).

Opláštění je navrženo z montovaných dílců – izolačních panelů s vnější nehořlavou povrchovou úpravou. Vnitřní izolaci tvoří minerální vata, celk. tl. konstrukce je 150mm (stěna u stávající budovy) nebo 120mm (jihovýchodní stěna). Panely budou použity na stěny chodby – spojovacího můstku. V jihovýchodní fasádě je navrženo prosklení z okenních dílců, jimiž bude možné větrat.

Vodorovné stropní konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** - stropy jsou tvořeny poloprůvlaky š. 500mm a v. 500 mm s vyčnívající smykovou výztuží. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Před betonáží budou průvlaky montážně podepřeny.

Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220mm z betonu třídy C25/30. Panely budou montážně podepřeny.

Filigránové panely budou uloženy 50mm na poloprůvlaky. Aby byly dodrženy konstrukční zásady, bude z čela panelu vyčnívat podélná výztuž. Z panelu bude vyčnívat spřahující prostorová výztuž. Po osazení a podepření bude deska doplněna horní výztuží a bude dobetonována společně s průvlaky na celkovou výšku stropu 300mm. Stropní deska nad 3.NP má výšku o 50 mm nižší, ale ostatní popsané platí i pro tuto desku.

Podhledy jsou navrženy v místnostech s pobytem zaměstnanců – jedná se o dílny, kanceláře, badatelnu a ve vnitřní chodbě a v 1.NP s vysokými stropy. Dále jsou sádkartonové podhledy navrženy v chodbách všech podlaží, kde zakrývají vedení elektro a vzduchotechniky.

■ **Spojovací koridor** má střešní konstrukci pultové střechy s vyspádováním směrem k hlavnímu objektu do venkovního prostoru. Konstrukce střechy je navržena z trapézových plechů VSŽ 12 003 – tl.1,3mm, spodní (vnitřní) povrch plechu je požadován v barevném odstínu RAL 9002 (tl. nátěru 25 μ m). Upevnění střešních plechů k ocelovým nosníkům musí být provedeno min. v každé druhé vlně přistřelením nebo přišroubováním. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 budou srovnány do roviny v horní úrovni. Podlahová deska je navržena z betonu C25/30 XC1, tl. 100 mm, ocel B500B. Ztracené bednění tvoří trapézový plech VSŽ 12 003, TL. 1,3 mm. Dilatační spáry jsou navrženy v podlaze po 6,0m.

Schodiště jsou navržena 2 venkovní montovaná ocelová na jihovýchodní severozápadní fasádě. Schodiště jsou navržena v obdobném architektonickém a konstrukčním řešení jako stávající schodiště u knihovny. Svislou nosnou konstrukci tvoří 3 páry ocelových trubek (TR 108x6,3) spojených jako příhradový vazník. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 140, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 260mm. Mezipodesty a podesty tvoří konstrukční rámy v UPE 140. Podlaha a schodišťové stupně jsou z porořostů. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lanky d=6,3. Ocelová konstrukce bude žárově zinkována, min. tl. zinku 0,2mm. Konstrukce je navržena se šroubovanými spoji bez svařování na stavbě.

Vnitřní schodiště je navrženo jednoramenné, kovové, zábradlí s tyčovou výplní s ocelovými lanky. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 300, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 300mm. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic, nášlapná vrstva z porořostu. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lanky d=6,3. Ocelová konstrukce bude mít povrch opatřený protipožárním nátěrem na požární odolnost R 30DP1.

Obvodové a vnitřní stěny - vnitřní stěny navržené mezi sloupy a dělicí jednotlivé sklady budou zajišťovat další ztužení objektu. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnice z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 mm (6 MPa, R = 1,09m²K/W, třída reakce na oheň A1 – nehořlavé), u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 240mm v ostatních podlažích. Příčkovky jsou navrženy z tvárnice z lehkého keramického betonu tl. 115 mm.

Vnitřní omítky budou prováděny podle technologických předpisů dodavatele zdíciho materiálu. Bude se jednat o vápenocementové omítky. V místě styků a návazností s jinými materiály bude použita podkladová přechodová výztužná síťka. Sádkartony budou vymalovány v barvě bílé, v badatelně dle PD interiéru.

Keramické obklady jsou navrženy v šatnách, sociálních zařízeních a WC do v.2 100mm nebo 1500mm. Další obklady budou v technických místnostech, úklidových komorách a pomocných prostorách.

Nášlapné vrstvy podlah tvoří bezprašné lité podlahy ve skladech, keramická dlažba ve WC, umývárkách a úklidových komorách. V kancelářích, chodbách a badatelně jsou navrženy vinylové lepené podlahy, v místě přechodu na stěny budou vytahované rohové sokly pro kompaktní podlahu v. 80/š.100mm. V místě přechodů mezi jednotlivými druhy podlahových krytin jsou navrženy přechodové lišty, ve spojovacím krčku budou vloženy po min. 6m nebo v místě přechodu jiné barvy krytiny dilatační pásy. Podlahy jsou skládány v chodbě a badatelně v několika barevných kombinacích, které se objevují i na krytí ocelové konstrukce spojovacího krčku (žlutá, oranžová, červená, zelená, fialová). Základní barva na chodbách je sytě modrá, v kancelářích světle modrá. U vstupů jsou vloženy čistící zóny. V chodbě 2.17. navazující na spojovací krček jsou navrženy 2 vyrovnávací rampy o sklonu 5%, na kterých bude homogenní PVC s abrazivem SiC s protiskluznou úpravou R10. Podlahy ve skladech s posuvnými regály budou opatřeny pojezdovými vodícími lištami v technologii dodavatele regálů.

Vnější omítky jsou navrženy na kontaktním zateplovacím systému z minerální vaty (tř. hořlavosti A) s povrchovou úpravou s probarvenou omítkou v šedé barvě ve II.NP a III.NP – (např. odstín 0707 HBW 72/TSR 74 – může být nahrazeno jiným dodavatelem při zachování barevnosti).

Vnější fasády obklady v úrovni I. NP je místo omítky navržen montovaný obklad z plechu. Pohledový prvek vytváří provětrávanou fasádu s obdélníkovým rastrem. Jde o ohýbaný prvek se systémem do sebe zapadajících zámků, který se připevňuje šrouby k nosnému roštu. Spodní hrana kazety se zavléká do zámků kazety již připevněné a horní hrana se šroubuje k nosnému roštu. Plechové kazety jsou navrženy s povrchovou barevnou úpravou v barvě modré – RAL 5007. Součástí systému je podkladní nosný rošt, lemování (detaily kolem oken, nároží apod). Na jihovýchodní fasádu bude instalováno logo knihovny.

Okna a dveře jsou navržena plastová, s tepelně izolačním trojsklem, celkový $U_w = 1,2-0,79W/m^2/K$. Rámy jsou navrženy v modré barvě – odstín RAL 5007. Vnitřní parapety jsou navrženy z desek s povrchem v barvě šedé – aluminium (RAL 0225). V badatelně jsou navrženy širší atypické parapety do úrovně vnitřních sloupů, které budou kryt radiátory topení. Parapety budou opatřeny průduchy s mřížkou. Okna ve spojovacím krčku budou mít rámy v tmavě šedé barvě – antracit RAL 7012, stejně jako opláštění spojovacího krčku.

Vnitřní dveře – vchodové dveře budou protipožární s bezpečnostním zámkem a kováním, plné, u skladovacích jednotek plné nebo prosklené s protipožární zárubní s požadovanou požární odolností. V chodbových prostorách budou dveře z materiálů s vyšší odolností, povrch – buková dýha. Ocelová zárubeň bude opatřena nátěrem v šedé barvě.

Oplechování je navrženo na atice ploché střechy a okenních parapetech z ALU plechu tl. 0,7mm, světle šedá RAL 9006, 2vrstvý vypalovací lak. Střešní svody jsou navrženy z téhož materiálu. Parapetní plechy okenních otvorů v úrovni 1.NP budou v barvě modré RAL 5007– v barvě závěsné fasády z plechových dílců.

Vnější úpravy kolem objektu tvoří pochozí nebo pojízdné plochy s povrchem z betonové zámkové dlažby v kombinaci s asfaltobetonem na parkovacích plochách. Areál nebude oplocen, krátké oplocení, které slouží k uzavření atria, je navrženo pouze mezi stávající budovou a navrženou přístavbou. Plochy po přeložkách budou znovu zadlážděny a v nezastavěné části se znovu zatravní a dosadí zelení. Nová výsadba je navržena v počtu 8ks listnatých stromů na okraji parkoviště ve dvou souběžných řadách tak, aby byla v budoucnu možná výstavba ještě jednoho parkoviště mezi stromořadím. Venkovní dlažby na chodnicích a pojížděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (bude zpětně užita použitelná dlažba cca 300 m² z rozebraných stávajících, ploch). Povrch parkovacích stání je navržen z nepropustného asfaltobetonu. Nově bude ozeleněno vnitřní atrium, kde je navržena zatravněná plocha.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Dimenzování hlavních konstrukcí bylo prověřeno statickým výpočtem – viz část D.1.2. – Stavebně – konstrukční řešení.

■ Hlavní skladovací budova

Pro výpočty bylo použito:

- klimatické zatížení:

sníh	sněhová oblast III. $S_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$	
vítr	větrná oblast II. $v_{b0} = 25,0 \text{ m/s}$	terén typ II
výška nad terénem	$z_e = 10 \text{ m}$	

charakteristický dynamický tlak $q_p = 0,92 \text{ kN/m}^2$

- stálé zatížení:

$g_1 = 1,50 \text{ kN/m}^2$	střešní plášť
$g_2 = 2,00 \text{ kN/m}^2$	skladby podlah

- proměnné zatížení:

$g_1 = 14,00 \text{ kN/m}^2$ kategorie E2 – skladovací účely

Základní konstrukční systém tvoří montovaný železobetonový skelet - sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy 500/500 mm z třídy betonu C40/50. Na sloupy jsou uloženy poloprůvlaky 500/500 mm. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80 mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220 mm z betonu třídy C25/30.

Vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. Pod základovou deskou a základovými prahy je navržena podkladní beton v. 100 mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B. V místě výtahových šachet deska tvoří vytvořen dojezd výtahu. V místě křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

■ Spojovací koridor

Klimatické zatížení je uvažováno podle mapy větrovních oblastí dle ČSN EN 1991-1-4 pro oblast Karlovy Vary takto:

- vítr pro II. větrovnou oblast a terén typu 3, $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$
- sníh dle ČSN EN 1991-1-3, III. sněhová oblast ($s_0 = 1,5 \text{ kN.m}^{-2}$)
- užité zatížení podlahy je uvažováno hodnotou 5 kN/m^2

Nosnou konstrukci přístavby tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Základovou konstrukci tvoří betonové patky z betonu C20/25, XC2.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

■ ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Energetická bilance objektu

Teplené ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 0210 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zjednodušeným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce.

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,6^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$
Celková tepelná ztráta objektu	117,592 kW

TECHNICKÁ DATA ZAŘÍZENÍ :

výkon otopných těles	125,575 kW
teplonosné médium	teplá voda
tepelný spád - otopná tělesa	50/40 °C
tepelný zdroj	tepelná čerpadla – vzduch – voda
	5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW
otopná tělesa	ocelová desková VK
	ocelová koupelnová
materiál potrubí	měděné

Ústřední vytápění v objektu bude provedeno klasickým dvourubkovým systémem, rozvody vytápění budou rozděleny na dva samostatné topné okruhy:

- 1) ÚT 1: okruh otopných těles SEVER o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.
- 2) ÚT 2: okruh otopných těles JIH o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.

Zdrojem tepla bude sestava tepelných čerpadel vzduch – voda 5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW, tepelná čerpadla budou umístěna na střeše objektu, sestava vnitřních akumulčních nádrží o objemu 2 x 1000 litrů bude umístěna v technické místnosti v 1. NP. objektu. Regulaci systému vytápění bude provedena pomocí nadřazeného systému – část projektové dokumentace měření a regulace MaR.

Jako otopná tělesa jsou navržena ocelová desková tělesa provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem, v místnostech Archivu a Periodik budou osazena desková tělesa VERTIKAL, provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem. Veškeré rozvody ústředního vytápění jsou navrženy z měděných trubek a tvarovek. Potrubí vedené v podlahách bude izolováno ochrannou izolací a zabetonováno, svislé rozvody - stoupačky budou vedeny v nikách v ochranné izolaci. Nejvyšší místa systému jsou odvědušněna pomocí odvědušňovacích ventilů, v předávací stanici budou osazeny odvědušňovací nádoby, nejnižší místa jsou opatřena vypouštěcími kulovými kohouty pro možnost vypouštění při případných opravách.

■ VZDUCHOTECHNIKA

Zařízení vzduchotechniky zajišťuje odvětrání části provozních místností, hygienických zařízení a šaten, které nelze větrat okny.

SEZNAM VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ :

Zařízení č.1 – 1. NP - 2.NP. – Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.3 - 1.NP. – 3. NP. – Odvětrání sociálních zařízení a kuchyně

Zařízení č.1 - 1.NP. a 2. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu - 3 násobnou výměnu. Jednotka 1. NP. + 2. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 14 800 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 14 800 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 380 Pa , odvod = 390 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu. Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel

vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem.

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu a to 3 násobnou výměnu. Jednotka 3. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 10 100 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 10 100 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 350 Pa, odvod = 280 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Zařízení klimatizační jednotky se skládá ze vstupní komory přívodu a odvodu vzduchu, kapsových filtrů M5 na přívodu a odvodu, tlumičů hluku na přívodu a odvodu, směšovací komory, odlučovače kapek, odvlhčovače, radiálních ventilátorů typ - na přívodu a odvodu, ohřívače a chladiče s jednotkou výparníku na přívodu, regulace a ostatního příslušenství, jednotka je dodávána jako kompletní zařízení včetně základového rámu. Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu.

Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel ARUN 60 L SS0, vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem. Přívod čerstvého vzduchu je veden VZT potrubím z venkovního prostoru přes obvodovou zeď opatřený proti dešťovou žaluzií. Odvod znečištěného vzduchu je vyveden VZT potrubím do venkovního prostoru přes obvodovou zeď nad střechu objektu opatřený proti dešťovou žaluzií. Na rozvodné potrubí budou distribuční elementy připojeny pružným potrubím pro přívodní potrubí a odtahové potrubí. Pro nastavení požadovaného průtoku jsou distribuční elementy vybaveny regulací průtoku.

Zařízení č.3 - 1. PP. – 3. NP. - Odvětrání sociálních zařízení a kuchyněk

V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností Skladů, Umývárny, Úklidů, Šaten a WC , v 1. NP. – 3. NP. dále pak odvod znečištěného vzduchu z místností KUCHYNĚK pomocí digestoří nad sporáky v 1.NP. – 3.NP. V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností sprch, WC, koupelen, šaten a dalších odvětrávaných místností je předpokládána intenzita výměny vzduchu 5 – ti násobná. Odsávání vzduchu z těchto místností zajistí radiální ventilátory U 90 a A 90, které budou umístěny na stěnách a ve stropních podhledech. Odvod

vzduchu bude zajišťovat flexibilní hliníkové potrubí SEMIFLEX a SPIRO, vyústění potrubí bude provedeno pomocí protidešťových stříšek vyústěných nad střechu objektu. Ventilátory na WC a v koupelnách jsou spouštěny spolu s osvětlením a budou doplněny doběhovými spínači spínání jednotlivých ventilátorů. Zařízení je navrženo jako podtlakové.

Vzduchotechnické potrubí umístěné v podhledech 1. NP – 3. NP a potrubí ve strojovně v 1. NP zařízení č. 1. a 2. bude pomocí VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu hranatého profilu , Potrubí u zařízení č. 3. bude kruhového profilu - SPIRO a z ohebných hadic SEMIFLEX.

V některých částech dle požárních předpisů bude potrubí opatřeno protipožární izolací a požárními klapkami - viz zpráva požární bezpečnosti stavby. Závěsy a uložení budou z profilového materiálu provedeny při montáži s roztečí 2-3 m. Izolace je navržena dle požadavků na požární bezpečnost stavby, s ohledem na snížení hlučnosti a na zamezení kondenzace.

■ KANALIZACE

Nový vnitřní systém je navržen s hlavním svodným potrubím ležaté kanalizace, do kterého jsou postupně napojeny svislé odpadní potrubí, svislé svody budou provedeny z plastového odhlučného potrubí svislé svody, na jednotlivých svislých svodech budou v 1. NP. ve výšce cca 1,5 m nad podlahou osazeny čistící tvarovky HL 98. Na jednotlivé svislé svody budou napojeny přípojovací potrubí od všech zařizovacích předmětů. Nové svody ležaté kanalizace od svislých svodů budou napojeny do hlavního

ležatého svodu, který bude napojen do revizní šachty před objektem. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů je navrženo co nejkratší, montážně proveditelné. Materiálem pro vnitřní rozvody budou roury z PP spojované násuvnými hrdly těsněné dvojbrýti těsnícími kroužky, pro venkovní část je ECO – PLUS z PP s násuvnými hrdly těsněné jazýčkovými kroužky.

Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s):

$$Q_1 = (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) = 108,8 \text{ l/s}$$

kde - r je intenzita deště – 278 (l/s / ha)

- A₁ účinná plocha (m²), střecha objektu = 1 450 m²

- A₂ účinná plocha (m²), silnice + parkovací místa = 2 977 m²

- C₁ střední součinitel odtoku (bez rozměru) – 1,0

Nakládání s dešťovými vodami: Na dešťových svodech budou osazeny lapače střešních splavenin, dešťové svody budou postupně napojeny do nové dešťové kanalizace vedoucí podél objektu. Na parkovací ploše budou osazeny uliční vpusti, které budou napojeny do nové dešťové kanalizace, na které bude osazen odlučovač lehkých kapalin, z odlučovače budou přečištěné vody svedeny do přeložené stoky dešťové kanalizace DN 700.

Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEREJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

- WC, umyvadla a tekoucí teplá voda s možností sprchování – 18 m³/osobu/rok

- počet osob 10 x 18 m³/osobu/rok = **180 m³/rok**

Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Průměrná denní potřeba vody Q_p (l/den): Q_p = q x n = 60 x 10 = 600 l/den

kde - q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)

- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den

- n - počet zaměstnanců

Maximální denní potřeba vody Q_m (l/den): $Q_m = Q_p \times k_d = 600 \times 1,35 = 810$ l/den
kde - k_d je součinitel denní nerovnoměrnosti – 1,35

Maximální hodinová potřeba vody Q_h (l/h):

$Q_h = Q_m \times k_h \times 1/24 = 810 \times 2,1 \times 1/24 = 70,875$ l/h = 0,0 l97/s
kde - k_h je součinitel hodinové nerovnoměrnosti – 2,1

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok): $Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869$ l/rok = 25,869 m³/rok
kde d je počet dní kdy bude budova v provozu – 365 dní

Množství splaškových vod:

$Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600$ l/den
kde - q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)
- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den
- n - počet zaměstnanců

Maximální průtok splaškové kanalizace: $Q_{max} = Q_p / 24 \times 10 = 600 / 24 \times 10 = 250$ l/h

Návrhový průtok splaškové kanalizace: $Q_{náv} = Q_{max} \times 2 = 250 \times 2 = 500$ l/h = 0,139 l/s

■ VODOVOD

Do objektu je přivedena vodovodní přípojka HDPE 63x8,9, která je přivedena do 1.NP do místnosti chodby, přípojka je ukončena v nice v plechové skříni vodoměrnou sestavou, jejíž součástí je hlavní vodovodní uzavěr, vodoměr DN 40 o jmenovitém průtoku 12,0 m³/h a zpětná klapka a vypouštěcí kohout. Rozvody studené pitné vody, teplé užitkové vody budou vedeny v podlahách a v nikách ve zdivu. Ohřev teplé užitkové vody budou zajišťovat elektrické zásobníkové ohříváče teplé vody o obsahu 200 litrů, které budou osazeny u místností soc. zařízení. Od zásobníků bude rozvod teplé vody pokračovat k jednotlivým výtakovým bateriím.

Ve strojovně ústředního vytápění v 1. NP. bude osazena úpravna vody pro napouštění a doplňování topné vody, na přívodu bude osazen uzavírací kulový kohout a zpětný ventil DN 20.

Všechny rozvody studené vody a teplé užitkové vody jsou navrženy co nejkratší a montážně proveditelné. Na nejvyšším místě rozvodu budou osazeny automatické odvětrávací ventily. Použitým materiálem jsou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu - VPE tlakové řady PN 10 pro SV a PN 20 pro teplou vodu (TUV). Potrubí bude opatřeno návlekovou izolací (viz. vyhláška MPO č. 151/2001 Sb.) Pro rozvod studené vody je použita návleková izolace tl. stěny 9 mm a pro teplou 25 mm.

Požární vodovod: Požární vodovod bude zavodněn napojený na vodovodní přípojku. Na chodbách u výtahů v 1. - 3. NP budou v nikách o rozměrech 696 x 696 x 110 mm umístěny hydrantové skříně. Skříň se skládá z ručně ovládaného přítokového kohoutu DN 25, tvarově stálé pryžové hadice DN 19 o délce 30 m a uzavírací otočné proudnice. Materiálem pro požární vodovod budou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu VPE tlakové řady PN 10 systému. Protipožární prostupy jednotlivých instalací jsou podrobně řešeny v dokumentaci požárně bezpečnostního řešení.

■ ELEKTRO – SILNOPROUDÉ ROZVODY

Proudová soustava

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-C – kabelové přívody

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-S – ostatní rozvody

OCHRANY jsou navrženy proti zkratu a přetížení jističi, pojistkami a jisticími relé. Před nebezpečným dotykem nulováním. Před bleskem bude ochrana provedena hromosvodovou soustavou. Do základů bude uložen zemnič a objekt bude uzemněn na ocelovou konstrukci. Provede se společná uzemňovací soustava pro hromosvod a elektrické zařízení. Na tento zemnič bude napojena centrální přípojnice HPP.

INSTALOVANÝ PŘÍKON

osvětlení	20,-kW
technologie	50,-kW
El. topení a TUV	95,-kW
VZT a chlazení	58-kW
CELKEM Pi	203,-kW
Ks.....	0,4-0,5
Ps.....	106,8kW
roční spotřeba el. energie	159750kWh/rok

Intenzity osvětlení jsou voleny dle normy ČSN EN 12464-1:

-sklad	200lx
-kanceláře	500lx
-technické zázemí	200-350lx
-sociálky a šatny	200lx

OCHRANA PŘED ÚDEREM BLESKU, ZEMNÍCI SOUSTAVA

Zemníci soustava bude koncipována jako základový zemnič. Uzemňovací soustava bude provedena kolem objektu, tak, aby byl zajištěn dokonalý kontakt se zemí. Zemníci pasky FeZn 30x4 mm, které jsou připraveny a vyvedeny z armatury pilotu a základových patek budou spojeny s páskem základového zemniče svorkami SR3. Všechny spoje a vývody nad betonové části budou opatřeny povrchovou úpravou proti korozi. Pro připojení svodu hromosvodu budou provedeny ze základového zemniče nad povrch vývody zemnicím drátem FeZn průměru 10mm a budou označeny čísly dle zkušebních svorek hromosvodu.

VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY A OSVĚTLENÍ

Připojení objektu bude provedeno dle TPP k žádosti o připojení číslo 4121361122 a 4121361124. Hlavní měření spotřeby el. energie je řešeno ve dvou rozvaděčích měření RH/RE1 3x80A a RH/RE2 3x160A. Odsud budou napájeny všechny podružné rozvaděče a zařízení. Z rozvaděče RH/RE1 bude napájena běžná spotřeba objektu (zásuvky, světla, VZT, ohřev TUV). Z rozvaděče RH/RE2 budou napájena veškerá tepelná čerpadla objektu.

Vypínače, zásuvky a zásuvkové skříně v objektu budou osazeny do výšky 120cm. Veškeré rozvody budou provedeny celoplastovými Cu kabely v kabelových kanálech, v trubkách a pod omítkou. Páteřní rozvody budou vedeny v kabelových žlebech nad podhledem, samotné rozvody k svítidlům a zásuvkám na sloupech budou vedeny v podlahách vyšších pater a pod střechou. Svody k těmto zásuvkám budou provedeny v lištách. Ostatní zásuvkové rozvody budou vedeny v příčkách pod omítkou nebo v parapetních kanálech. Osvětlení je navrženo LED svítidly, venkovní osvětlení bude řešeno v zemi zapuštěnými svítidly (atrium) a svítidly nad vstupy, která budou spínána pohybovými čidly. VO parkoviště řeší samostatný projekt (objekt SO 10). Venkovní osvětlení parkoviště bude řešeno přidáním použitím stávajících a přidáním nových parkových svítidel dle PD. Tato svítidla budou napojena na stávající část venkovního osvětlení.

UZEMNĚNÍ UVNITŘ BUDOVY je navrženo paprskovitě na přípojnice hlavních pospojování HPP (v rozvodně NN). Zde budou napojeny 1 a 2. stupně přepěťových ochran a body rozdělení soustavy TN-C na TN-S hlavních rozvaděčů a přípojnice potenciálového vyrovnání umístěné u jednotlivých podružných rozvaděčů technologií. Na tyto přípojnice potenciálového vyrovnání budou připojena jednotlivá technologická zařízení dle požadavků dodavatelů jednotlivých technologických zařízení vodící CYA 25,16,10,6 event. 4mm² (rozvaděče slaboproudu, přepěťové ochrany v podružných rozvaděčích, technologie vzduchotechniky, chlazení, topení, ZTI, veškeré ocelové konstrukce pro rozvod elektrické energie, atd.) event. kabely a vodice dle požadavků ČSN.

HROMOSVODOVÉ ZAŘÍZENÍ

Před atmosférickými vlivy bude objekt chráněn hromosvodovým zařízením. Jímací zařízení bude provedeno jako mřížová soustava vodičem AlSiMg (Cu) 8mm se strojenými jímači, které budou převyšovat nejvyšší body střechy o více jak 60cm. Vedení bude přichyceno na střeše podpěrkami vedení vhodnými pro daný typ střechy. Svody budou provedeny vodičem 8mm po povrchu na příchýtkách a nebo jako skryté, uložené v nekovové netříštivé trubce 29mm pod pláštěm haly. Svody budou ve výšce cca. 2m nad zemí opatřeny zkušební svorkou. Přes zkušební svorky budou svody napojeny na základový zemnič objektu vodičem FeZn 10mm. Dle ČSN musí být veškeré plechové a kovové části střechy vodivě spojeny s ochranou před bleskem.

OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM

Pro ochranu počítačových zařízení uvnitř objektu před účinky atmosférického a provozního přepětí budou navrženy výrobky, které splňují normu ČSN EN 60664-1, ČSN EN 60664-3 a ČSN EN 60664-5 pro ochranu zařízení před účinky přepětí.

Před přepětím bude objekt chráněn třemi stupni přepět'ové ochrany. První a druhý stupeň (B+C) bude umístěn v hlavních a podružných rozvaděčích. Třetí stupeň (D) bude proveden na vývodech z podružných rozvaděčů napájejících zásuvkové okruhy pro výpočetní techniku, nebo přímo v zásuvkách vybraných okr. Tyto svodiče budou mít maximální rázový svodový proud 10kA. Pro vybrané zásuvkové okruhy delší než 10m budou v trase na každých 10m namontovány další přepět'ové ochrany (přímo v zásuvkách), nebo montované místo přístroje do rozvodné krabice. Samostatně pak budou svodiči přepětí chráněny i vstupy (výstupy) datových a telefonních sítí. Dále pak kabelové vstupy ze střechy od tepelných čerpadel a split jednotek.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Dům bude mít vlastní hlavní vypínač elektrické energie – "TOTÁL STOP". Zařízení pro protipožární zabezpečení objektu (ústředna EPS a orientační osvětlení) budou mít vlastní záložní bateriové zdroje NN.

■ ELEKTRO – SLABOPROUDÉ ROZVODY

Návrh tras je řešen pro následující rozvody:

- a/ Rozvod datové sítě
- b/ Komerový systém
- c/ Rozvod EPS
- d/ Systém řízení přístupu
- e/ Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- f/ Signalizační systém na imobilní WC

Optický kabel přichází od Krajského úřadu v zemi k objektu budovy C. Budova C je zvýšená cca 1m nad zemí. V prostoru pod základem bude optický kabel uchycen na strom podlahy a přiveden do nové budovy do prostoru rozvodny. Z rozvodny bude optický kabel veden do serverovny po kabelových lávkách.

Rozvody datové sítě budou v celém objektu řešeny strukturovanou kabeláží. Veškeré rozvody datové sítě budou napojeny na datové rozvaděče umístěné v místnosti SERVERu v 1.NP. Trasy kabelů jsou patrné z výkresů v části D.1.4.5. Veškeré rozvody datové sítě budou uloženy v kabelových lávkách a odbočení z lávky zásuvce je v ochranných trubkách. Datové zásuvky jsou uvažovány ve všech provozních místnostech dle požadavku provozovatele. Provedení datových rozvodů bude kabeláží CAT6.

V rámci datové sítě je uvažováno s provozováním IP telefonie, datových služeb a domovního vrátníku od vstupů do objektu. Prostřednictvím datové sítě budou monitorovány jednotlivé technologické celky, režim přístupu do určitých místností dle dispozic provozovatele.

Místnost SERVERu bude klimatizovaná. Provozní a poruchové stavy budou monitorovány a prostřednictvím datové komunikace zasílány na centrální pult. V serverovně budou osazeny RACKové skříně pro ukončení veškeré kabeláže, která přichází do objektu - optické kabely z „Knihovny“ a z „Krajského úřadu“, metalické kabely strukturované kabeláže, kabeláž rozvodů pro CCTV.

V objektu je uvažováno s kamerovým systémem pro monitorování pláště objektu, zejména vstupů a vjezdů do objektu. Dále je uvažováno s monitorováním vnitřních komunikací a vybraných prostor dle požadavku provozovatele. Je uvažováno s IP kamerovým systémem napojeným na záznamové zařízení NVR a do datové sítě. Kamerový systém bude prostřednictvím datové sítě monitorován na centrálním pultu.

Na základě požadavku PBR bude objekt vybaven systémem **EPS**. Systém EPS je vyprojektován jako rozšíření stávajícího systému EPS, který je instalován v areálu krajského úřadu. K ústředně EPS budou instalovány samočinné hlásiče pro lokální detekci požáru. Tyto hlásiče budou instalovány ve všech řešených prostorech včetně prostor mezi podhledem a vlastním stropem. V objektu jsou navrženy také manuální tlačítkové hlásiče. Systém je řešen jako dvoustupňová požární signalizace s trvale přítomnou obsluhou na ostraze krajského úřadu. V provozní době zajišťuje obsluhu i recepce krajské knihovny. Ústředna bude zařazena do sítě s ostatními ústřednami v areálu. Ústředna EPS bude instalována v místnosti 1.33 Server. Trvalá obsluha je zajištěna stávajícími ústřednami EPS, které jsou instalovány: v místnosti ostrahy na objektu „A“ krajského úřadu a na recepci objektu „K“ krajské knihovny (pouze v provozní době knihovny). Uložení kabelů EPS bude provedeno ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – nad podhledem, na kabelových příchytkách

na samostatných odbočných trasách – na stropu v archivech a v ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody k tlačítkům. *Datové a sdělovací kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup ve vzdálenosti 20cm při souběhu nad 1m.*

Systém EPS bude napájen samostatným příívodem 230V 10A. Elektrická požární signalizace bude plně funkční i při vypnutí napájení 230V pomocí svého vlastního záložního akumulátoru.

V objektu je navržen přístupový systém, který zajišťuje kontrolu nad vstupem do objektu a přístup do jednotlivých archivů. Navržen je tzv. pseudo-online systém, který je sestaven z online nástěnných čteček na venkovních vstupech a autonomních offline čteček integrovaných do kování dveří do jednotlivých archivů a dalších místností. Nositelem informace o přístupu je vlastní karta s čipem.

Na imobilním WC v 1.NP je uvažován signalizační systém. V blízkosti WC bude umístěno poplachové tlačítko, které je navrženo jako tahové s provázkem, instalovaným tak, aby splňovalo požadavky platné vyhlášky s ohledem na dosah jak z WC mísy, tak i z podlahy. Nad vstupem do WC je osazen hlavní alarmový modul, který obsahuje zároveň i houkačku a signálku pro vyhlášení poplachu. Za dveřmi ve WC bude umístěno resetovací tlačítko pro možnost zrušení poplachu a opětovnou aktivaci signalizačního zařízení. Veškeré rozvody budou provedeny dle platných předpisů a norem. Práce bude provádět odborná firma. Pro rozvody datové sítě budou použity pouze schválené a homologované komponenty ČTÚ. Jednotlivé technologie a jejich konfigurace budou řešeny v prováděcí dokumentaci. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize a funkční zkoušky.

B.2.8 Požárně – bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je popsáno v samostatné zprávě – viz část D.1.3. **Požárně bezpečnostní řešení**. Zpráva obsahuje výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů, zajištění požární vody a jiného hasiva, předpokládané vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními a zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch.

Podzemní hydranty (včetně nového podzemního hydrantu na přeložce vodovodu) jsou vyznačeny v Situaci koordinační C.3.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi, kriteria tepelně technického hodnocení

a) kriteria tepelně technického hodnocení

Tepelné ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 02 10 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zkráceným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce : veškeré otvory – okna a dveře budou nová s tepelným součinitelem prostupu U_n – okna + dveře $2,0 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$, $i = 0,14$ ($10^4 \text{ m}^2 \text{ s}^{-1} \text{ Pa}^{0,67}$).

Tepelné ztráty objektu : $Q = 87\,941 \text{ W}$

Klimatické podmínky

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	Velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	Normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,8^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$

b) energetická náročnost stavby

Budova je navržena v energetické třídě B. – velmi úsporná. Na budovu byl zpracován průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o. – ing. Vladimír Malý z 03/2018)

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Při porovnání nákladů na vytápění, včetně provozních, ve srovnání variant – elektřina akumulace, elektřina přímotop, tepelná čerpadla vychází ekonomicky nejvýhodnější varianta při využití tepelných čerpadel :

- o 30,18% levnější než při využití elektřina x teplovodní akumulace
- o 26,91% levnější než při využití elektřina x přímotop

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Navržená stavba plní funkci stavby určené pro skladování, administrativu a kulturu. Zásobování je řešeno v úrovni 1.NP směrem z obslužné komunikace u jihovýchodní fasády. Zázemí zaměstnanců je navrženo v úrovni každého podlaží, kde je navržena kabina WC, sprcha a umývárna. Zázemí je oddělené pro muže a ženy. Externí hosté mají hygienické zázemí navrženo v I.NP u badatelný, 1 kabina WC je určena pro imobilní a je přístupná z chodby. Všechny pobytové a pracovní místnosti mají denní osvětlení a větrání. Ostatní hygienické místnosti uvnitř dispozice budou odvětrány vzduchotechnicky nad střechu objektu.

Území stavby bude dotčeno zábury při budování přípojek a zejména přeložek inženýrských sítí. V průběhu prací bude stavba ovlivňovat své okolí (zejména krajskou knihovnu a administrativní budovu C) prováděnými stavebními činnostmi (doprava materiálu, hluk, prašnost, aj.). Tyto negativní vlivy lze však minimalizovat organizací práce a budou pouze dočasné.

Při návrhu, výstavbě a vybavování objektu musí být respektovány právní normy a předpisy související s ochranou životního prostředí.

Z hlediska zákona „O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami“ stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a ovzduší, protože bude vytápěna tepelnými čerpadly.

Z hlediska zákona o odpadech je nutno respektovat zvláště ustanovení týkající se odpadu z obcí. Celkově se odpady produkované provozem objektu dají rozdělit na odpady, které lze dále využít či zpracovat a na odpady, které je nutno likvidovat. Přitom je nutné respektovat požadavek zákona o odpadech na přednostní využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

Dále lze odpady produkované PI dělit na:

- tuhé - druhotné suroviny (např. papír, sklo)
- odpad
- tekuté - odpadní vody

Z hlediska skladování a likvidace odpadu je objekt navržen takto:

- tuhé komunální odpady budou tříděny a uloženy v nádobách (např. kontejnerech) s odvozem či likvidací v určených intervalech – zajištěno smluvně (stanoviště sběrných nádob u venkovních komunikací).
- Splaškové odpadní vody budou napojeny pomocí nové kanalizační přípojky a odvedeny přes městskou kanalizační síť do čistírky odpadních vod.

- Dešťové odpadní vody budou likvidovány napojením na nově vybudované kanalizační přípojky dešťové kanalizace. Dešťové vody budou druhotně využívány v atriu k zálivce.

Nové konstrukce navržené v objektu budou vyhovovat všem atestům na zdravotní nezávadnost a s výjimkou plastových rozvodů, izolací z minerální plsti a asfaltů budou recyklovatelné. Vytápění objektu je navrženo tepelnými čerpadly na střeše objektu.

Stavba bude navržena a provedena tak, aby byly dodrženy podmínky Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a dále podmínky nařízení vlády a vyhlášek, které se týkají požadavků pobytové prostory.

Budova svým charakterem a využitím nebude zdrojem hluku, jedná se z větší části o skladovací archiv s nezbytnou doplňkovou administrativní funkcí. V okolí stavby se žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní nenacházejí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí. Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101kBq/m³, z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod pobytovými místnostmi bude provedena protiradonové izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

b) Ochrana před bludnými proudy

Na železobetonové a ocelové konstrukce může působit geoelektrická agresivita - tzv. "Bludné proudy". Tento typ koroze obvykle působí v blízkosti stejnosměrných elektrických zařízení (hromadná kolejová doprava, popř. některá výrobní zařízení) a jejich vliv se nejvýznamněji projevuje u inženýrských sítí (ocelová a železobetonová potrubí) a liniových dopravních staveb (mostní konstrukce, hloubené tunely). Z tohoto hlediska se výskyt bludných proudů na stavbě nepředpokládá. Pokud by to charakter některých navržených konstrukcí vyžadoval, lze provést tato ochranná opatření:

- Omezení vzniku bludných proudů jejich odváděním
- Provedení pasivní (primární) ochrany betonu
- Provedení aktivní (sekundární) ochrany
- Konstrukční opatření - oddělení jednotlivých částí stavby z elektrického hlediska (dilatační spáry, případně v místě kontaktů dvou částí konstrukce využívat plastbeton nebo některou epoxidovou pryskyřici, popř. jiný materiál s dostatečnými rezistentními parametry).

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Způsob a stupeň ochrany proti působení účinků technické seizmicity je dán jejím konkrétním typem a velikostí jejích účinků. Navrhovaný objekt se nachází v seismické oblasti. Při projektování objektů situovaných v dosahu technické seizmicity je možno uplatnit následující konstrukční opatření:

- Nenavrhovat stropní konstrukce, které nejsou tuhé ve vodorovné rovině
- Překlady nad okny či dveřmi spojit se ztužujícími věnci
- Minimalizovat otvory v nosných stěnách
- Schodiště navrhovat jako ztužující prvek železobetonová monolitická nebo ocelová

d) Ochrana před hlukem

Budova bude navržena z takových konstrukcí, které vyhovují požadavkům ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků a norem souvisejících. Jedná se o normové požadavky na zvukovou izolaci mezi jednotlivými druhy prostor ve stropních konstrukcích, stěnách a dveřích.

Zvuková neprůzvučnost obvodového pláště budovy musí vyhovovat minimálním požadavkům, které jsou stanoveny váženou neprůzvučností R_w . Na obvodový plášť budou použita okna příslušné třídy zvukové izolace. V okolí navrhované stavby se nenacházejí žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní.

e) Protipovodňová opatření

Stavba leží mimo stanovené zátopové území, protipovodňová opatření nejsou navrhována.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Objekt bude napojen na splaškovou dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu a navrhuje se jejich přeložky (byly projednány samostatným vodoprávním povolením). Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č. parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází. Místa napojení a přeložky inženýrských sítí jsou obsahem výkresové části – C.3 Koordinační situace.

b) připojovací kapacity, výkonové kapacity a délky

Objekt bude připojen novými přípojkami vody, elektro, kanalizace a datových rozvodů. Délky přípojek a přeložek jsou podrobně okótovány v koordinační situaci C.3. a podrobně v dokumentaci pro vodoprávní povolení.

Vodovod PE 160 - přeložka	140,3m
Nová kanalizace splašková KT DN 300	113,2m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	60,4m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	98,0m
Kanalizace dešťová KT DN 300 – přeložka	69,1m
Kanalizace dešťová – přeložka KT DN 700	119,7m
Napojení elektro	16,0m
Přípojka – voda	4,4m
Přípojka – kanalizace	11,5m
Kanál – sdělovací síť	22,20 m +285m posílení stáv. stavu

B.4. Dopravní řešení

Dopravní řešení je podrobně popsáno v části D.6. – Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu z hlediska širších vztahů zůstává stávající. Dostavba archivu krajské knihovny je navržena v areálu Krajského úřadu Karlovarského Kraje, který je napojen několika sjezdy z ulice Závodní.

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena stávající parkoviště podél severozápadní fasády. Podél navrženého objektu jsou navržena kolmá parkovací stání, zásobování je v jihovýchodní fasádě. Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasné návštěvy v badatelně. Rozhledové trojúhelníky byly prověřeny při projednání s policií ČR v územním řízení.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Ta propojuje spolu s ulicí kpt. Jaroše na severu silnici I/6 v úseku Dvory – Jenišov se silnicí I/20 v úseku Jenišov – Doubí na jihovýchodě území. V sousedství byla vybudována při stavbě objektů Krajského úřadu nová obslužná komunikace, sloužící krajskému areálu, záchrannému hasičskému sboru a záchranné službě, včetně kapacitních parkovišť. Část obslužných komunikací je realizována (komunikace na jihozápadě, jihovýchodě a severozápadě). Nová parkovací stání byla navržena podél obslužných komunikací u areálu a na novém parkovišti za Krajskou knihovnou na pozemku parc. č. 527/33.

c) doprava v klidu

Parkování bude řešeno podél objektu formou kolmých parkovacích stání a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33, které má stejné rozvržení jakou sousední realizovaná část. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasná návštěvy v badatelně.

Materiálově jsou parkoviště navržena z betonové zámkové dlažby (chodníky, komunikace) s živičným povrchem (parkovací stání). Parkovací stání mají standardní rozměr 2,5 x 5 m, krajní stání 2,75 x 5 m, stání pro imobilní 3,5x5m. Parkovací stání budou odvodněna do dešťové kanalizace se spádem k jihu. Celkové rozměry parkovišť jsou přehledně vyznačeny v koordinační situaci a v části D.6. – Dopravní řešení.

d) pěší cyklistické stezky

Nové pěší a cyklistické stezky se nenavrhují. Navržený dopravní a parkovací systém navazuje na stávající stav. Podél severovýchodní hranice staveniště pokračuje chodník, který bude upraven v místě zrušeného a nově navrženého sjezdu.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Kolem objektu bude zatravněná část nebo se zpevněný povrch v místě nástupů do budovy, vjezdů, vstupů a přiléhajících chodníků. Areál nebude oplocen. Plochy po přeložkách inženýrských sítí budou znovu zadráždány, nezastavěné plochy se zrekultivují a provede se nové zatravnění.

Nová výsadba je navržena formou 8 ks listnatých stromů po obvodu parkovišť – viz. Koordinační situace. Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. Bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně *P.s. "Autumnalis Rosea"* - růžová 16-18 cm).

Při realizaci budou dodrženy požadavky na ochranná pásma: při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm).

Venkovní dlažby na chodnících a poježděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (zpětně bude užita použitelná dlažba z rozebraných ploch).

Mezi navrženou budovou a stávajícím administrativním objektem je navrženo atrium s plochou zeleně.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba bude mít minimální negativní dopad na životní prostředí. Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, při provozu nevznikají žádné zplodiny. Při provozu objektu bude vznikat běžný odpad, který bude tříděn a pravidelně odvážen, tak jak je v areálu obvyklé. Dešťové vody mohou být částečně akumulovány na pozemku a využívány na zavlažování zeleně.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba se nachází ve stávajícím zastavěném území města, novostavba a zpevněné plochy budou realizovány částečně na zeleni, která je však v rámci studie areálu Karlovarského kraje určena k parkování. Při realizaci stavby bude ochráněna stávající zeleň dle podmínek Odboru životního prostředí magistrátu Města Karlovy Vary. Na místě je navržena náhradní výsadba 8 ks listnatých stromů jako 2 alejí u navrženého parkoviště. Kácení dřevin bylo povoleno samostatným povolením v územním řízení. Nová zelená plocha je navržena v atriu mezi stávající budovou C a navrhovanou dostavbou archivu Krajské knihovny namísto stávající zpevněné plochy.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba byla v územním řízení projednána a Agenturou ochrany přírody a krajiny (Regionální pracoviště správa CHKO Slavkovský les) a Odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jejich stanoviska nemá navrhovaná stavba významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000).

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Navrhované stavební úpravy jsou na ploše celkem: 1 576 m²

Navrhované řešení nemění zásadním způsobem stávající využití areálu.

Stavba byla v územním řízení projednána s odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jeho stanoviska se nejedná o změnu ve smyslu § 4 odst. 1 písm. c) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí záměr není předmětným posuzováním dle tohoto zákona.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavbou vzniknou nová ochranná a bezpečnostní pásma při výstavbě nových inženýrských sítí. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva).

1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm

2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm

U potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.

ČEZ vydal souhlasné stanovisko se stavbou v ochranném pásmu el. soustavy do 110 kV, při stavbě bude dodrženo ochranné pásmo 1 m od krajního vodiče.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Neřeší se.

B.8. Zásady organizace výstavby**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění**

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Staveništěm prochází stávající trasa vodovodu PE 160, která bude nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

Zdroje médií (elektro, voda) jsou na místě stavby. Na staveništi bude provedena staveništní přípojka vody a elektřiny, které budou zakončena fakturačním vodoměrem a elektroměrem.

Spotřeby a potřeby médií budou vycházet z technologických a realizačních možností dodavatele stavby.

b) odvodnění staveniště

Pozemek stavby je téměř rovinatý, dešťové vody na staveništi jdou částečně do vsaku (zelené plochy), částečně do systému dešťové kanalizace. Přeložka dešťové kanalizace KT DN 700 bude jednou z prvních podmínek započetí stavby. Před realizací budou stávající sítě odborně vytyčeny a odpojeny dle vyjádření jejich správců. Dešťové vody ze stavby budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Řešené území se nachází na jihozápadním okraji městské čtvrti Karlovy Vary – Dvory. Na severozápadě pozemek sousedí s areálem Krajského soudu a s areálem Úřadu práce. Na severu se nachází areál Záchrané služby a areál Krajského ředitelství policie ČR. Dopravně je místo stavby přístupné stávajícími vjezdy v Závodní ulici a dále pak obslužnými komunikacemi podél severozápadní části parcely.

Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby, a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Dešťové vody budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

Dále bude přeložena stávající trasa vodovodu PE 160 a nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

V místě stavby se nachází trasa podzemního vedení VN, stavba je navržena v jeho ochranném pásmu. Inženýrské sítě budou před započítáním prací vytyčeny a odborně odpojeny podle podmínek jejich správců. Přeložky inženýrských sítí budou provedeny s dostatečným předstihem. Výkopy při opravě stávajících a budování nových přípojek hlubší jak 1m musí být paženy. Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky jejich správců týkající se ochranných a bezpečnostních pásem a práce v jejich blízkosti.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Zajištěny a označeny pak budou zejména výkopy pro přípojky a přeložky inženýrských sítí, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Staveniště bude oplocené, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní

sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptýlu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba omezí i stávající možnosti parkování v místě. Vjezd k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro zásobování knihovny. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy, do budovy C bude možný vstup průchodem ze severozápadní fasády po dobu výstavby spojovacího krčku.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanizmy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Areál stavby bude oplocen, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavební odpad bude shromažďován do kontejnerů, tříděn a odvážen na předem určenou skládku. Materiál bude shazován plastovým potrubím do zaplachtovaného kontejneru, staveništní odpad bude tříděn. Na chodníku a komunikaci se bude provádět pravidelný úklid. Staveniště bude řádně označené a zabezpečené.

Kácení porostů bylo povoleno v územním řízení a byla za něj navržena náhradní výsadba. Kácení bylo z části provedeno před započítáním prací, v rámci stavby bude pokácen 1 smrk ztepilý – stanoviště č. 2 na situaci. Stávající zachované dřeviny na staveništi budou ochráněny dle podmínek odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary.

V rámci stavby bude vybourán zejména materiál, který tvoří povrchy stávajících komunikací a parkovišť. Betonová dlažba bude opatrně rozebrána, uskladněna na staveništi a zpětně použita. V místě průchodu mezi budovou knihovny a budovy C Krajského úřadu bude demontována kovová konstrukce u vstupu na místě dostavovaného spojovacího krčku a výtahu.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalý zábor staveniště obsahuje pozemky ve vlastnictví investora (Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary)

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc. 527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha, - inženýrské sítě

Celkově bude třeba cca 7 000 m² pro potřeby záboru staveniště na pozemcích investora.

Dočasný bude zábor části parkovišť podél severozápadní fasády objektu Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu (pozemek parc. č. 527/130) zejména z důvodů budování přeložek inženýrských sítí (kanalizace), po jejichž ukončení bude parkoviště opět zprovozněno. Po dobu stavby bude částečně omezeno parkování v blízkosti vstupu do budovy C, kde budou umístěny nádoby na tříděný odpad a bude probíhat zásobování Krajské knihovny (průchod mezi oběma budovami).

g) maximální produkovaná množství druhy a odpadu a emisí při výstavbě a jejich likvidace

Odpad vzniklý při stavebních pracích bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů nebo bude ihned nakládán a odvážen. Odpady ukládané do úložných prostředků musí být zabezpečeny proti rozptýlu do okolí. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo odpadu je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů. Množství odpadu vzniklých při výstavbě není známo, staveniště bude napojeno na stávající inženýrské sítě v objektu a opatřeno fakturačním vodoměrem a elektroměrem. Jedná se o novostavbu, na místě se tedy bude likvidovat pouze zbytky po stavebních materiálech a obalový materiál.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Očekávaný objem zemin bude kolem 1 261,54m³ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno 398,86m³ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – 277,8m³. Zbývající část ornice bude před odvezením nabídnuta investorovi k dalšímu využití.

Pro deponii zemin budou používány plochy na pozemku investora, vytěžená zemina bude postupně odvážena, část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Výkopy po přeložkách inženýrských sítí budou zpětně použity.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Provádění stavby bude mít pouze dočasný negativní vliv na své okolí (prašnost, vibrace, hluk...). Tyto vlivy budou v největší možné míře eliminovány technologickým prováděním stavby a dodržováním čistoty a pořádku na staveništi, zejména dodržováním režimu odvozu a likvidace pevného staveništního odpadu na určenou skládku.

Odpad ze stavby bude shromažďován, tříděn a odvážen, vytěžená zemina bude postupně odvážena. Část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášku Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. V případě, že výkopová zemina nebude původcem využita a bude použita v jiné lokalitě např. k terénním úpravám, je nutné dodržet ust. § 12 a § 14 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky jejich využívání na povrchu terénu, ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu celé stavby musí být na požádání správnímu orgánu dle § 79 odst. 1 písm. f) zákona doloženo, zda bylo se vzniklými odpady naloženo v souladu s § 16 odst.1 písm.c) zákona, tj. předání oprávněné osobě podle § 12 odst.3 zákona – např. faktury, vážní lístky, evidenční listy přepravy nebezpečných odpadů po území ČR, atd.

Po dokončení stavebních prací se okolí stavby uvede do původního stavu. Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotází proti šíření hluku. Při stavbě nesmí být použito trhavých prací. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody.

Po ukončení zejména zemních prací musí být neprodleně proveden úklid povrchu sjezdu a výjezdu na příjezdovou komunikaci. Během celé výstavby musí být tyto plochy udržovány v čistém stavu. Kmeny stromů na staveništi budou opatřeny dřevěným bedněním.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při všech pracích dokumentovaných tímto projektem je nutno průběžně a důsledně dodržovat :

- ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce.
- vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č.vyhl. 601/2006 Sb. a předpisy zde citované
- nařízení vlády 591/06
- nařízení vlády 362/05
- zákon 309/06
- ČSN 73 08 07 - Požární bezpečnost staveb
- ČSN 27 01 40 - Bezpečnostní předpisy pro zdvihadla, jeřáby a jiná zařízení se strojním pohonem.
- ČSN 05 06 10 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ČSN 05 06 30 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- bezpečnostní a hygienický předpis : Epoxidové hmoty, vydaný dne 6.10.1976, č.j. 1815/VŘ/76

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle směrnic MSV ze dne 9.12.1986 a podle uvedených předpisů.

Před zahájením prací je nutné ověřit stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inž. sítí vedených v prostoru staveniště včetně podmínek správců sítí pro povolení prací v jejich blízkosti. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů.

Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám. Staveniště bude po celou dobu stavby označeno vývěskou obsahující tyto základní informace:

- název investora
- název a sídlo firmy, která stavbu provádí
- jméno stavbyvedoucího
- termín zahájení a dokončení (dle rozhodnutí stavebního úřadu)
- telefonní spojení se stavbyvedoucím (s pohotovostní službou)
- informace požadované dotačním titulem

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být dohodnuty předem a musí být obsaženy ve smlouvě, popř. v zápise o odevzdání staveniště.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Před zahájením výkopu stavební jámy musí být v hloubeném úseku osazeno provizorní zábradlí. Výkopy hlubší jak 1,00 m budou paženy.

Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

Stavebník je po celou dobu stavby povinen kontrolovat zabezpečení staveniště a odstraňovat vzniklé závady. Práce je nutno provádět tak, aby nedošlo k ohrožení plynulosti silničního provozu a vzniku škod na příjezdové komunikaci. Po celou dobu výstavby je stavebník povinen umožnit svoz komunálního odpadu. Po dobu stavby bude zajišťován úklid komunikací tak, aby nedocházelo k závadám ve sjízdnosti ve smyslu ustanovení § 26 zákona 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích. Za vzniklé škody v důsledku provádění stavebních prací, nedostatečného zabezpečení staveniště a úklidu dotčené komunikace a komunikací souvisejících odpovídá stavebník.

■ Při realizaci stavby musí být dodrženy tyto podmínky ČEZ:

- Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.

- Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
- Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
- V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
- Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
- Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
- Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
- V přímé souvislosti s činnostmi při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
- V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.

Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“.

■ Na stavbě bude třeba koordinátora bezpečnosti práce dle Předpisu č. 309/2006 Sb:

- Předpokládané trvání stavebních prací je delší než 30 pracovních dnů. Zároveň s touto délkou bude na stavbě pracovat současně více jak 20 osob po dobu delší než 1 den
- Na stavbě bude plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních dnů s podmínkou přepočtu na jednoho pracovníka

■ Dle předpisu č. 591/2006 Sb. – Práce se zvýšeným rizikem

- Hrozí pád z výšky nebo do hloubky nad 10m
- Manipulace s těžkými stavebními díly a konstrukcemi z kovů, betonu nebo dřeva, které zůstanou zabudované v díle
- Předpokládají se práce s nebezpečnou látkou nebo chemickou či jinak toxickou látkou nebo přípravkem
- Práce budou prováděny v ochranném pásmu elektrického vedení

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb, zásady pro dopravně inženýrská opatření

Při návrhu je nutno respektovat ustanovení Vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Během stavby nebude prostor staveniště užíván veřejností. Dá se předpokládat pouze občasný pohyb pěších nebo průjezd automobilové dopravy po komunikaci č. parc. 527/108. Řádně musí být vyznačen vjezd a výjezd ze staveniště v místě nového sjezdu, případně označení s převodem pěšího provozu na chodník na druhé straně komunikace.

Pohyb osob vyžadujících bezbariérový přístup se nepředpokládá. Obě stávající budovy (knihovna, krajský úřad) mají samostatné vstupy (včetně bezbariérových) v jihozápadní a severozápadní fasádě, bez omezení bude i únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C. Průchod mezi oběma budovami bude rovněž užíván. Přístupná bude i část parkoviště podél severozápadní fasády. Zásobování knihovny bude po dobu stavby umožněno, průjezd staveništěm zůstane pro knihovnu zachován.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavba bude prováděna v plném rozsahu za provozu Krajské knihovny a budovy C krajského úřadu. Obě budovy mají samostatné vstupy v hlavních fasádách, které nebudou po dobu stavby omezeny. Dočasně bude omezen průchod mezi oběma budovami při výstavbě spojovací chodby (krčku). Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptylu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba rovněž omezí stávající systém parkování v místě. Přístup k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro pěší a přístup k objektu ČEZ – trafostanice. Zásobování knihovny a objektu C Krajského úřadu bude po dobu výstavby přesunuto na severovýchodní fasádu, vstup bude přes průchod v úrovni 1.NP mezi oběma budovami. Na parkovišti na č.parc. 527/30 bude omezeno parkování vozidel,

kde bude vyhrazené místo pro zásobování a svoz odpadu. Na toto místo budou přesunuty nádoby na tříděný odpad vzniklý z provozu knihovny a budovy C. Další rezerva na umístění kontejnerů je v místě zálivu (budoucího dopravního napojení) podél komunikace 527/108. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanismy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí jsou zejména:

- řádné odvodnění staveniště
- bezpečné provádění výkopů
- důkladné odvětrání hlubších výkopů
- zabezpečení a ochrana konstrukcí proti dešťové vodě

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Pro všechny stavby (včetně venkovních ploch) bude sejmuto $676,66\text{m}^3$ ornice. Vytěžená zemina bude uložena na staveništi a později použita na terénní úpravy. Přebytek bude odvezen na smluvně určenou skládku. Zeminy z výkopů pro přeložky inženýrských sítí a nové přípojky budou uloženy na staveništi a zpětně použity na zásypy do výkopů.

Očekávaný objem zemin bude kolem $1\,261,54\text{m}^3$ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno $398,86\text{m}^3$ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – $277,8\text{m}^3$.

Výkopy pro objekt	954,926m ³ zeminy
Výkopy pro patky	354,333m ³ zeminy
Výkopy pro výtahové šachty	40,220m ³ zeminy
Výkopy pro spojovací koridor	113,652m ³ zeminy
<u>CELKEM</u>	<u>1 463,131m³ zeminy</u>

Ing. arch. Miroslav Míka, 04/2018

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**A.1. Identifikační údaje****A.1.1. Údaje o stavbě**

a) název stavby: **Rozšíření kapacity budovy C krajské knihovny v rámci akce „Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary“**

b) místo stavby (adresa, č.popisná, katastrální území, parc. čísla pozemků):

majitel Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení, inženýrské sítě majitel ČEZ Distribuce, a.s. Teplická 847/8, Děčín IV- Podmokly, 405 02 Děčín

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha - inženýrské sítě

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

c) předmět dokumentace:

Stavba trvalá - přístavba stávajícího objektu a stavební úpravy beze změny užívání

A.1.2. Údaje o žadateli

**Karlovarský kraj
Závodní 353/88, Dvory
360 06 Karlovy Vary**

IČO 70891168

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, adresa sídla (právní osoba)

ing. arch. Miroslav Míka, IČ 10337075
Markant, projekční kancelář
Franze Kafky 835, 353 01 Mariánské Lázně
tel. : 354602883

b) jméno a příjmení hlavního projektanta, č. v evidenci autorizovaných osob vedené ČKA:

ing. arch. Miroslav Míka, autorizovaný architekt. č.a. 1929

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně č. v evidenci autorizovaných osob, s vyznačeným oborem příp. specializací

architekt. a stavební řešení	- ing.arch. M.Míka, ing.arch. L.Míková, Marek Roh
statické řešení	- ing. Marek Jírovský
dopravní řešení	- IMK projekt Ostrov, ing. Martin Kohout
vytápění a VZT	- Martin Vodička
elektroinstalace - silnoproud	- ing. Miroslav Křístek
elektroinstalace - slaboproud	- ing. Miloslav Buřič
vodovod, kanalizace	- Martin Vodička
požárně bezpečnostní řešení	- Marian Bokr

A.2. Seznam vstupních podkladů

- snímek z katastrální mapy 1:1000
- stavební program investora – zadání
- podklady od správců inženýrských sítí 10/2017
- výškopis a polohopis, ing. Srb 11/2017
- územní plán Města Karlovy Vary
- urbanistická studie areálu Krajského úřadu, Karlovy Vary – Dvory, Markant 2011
- PD Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu – prováděcí projekt BPO ÚR a interiér Markant
- vyjádření a rozhodnutí dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení (viz. dokladová část E.)
- Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)
- Inženýrsko – geologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)
- Průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o., ing. Vladimír Malý z 03/2018)
- Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (měření Radonstav duben 2018)

A.3. Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Stavba je navržena v zastavěném území města Karlovy Vary v jeho západní části, lokalitě Dvory, v areálu krajského úřadu. Jedná se o dostavbu stávajícího objektu krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu Karlovy Vary. Stavba zahrnuje tyto stávající objekty na parcelních číslech 527/30 a 527/31 a dále sousední pozemky, které tvoří zpevněné plochy (parkoviště a obslužné komunikace) a nezpevněné plochy (travnatá část severovýchodně od stávajících objektů – poz. parc. č. 527/33). Se stavbou souvisí přeložky a napojení inženýrských sítí na sousedních pozemcích. Řešené území je vyznačeno v situacích - viz . část C.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Místo stavby se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, v části Dvory. Sousedící pozemky budovy jsou v současné době používány Krajským úřadem Karlovarského kraje a dalšími institucemi. Navrhovaná stavba se nachází na hranici ochranného pásma II. stupně **II A** a **II B** přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary a je v kontaktu s poddolovaným územím v ploše rubání dolu Josef – Antonín (dle posudku Ing. J. Jiskry mimo aktivní plochy). Navrhovaná stavba leží mimo záplavové území.

c) údaje o odtokových poměrech

Sousední objekt krajské knihovny a úřadu Karlovarského kraje je napojen na stávající systém splaškové a dešťové kanalizace, která je vyznačena v grafické části – koordinační situace. Její páteř je vedena středem areálu směrem ke komunikaci Závodní. Dešťová kanalizace DN 700 je dále napojena na řad vedoucí pod komunikací do řeky Ohře. Dešťové svody na dostavovaném objektu budou opatřeny lapači střešních splavenin. Napojení části dešťové kanalizace vedené z parkovacích stání bude osazeno odlučovačem ropných látek a olejů.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary schválený včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého okolí je součástí monofunkční plochy OV – občanská vybavenost. Plochy občanského vybavení jsou určeny pro umístování zařízení: správy, školství, církve, kultury, sportu, jeslí a mateřských škol, pošt, policie, armády, hasičů, sociální péče, zdravotnictví, vědy a výzkumu, obchodu, nevýrobních služeb, veřejného ubytování a veřejného stravování. Na plochách s podrobněji určeným druhem zařízení je přípustné umísťovat především taková zařízení občanského vybavení, pro která jsou určena. Na plochách neupřesněných je možno umísťovat kterékoli z uvedených druhů zařízení.

Detailnější podmínky pro lokalitu nejsou vymezeny. Na řešené území byla zpracována urbanistická studie areálu Krajského úřadu Karlovarského kraje Karlovy Vary – Dvory (Markant 2011), podle které je budova navržena.

Umístění a velikost stavby byla prověřena v územním řízení a stavebním povolení. Vydáno bylo:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby	08/2019
Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení	09/2021

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou

Stavba je navržena v souladu s podmínkami územního rozhodnutí stavebního povolení, do projektové dokumentace byly zahrnuty podmínky dotčených orgánů státní správy a správců majitelů inženýrských sítí z projednání výše jmenovaných stupňů PD – viz též oddíl A.4.f).

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášek č.269/2009 Sb., č. 22/2010Sb a č. 20/2011 Sb. a.s. Vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Do PD byly v průběhu projednání zapracovány podmínky Ministerstva zdravotnictví ČR, Policie ČR, Krajské hygienické stanice Karlovy Vary, odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary a správců inženýrských sítí (ZČE, Vodakva Karlovy Vary).

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy, nenavrhují se.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investicí je vybudování náhradních parkovacích stání, které bude součástí 1. etapy výstavby. Plocha pro parkování, která bude užitá pro zařízení staveniště v okamžiku budování náhradní zpevněné plochy a přeložky vjezdové komunikace. Po jejich dokončení bude parkoviště s 34 místy opět zprovozněno a zařízení staveniště bude přemístěno na novou zpevněnou plochu. Vymezení staveniště bude současně zmenšeno..

Další podmiňující investicí je přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN700 a DN 300, a vodovodu DN 160. Tyto investice byly projednány samostatným řízením – vodoprávním povolením.

Podmiňujícím opatřením je povinný přístup k trafostanici po celou dobu stavby. V okamžiku zrušení současné komunikace hloubením jámy pro základy bude znepřístupněn příjezd k nakládací rampě knihovny a proto bude přeložen včetně odpadových nádob do ploch vyznačených v situaci F.2. ZOV. Zásobování bude probíhat krytým průchodem mezi knihovnou a objektem „c“. Stavba nebude do míst vymezených pro zásobování zasahovat a nebude využívat ani přemístěné sběrné nádoby.

Celková náhrada 46-ti parkovacích míst, která budou přeložena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130 bude realizována až po dokončení celé stavby

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

stávající budova knihovny

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající administrativní budova

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení), zastavěná plocha a nádvoří

stávající trafostanice

č.parc.527/32, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, zastavěná plocha a nádvoří – stavba tech. vybavení

nezastavěná plocha – navrhovaná dostavba, komunikace a inž.sítě

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

sousedící komunikace – návrh chodníkový přejezd

č.parc.527/108, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

sousedící komunikace – inženýrské sítě – provádění stavby

č.parc.527/130, k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržená komunikace – parkovací plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

nezastavěná plocha – navržené inž.sítě

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

A.4. Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o přístavbu stávajícího objektu s provozním propojením v úrovni druhého nadzemního podlaží v podobě spojovacího koridoru. K současné budově bude doplněna dostavba třípodlažního archivu. Zachování oken kanceláří v severní fasádě je zajištěno oddělením nové hmoty atriem s doplněním vegetace místo stávajících zpevněných ploch. Součástí navrhovaných prací je úprava stávající dopravní obsluhy a parkovacích ploch, který se nachází za objektem „C“.

b) účel užívání stavby

Stav: Budova knihovny a kanceláří (v budově C se nachází část skladů knihovny) jsou zcela využity a kapacitně nevyhovují. Plocha pro dostavbu knihovny podle urbanistické studie zástavby areálu krajského úřadu nebyla dodnes využita. Návrh je hmotově i kompozičně v souladu s touto dokumentací.

Návrh: Dostavba objektu je navržena z důvodu zvětšení skladovací kapacity krajské knihovny. Budova je stavbou občanské vybavenosti se skladovací funkcí. Rozšíření kapacity spočívá zejména v návrhu nových skladovacích ploch pro archivaci povinných výtisků, knih a dalších tiskovin. Provozně navržený objekt obsahuje nové řešení zásobování a manipulace, prostory na zpracování knižních fondů a badatelnu s odděleným přístupem veřejnosti. Provozní napojení na stávající knihovnu je navrženo koridorem ve 2.NP. Vyrovnání výškového rozdílu je dosaženo průchozím výtahem, přes který bude probíhat manipulace s knihami mezi knihovnou a archivem. Stavební úpravy související s napojením koridoru a instalací výtahu jsou součástí investiční akce. Archiv knihovny bude mít zároveň nové zásobování přes krytý prostor, do kterého se bude vjíždět vraty v jihovýchodní fasádě. V budově jsou kromě skladů a archivu navrženy také prostory pro zpracování knih, které personálně obsadí stávající zaměstnanci knihovny (dílna, katalogizace, zpracování knihovního fondu) s příslušným hygienickým vybavením. V souvislosti s dostavbou skladovacího archivu jsou navrženy nové zpevněné plochy a úprava stávajících parkovacích ploch.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Místo stavby není součástí městské památkové zóny ani rezervace. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba bude provedena tak, aby splnila všechny požadavky Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby pro navrhovaný účel využití – budova občanské vybavenosti (dle vyhl. 501/2006 Sb. §6 odst. 2).

Vstup do veřejně přístupné části objektu je navržen bezbariérový z úrovně stávajících parkovišť a komunikací pro pěší ze severozápadní (vnitřní) části areálu. V objektu je navrženo bezbariérové WC v úrovni 1.NP – v části budovy užívané veřejností (badatelna).

Vstup a vjezd do zásobovací části je navržen odděleně – z úrovně manipulační plochy z jihovýchodu. Všechna podlaží dostavby jsou obsloužena výtahem splňujícím i bezbariérovou přepravu. Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

- Do PD byly zpracovány podmínky Odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary, které se týkají povoleného kácení, ochrany stávajících dřevin v průběhu stavby, nakládání s odpady a požadavky na náhradní výsadbu. Kácení bylo povoleno s podmínkou náhradní výsadby 8 ks dřevin dle vlastního výběru.

- Ministerstvo zdravotnictví ve svém stanovisku požadovalo provedení parkovacích ploch s nepropustným, vyspávaným povrchem. Dešťové vody budou svedeny přes odlučovač ropných látek (odlučovač NEL) do veřejné dešťové kanalizace nebo vodoteče.

- Krajská hygienická stanice KK se sídlem v Karlových Varech požadovala několik drobných dispozičních úprav týkajících se oddělení některých místností (předsíně, WC a sprchy) a upřesnění jejich odvětrání. PD byla doplněna 15.3. 2018.

- Policie ČR, Krajské ředitelství Karlovarského kraje souhlasilo s dopravním připojením stavby na místní komunikaci s podmínkou dodržení volných rozhledových trojúhelníků. Na základě projednání s Policií ČR bude vjezd do parkovišť řešen chodníkovým přejezdem.

- HZS Karlovarského kraje v průběhu zpracování připomínkovala požárně bezpečnostní řešení, připomínky byly zpracovány do zprávy PBŘ a bylo vydáno souhlasné stanovisko.

- Dle projednání se správcem sítě vodovodů a kanalizací Vodakva a.s. Karlovy Vary byly upraveny přeložky sítí splaškové kanalizace DN 300, dešťové kanalizace DN 700 a vodovodního řádu DN 160. V podmínkách k územnímu rozhodnutí bylo požadováno:

- Vytyčení stávajícího vodovodního a kanalizačního zařízení odpovědnými osobami.
- Přeložky budou trasovány v co nejpřímějším směru a vedeny tak, aby vodovod byl veden mimo parkovací stání.
- Trasa přeložek bude vedena po veřejně přístupných pozemcích (mimo oplocení) a bude v plné míře respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace.
- Vodovod a kanalizace budou navrženy a provedeny dle ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí a ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.
- Vlastnictví vodovodu a kanalizace se po provedení přeložky nemění. Stavebník je povinen předat vlastníkovi vodovodu a kanalizace dokončenou stavbu po nabytí právní moci po kolaudaci, včetně příslušné dokumentace skutečného provedení stavby a souvisejících dokladů.
- Na přeložkách budou použity materiály běžně používané v působnosti Vodáren a kanalizací Karlovy Vary a.s.
- Souběhy a křížení s ostatními sítěmi budou v souladu s ČSN 75 6005 Prostorové uspořádání sítí.

- Při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm) a min. 2,5 m od líce potrubí na obě strany (u potrubí nad prům. 500mm). U potrubí nad 200mm včetně, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0m.
- Hydranty na vodovodu budou provedeny jako podzemní.
- Dle projednání s ČEZ Distribuce vyplynuly tyto podmínky:
 - Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.
 - Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
 - Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
 - V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
 - Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
 - Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
 - Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
 - V přímé souvislosti s činností při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
 - V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.
 - Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“ viz příloha vyjádření.
- ČEZ Distribuce si ve 2 smlouvách č.j. 27/KR/17 a 28/KR/18 stanovil podmínky připojení žadatele s finančním podílem 40 000 Kč a 80 000 Kč.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou navrženy žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)
Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	

Zastavěná plocha – dostavba: $(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$
 spojovací koridor: $(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$

Zastavěná plocha – celkem: 1 558,56m²

(zastavěná plocha ve stav. povolení 1 576,7 m²)

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$
 (obestavěný prostor ve stav. povolení: 17 293 m³)

Užitková plocha celkem 3 podlaží: 1318,16 m² + 1392,84m² + 1320,52m² = 4 031, 52 m²

(Užitková plocha celkem 3 podlaží ve stavebním povolení: 4 042,69 m²)

rozdíl 11,17 m² je dán upřesněním půdorysů – např. instalační šachty, příčky

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

Výpočet kapacity skladovacího prostoru

délka polic 4,85 m (celá délka regálu cca 5250 mm a ulička 1300 mm)

počet polic 6 a jedna krycí) tj celkem 7 ks - výška 2400 mm

šířka 600 mm (2x 300mm u knihovního fondu a 600mm u periodik)

jeden regál délka 5250 hloubka 600x výška 2400mm

počet regálů v jednom modulu - pojízdné 7 ks x hl. 600
 - pevné 2 ks x hl 300 = 1 ks 600mm
 ulička mezi posuvy cca 1270 mm

počet modulů pro skladování - periodika 9 x 8 regálů = 72 regálů
 - knižní fond 40 x 8 regálů = 320 regálů

kapacita v jednom regálu knižní fond 4,85m x 6 polic x 2 oboustranné = 58,2 mb

kapacita v jednom regálu periodika 4,85m x 6 polic x = 29,1 mb

celková kapacita max . - periodika 72 x 58,2 mb = 4190 mb
 - knižní fond 320 x 58,2 mb = 18 624 mb

Kapacita je uvažována v poměru pevné regály / pojízdné 1 / 3.

Při vyšším využití levnějších pevných regálů může kapacita poklesnout o dvě třetiny.

Tato kapacita je navržena jako maximální.

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

3 733 mb v pevných regálech
19 052 mb v mobilních regálech

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

■ Předpokládané požadavky na potřeby elektrické energie :

Vytápění : Tepelná čerpadla vzduch – voda – 5 x 9,0 kW
El. zařízení ve strojovně (oběhová čerpadla, pohony, regulace atd.) – 10 kW

Ohřev teplé vody (TUV) : Elektrický zásobníkový ohřívač – 5 x 3,0 kW

Vzduchotechnika : VZT jednotka GEA – 12 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW
VZT jednotka GEA – 9 000 m³ h⁻¹ – 2 x 5,0 kW

Tepelná čerpadla vzduch – voda pro ohřev a chlazení VZT jednotek – 4 x 9,5 kW

Roční spotřeba el. energie 159 750 kWh/rok

■ Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEŘEJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

ROČNÍ POTŘEBA : 180 m³/rok

■ Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok)

$$Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869 \text{ l/rok} = 25,869 \text{ m}^3/\text{rok}$$

■ Množství splaškových vod $Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600 \text{ l/den}$

■ Maximální průtok splaškové kanalizace 250 l/h

■ Návrhový průtok splaškové kanalizace 0,139 l/s

■ Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s)

$$= (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) \\ = 108,8 \text{ l/s}$$

celkem z nových zpevněných ploch 1 415 m³/rok

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy apod.)

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Předpokládaná lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

k) náklady stavby

dle výběrového řízení

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

číslo objektu	Název objektu	Umístění v dokumentaci
SO 01	dostavba a spojovací krček	D.1
SO 02	chodníky	D.6
SO 03	komunikace	D.6
SO 04	parkovací plochy	D.6
SO 05	splašková kanalizace	D.3
SO 06	dešťová kanalizace	D.2 a D.4
SO 07	vodovodní řad	D.5.
SO 08	napojení el. a kanál pro optiku	D.1.4.5
SO 09	terénní úpravy a 8ks stromy	D.6
SO 10	veřejné osvětlení	D.1.4.4

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v zastavěném území města Karlovy Vary, část Dvory v areálu Krajského úřadu při ulici Závodní.

Místo stavby a navrhovaná novostavba je propojena se stávajícími objekty – krajskou knihovnou a administrativní budovu C Karlovarského kraje. Na místě se dále nachází zpevněné plochy – komunikace a parkoviště, na pozemku se nachází trasy inženýrských sítí. Část pozemku tvoří zelená plocha, částečně se vzrostlou zelení.

Staveniště se nachází v rovinném terénu v nadmořské výšce 379,5 – 380 m.n.m. Pozemek je přístupný dvěma vjezdy z ulice Závodní č. parc. 558/1 a areálovou komunikací ze severozápadu.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na místě stavby byl proveden vlastní průzkum a ověření stávajícího stavu. Výkresy stávajícího stavu původních objektů (knihovna, administrativní blok) byly použity z původní dokumentace zhotovené zpracovatelem.

Místo stavby není součástí památkové zóny nebo rezervace, stavebně historický průzkum se nepracovává.

• Místo stavby bylo zaměřeno geodetem a byl zhotoven polohopis a výškopis.

• Znalecký posudek z hlediska historické hlubinné důlní činnosti, popř. stanovení podmínek pro výstavbu (Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D. 01/2018)

Řešené území leží v ochranném pásmu II.stupně IIA a IIB přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary. V lokalitě bylo provedeno několik geologických průzkumů – VPÚ Praha, vždy v souvislosti s novou výstavbou. Pro potřeby projektu byla provedena souhrnná rešerše těchto průzkumů, která je součástí dokladové části projektu.

Podloží tvoří žula karlovarského masivu, kaolinicky rozložená, v nadloží jsou třetihorní sedimenty. V nadloží sedimentů se nachází sloj Josef. Terciální vrstevní sled je v lokalitě ukončen vulkanodentrickým souvrstvím, které je zastoupeno jíly, písky a vulkanogenními sedimenty, místy s proplásky uhelných jíků. Celé území je postiženo tektonikou, což vysvětluje posun sedimentárních vrstev. Nad sedimenty je kvarter zastoupený terasou řeky Ohře. Je tvořena písčitymi hlínami až hlinitými písky s různým obsahem štěrků a často přechází do hlinitopísčitých štěrků. Místy byl původní terén upraven navážkami různých mocností a složení.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubkách 0,5 až 4,0 m – jedná se o vodu silně agresivní. V zájmovém území byl mělký horizont podzemní vody zastižen téměř ve všech vrtech.

Podrobný báňský posudek ing. Hilse z roku 1980 rozděluje plochu areálu do tří částí:

- I. – Plocha rubání bývalého dolu Carolli-Johanné (severní část areálu)
- II. – Plocha bezeslojná (střední část plochy)
- III. – Plocha rubání dolu Josef - Antonín (jižní část)

Dle posudku je největší část plochy areálu z hlediska poddolování bezpečná. Dílčí plochy jsou zařazeny jako podmíněčně vhodné při respektování požadavků pro stavby na poddolovaném území. V jižní části dobývané dolem Josef - Antonín jsou posudkem vymezeny 2 plochy, ve kterých se mohou vytvořit povrchové propadliny.

Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D stavba nezasahuje.

• Inženýrskogeologický průzkum (ing. Jaromír Střeska, únor 2018)

V rámci tohoto průzkumu byly provedeny celkem 3 vrty na místě plánované stavby, hluboké max. 8m. Z vrtného jádra bylo odebráno 6 vzorků zemin pro laboratorní provedení základních rozborů (provedla laboratoř MINIGEO Karlovy Vary). Na všech třech vrtech byla zaznamenávána úroveň hladiny podzemní vody a její vlastnosti (teplota, vodivost a obsah volného CO_2). Z vrtu J2 byly odebrány vzorky podzemní vody pro laboratorní stanovení základního chemizmu s určením agresivity na beton.

V lokalitě byla zastižena mělká, freatická zvědeň s volnou hladinou. Ustálená hladina byla zastižena v úrovni 376,8-378,3 m n.m., tj. 3,15-1,35m (vrt J3) pod terénem. Průzkumné vrty zastihly slabě mineralizovanou podzemní vodu s obsahem volného rozpuštěného CO_2 , voda obsahovala 52 mg/l agresivního CO_2 – na beton středně agresivní prostředí (dle ČSN EN 206-1 agresivita stupně XA2). V půdním prostředí nebyl zjištěn zvýšený obsah suchého CO_2 . Je pravděpodobné, že mineralizace podzemní vody v blízkosti parkoviště nebo přímo na něm může být ovlivněna kontaminací zemního prostředí solankami. Dle provedených průzkumů lze konstatovat, že zastižená podzemní voda nevykazuje spojitost s karlovarskou zřidelní strukturou.

Geologické a geotechnické poměry na ploše sledované lokality jsou znázorněny ve schematicém geologickém řezu (příloha 4) inženýrsko geologického průzkumu. Nejbližší povrchu byly zastiženy různorodé násypy mocnosti 0,6-0,9m, kterými byl upraven původní terén. Další geotechnické typy v hloubce navrhovaných základů jsou Q1 a Q2. Typ Q1 byl zastižen pouze vrtem J1 v mocnosti 0,8m. Jedná se o sedimenty kvartérních sprašových hlín. Typ Q2 představuje kvartérní aluviální hlínu štěrkovitou, písčitou, jíloprachovitou, s křemennými štěrkovými zrny 4-6cm, tuhé až pevné konzistence (třída F3 MS – F2CG). Tvoří souvislou polohu s proměnlivou mocností od 0,7m v místech vrtu J1 po 2,4m v prostoru vrtu J2.

Z hlediska rozpojování hornin spadají zastižené horniny dle ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa do I. třídy těžitelnosti. Dle staré ČSN 73 3050 Zemní práce náleží zeminy vesměs do 3. třídy těžitelnosti. Jako vhodné pro případné užití do hutněných násypů se jeví geotechnický typ Q5 (písčité štěrky s hlinitou příměsí). Pro případ bezpečného zajištění stability stěn případných výkopů do hl. 3m se navrhuje v daných zeminách sklon dočasných svahů v poměru 1:1.

• Stanovení radonového indexu stavebního pozemku (RADONSTAV, Ing. Jana Teplíková, březen - duben 2018)

V rozsahu půdorysu stavby a jejím blízkém okolí bylo rozmístěno 15 měřicích bodů. Plynopropustnost zemin a hornin byla provedena metodou přímého měření v hloubce 80cm. Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101 kBq/m^3 , z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod obytnými místnostmi v úrovni 1.NP, které se nachází přímo na terénu, je navržena protiradonová izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V okolí stavby a na staveništi se nacházejí ochranná bezpečnostní pásma stávajících inženýrských sítí. Sítě budou před započítáním stavby vytyčeny dle pokynů jejich správců a budou dodržena předepsaná bezpečnostní pásma. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva):

- 1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm
- 2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm
- u potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.
- 1 m od krajního vodiče - souhlasné stanovisko ČEZ se stavbou v ochranném pásmu elektrické soustavy do 110 kV. Při stavbě budou dodrženy podmínky tohoto stanoviska.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Staveniště se nachází mimo záplavové území. Západně od areálu se nachází výhradní ložisko výhradní nerostné suroviny kaolinů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolinů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR. Do tohoto ložiska dle provedené rešerše Ing. Jaroslava Jiskry, Ph.D (rešerše je součástí dokladové části) stavba nezasahuje. Základové poměry na místě stavby byly prověřeny 3 vrty pro jednoznačné upřesnění zakládání. Výsledky jsou popsány v závěrečné zprávě Inženýrsko geologického průzkumu (průzkum je součástí dokladové části).

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Dostavba archivu krajské knihovny bude mít minimální vliv na okolí, stavba je z větší části navržena na zpevněných plochách. Novostavba je částečně navržena na stávající zelené ploše. V rámci urbanistické studie areálu Krajského úřadu je tato plocha navržena k zástavbě a parkování. Dešťové svody z objektu budou napojeny do dešťové kanalizace procházející staveništěm. Dešťové vody z parkovacích stání před napojením části dešťové kanalizace budou mít osazen odlučovač ropných látek a olejů.

Největší vliv bude mít stavba na přemístění tras stávajících inženýrských sítí (přeložka splaškové kanalizace DN 300, přeložka dešťové kanalizace DN 700 a vodovodu DN 160). Dále bude vybudována náhrada 46 parkovacích míst, která budou zrušena z důvodu navrhované dostavby knihovny na pozemku č. 527/130.

Dostavba je napojena na stávající administrativní budovu v rozích, mezi budovami je navrženo atrium s plochou zeleně.

f) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na místě navrhované stavby se nenachází žádné stavby k demolici, je navrženo pouze rušení vedení kanalizace a vodovodu v souvislosti s přeložkami těchto inženýrských sítí. V místě stávajícího průchodu mezi budovami knihovny a budovy C bude demontována ocelová konstrukce s nosičem nápisu.

Ke kácení byly navrženy dřeviny nacházející se v místě navrhované dostavby a komunikací a v místě přeložky kanalizace. Jedná se o smrky, borovice, břízy a vícekmenný keřový porost (*1 ks smrku ztepilého (Picea abies), obvod kmene 70 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory + skupina jehličnan, vícekmenn 22x12 cm – podlimitní, nejsou uvedeny v povolení ke kácení*)

Kácení bylo povoleno Rozhodnutím OŽP Magistrátu Karlovy Vary č.j. 5092/OŽP/17-4 ze dne 13.12. 2017. Jedná se o:

3 ks bříz bílých (*Betula pendula*), obvod kmenů 152 cm, 168 cm a 182 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/150 v k.ú. Dvory

1 ks břízy bílé (*Betula pendula*), obvod kmene 142 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory

V průběhu přípravy zadávacího řízení byly výše uvedené stromy s výjimkou jednoho kusu smrku pokáceny. Ke kácení zbývá:

1 ks smrku ztepilého (*Picea abies*), obvod kmene 95 cm ve výši 130cm nad zemí na pozemku p.p.č 527/33 v k.ú. Dvory. Ve výkazu výměr je proto uvedeno kácení jednoho stromu a odstranění pařezu po ostatních.

Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. (bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně P.s. "Autumnalis Rosea" - růžová 16-18 cm)

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena parkoviště podél severozápadní fasády. Podél objektu jsou navržena nová kolmá parkovací stání, zásobování je navrženo v jihovýchodní fasádě do místnosti manipulace.

Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání. Je zachován stejný počet zaměstnanců knihovny, kteří budou přesunuti do nových pracovišť v budově archivu, nově se předpokládají občasné návštěvy v badatelně.

Objekt bude napojen na splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu, částečně v místě navrhované novostavby, proto se navrhuje jejich přeložky. Objekt bude vytápěn čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č.parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba bude probíhat v částečně uzavřeném areálu, na nezastavěných plochách. Během stavby bude částečně omezeno parkování v okolí knihovny a úřadu. Parkování po dobu stavby bude umožněno v docházkové vzdálenosti na jiných parkovištích v areálu. Během stavby nebude omezen provoz v sousedních stavbách – knihovně a v budě C krajského úřadu. Podmiňující investice jsou vybudování nové dešťové a splaškové kanalizace a přeložka vodovodního řadu a kácení dřevin.

B.2. Celkový popis stavby**B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Účel užívání stavby je budova pro kulturu – archiv, který bude využíván především zaměstnanci krajské knihovny, případně jinými subjekty, které budou využívat skladovacích prostor pro své potřeby. Veřejností bude využívána pouze badatelna.

Kapacita objektu návrh:

Skladovací kapacita :	2017,80 m ² knižní fond	
	536,28 m ² periodika	
	185,37m ² ostatní sklady a cirkulační fond	
Badatelna :	124,82m ²	1 zaměstnanec
Zpracování fondu a kanceláře:	140,74 m ²	5 - 6 zaměstnanců
Dílna, údržba	45,90 m ²	1 zaměstnanec
Pozn. Počet zaměstnanců bude řešen převedením příslušných pracovníků ze stávajícího provozu		
Sociální zázemí a šatny	49,48 m ²	
Technické místnosti (server, VZT)	125,02 m ²	
Zastavěná plocha – dostavba:	$(49,98 \times 24,58) + (10,4 \times 10,98) \times 2 = 1\,228,51 + 228,38 = 1\,456,89 \text{ m}^2$	
spojovací koridor:	$(44,145 \times 2,135) + 2,65 \times 2,8 = 94,25 + 7,42 = 101,67 \text{ m}^2$	
Zastavěná plocha – celkem:		1 558,56m²

Obestavěný prostor celkem:

$17\,482,68 \text{ m}^3 (\text{hl. budova}) + 1\,558,56 \text{ m}^3 (\text{základy}) + 72,86 \text{ m}^3 (\text{výtah}) + 272,38 \text{ m}^3 (\text{spoj. kor.}) = 19\,386,48 \text{ m}^3$

Užitková plocha celkem 3 podlaží: $1319,063 \text{ m}^2 + 1395,10 \text{ m}^2 + 13243,41 \text{ m}^2 = 4\,038,14 \text{ m}^2$

Parkovací plochy : umístěním stavby odstraněno 46 ks, nově doplněno 54 ks (navýšení o 8 ks)

V PD je navržena kapacita optimální pro tuto etapu výstavby:

Skladovací kapacita navržená: 22 785mb celkem, z toho:

3 733 mb v pevných regálech
19 052 mb v mobilních regálech

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Z legislativního hlediska se na řešený objekt vztahuje územní plán města Karlovy Vary včetně pozdějších změn. Objekt včetně celého areálu je součástí funkční plochy Občanská vybavenost. Regulativy prostorového využití jsou posouzeny v kapitole **A.3.e**).

Prostorové řešení navazuje na stávající stav – dostavba je navržena podélně k severovýchodní fasádě budovy C, s odstupem 12 m. Půdorys budovy je v půdorysném tvaru U a se sousední budovou uzavírá atrium. Z hlediska kompozičního je zachováno symetrické řešení, důraz je kladen na jihovýchodní fasádu budovy C, ke které je v úrovni mezi okny 1. a 2.NP navržen spojovací koridor s nosnou ocelovou konstrukcí ve tvaru hřbetů knih.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Novostavba je navržena symetricky k severovýchodní fasádě stávajícího objektu budovy C, má půdorysný tvar U a uzavírá s administrativní částí atrium, které bude přístupné v napojovacích nárožích (ponechává se stávající zaměstnanecký vstup). Budova archivu má jednoduchý pravoúhlý půdorysný tvar C, je třípodlažní, nepodsklepená, s plochou střechou zakončenou atikou. Na ploché střeše bude osazena technologie – tepelná čerpadla zařízení VZT.

Architektonické řešení reaguje na jednoduché stávající kubické hmoty sousedních budov, pouze část spojovacího koridoru u jihovýchodní fasády je dynamicky narušena šikmou nosnou konstrukcí ve tvaru knižních hřbetů. Členění a rozmístění oken vychází z funkce jednotlivých místností – přirozeně osvětleny a odvětrány jsou především kanceláře, pracovny, díla, badatelna, chodby. Tyto pobytové místnosti jsou osvětleny pásovými okny, archivy jsou přisvětleny úzkými francouzskými okny.

Navržený objekt je členěn hlavně horizontálně – uspořádáním okenních otvorů, barevným oddělením 1.NP a dalších podlaží.

Barevné řešení navazuje na stávající budovy – hmoty navrhované stavby jsou navrženy ve dvou odstínech - šedá (probarvená omítka) a modrá (obkladový fasádní panel na ocelovém roštu). Barevné jsou rámy okenních a dveřních otvorů včetně vrat (modrá – stejně jako na stávajících objektech). Jihovýchodní a severozápadní fasáda jsou prostorově členěny venkovním ocelovým schodištěm s úpravou žárovým zinkováním. Nosná kovová konstrukce koridoru je pojata jako reklamní prvek podél dlouhé jihovýchodní fasády. Nosná ocelová konstrukce – nosné sloupky převyšující koridor, který vynášejí – symbolizují hřbety knih a tím i funkci celého objektu. Nosné sloupky jsou oplášťeny kovovou konstrukcí z ohýbaného plechu v různých barevných provedeních (modrá, zelená, červená, oranžová, žlutá, fialová). Na jihovýchodní fasádě je umístěno logo knihovny.

Zpevněné plochy jsou navrženy v kombinaci betonové zámkové dlažby a živého povrchu. Na volných zelených plochách poblíž nových parkovacích stání je navržena zeď formou aleje, celkem v počtu 8 ks (náhradní výsadba – okrasné třešně). Dřeviny budou vysazeny ve 2 řadách podél jihovýchodního okraje rozšířeného parkoviště mimo vedení tras inženýrských sítí (s prostorovou rezervou pro vybudování dalších parkovacích stání).

Řešení interiéru budovy navazuje na výtvarné řešení stávající knihovny, zejména v barevném řešení – koridor mezi archivem a knihovnou je řešen se stejnou podlahovou krytinou tak, aby vzniklo jasné orientační propojení obou budov. Do podlahy jsou v místech nosných sloupů vloženy plochy ve shodném barevném řešení jako sloupky, místa spojují budou řešena jako dilatace. V badatelně je použit na podlahovou krytinu i na stěnu motiv hřbetů knih – jako výmalba na prostorově vystupujícím sádkartonu. Skladovací prostory a knihovní archivy jsou řešeny v základě v neutrálním barevném provedení v kombinaci šedé (podlahy, kovové úložné regály) a bílé (výmalba stěn), barevné akcenty tvoří jen kancelářský a sedací nábytek (stohovatelné židle – shodný typ je použit v celé budově) a barevné radiátory u sloupů. Vybavení archivů tvoří mobilní nebo stacionární regály rozmístěné v konstrukčních travě budovy nebo podél stěn.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Objekt bude podél jihovýchodní fasády propojen koridorem v úrovni 2.NP s budovou krajské knihovny. Koridorem je tak umožněn přístup zaměstnanců a manipulace s knižním fondem. Zásobování je navrženo v úrovni 1. NP v jihovýchodní fasádě do místnosti zásobování. Odtud budou knihy a jiný materiál distribuován do objektu – do manipulačního skladu, do dílny a do místností zpracování knihovního fondu. Zásobování bude pod dohledem pracovníků, kteří budou v kanceláři cirkulačních

v rámci akce - Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovnických fondů Krajské knihovny Karlovy Vary fondů. Obsluhu bude zajišťovat stávající personál knihovny, který může do budovy vstupovat buď samostatným vstupem nebo přes spojovací koridor.

Samostatné vjezdy mají prostory pod spojovacími krčky, v prostorách manipulace je umožněn přístup do atria, je zde umístěno schodiště do 2.NP. Stávající zaměstnanecký vstup a únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C zůstane zachován. Spojovací moduly zároveň vymezují atrium.

Budova je navržena ve sloupovém systému – betonový skelet se základními moduly 7x7m. Podél jihozápadní fasády je vedena ve všech podlažích podélná chodba, která slouží pro zásobování a pohyb zaměstnanců. Do chodby ústí 2 osobonákladní výtahy. Na obou koncích ústí chodba na protilehlé fasády na venkovní ocelové schodiště. Chodba je odvětrána na severozápadní fasádu do atria.

V I.NP je technické zázemí – místnost vzduchotechniky, serverovna, dílna, sklady, nejčastěji používané sklady periodik a oběžných fondů a administrativní část. U severozápadní fasády je situována badatelna s hygienickým zázemím místností pro obsluhu. Badatelna bude určena pro užívání veřejností a má samostatný vstup. U badatelny je navržen průchozí výtah a příruční sklad.

II.NP opakuje dispoziční schéma s příčnou chodbou, ze které jsou přístupné velké archivy. V jihovýchodním nároží jsou místnosti pro dílnu a zpracování knižních fondů se zázemím pro zaměstnance – hygienická kabina se sprchou, umyvadlem a WC). V severozápadním nároží je navržen sklad – archiv.

III.NP je dispozičně totožné se II.NP.

Spojovací koridor podél stávající jihovýchodní fasády budovy C vede pouze do úrovně II.NP.

Na střeše objektu jsou rozmístěna tepelná čerpadla a zařízení vzduchotechniky.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V objektu jsou navrženy úpravy pro splnění vyhlášky č.398/2009 (vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Vstup do veřejně přístupné části objektu (badatelna) je navržen v severozápadní fasádě jako bezbariérový z úrovně stávajících zpevněných ploch. Před vstupem do budovy bude plocha min š. 1 500mm a délky min. 2 000mm (otvírání vstupních dveří ven). Sklon plochy bude pouze v jednom směru a nejvýše ve sklonu 1:50 (2%). Vstup do objektu má celkem šířku 2 100 mm, otvíravé křídlo má šířku 1 050mm (dle vyhlášky min. 900mm). Otvíravé dveřní křídlo bude vybaveno madlem na celou šířku ve výšce 800-900mm umístěným na straně opačné než jsou závěsy. Dveře budou zaskleny od v. 400mm.

V objektu je u badatelny navržena 1 bezbariérová kabina WC vybavená podle vyhlášky. Kabina musí mít minimální rozměry 1 800 x 2 150mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a odpadkový koš. Šířka vstupu musí být min. 800mm. Dveře se musí otvírat ven a musí být z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem ve v. 800-900mm. Zámek musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700mm. Prostor kolem záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Horní sedátko záchodové mísy musí být ve výši 460mm nad podlahou. V dosahu ze záchodové mísy a to ve v. 600 až 1200mm nad podlahou a také z dosahu z podlahy a to nejvýše 150mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového ovládání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800mm. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600mm a ve výšce 800mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100mm; madlo na straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500mm. Zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i pro osobu na vozíku, tj. u pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši max. 900mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1 800mm nad podlahou.

Na parkovištích v areálu je navrženo celkem 54 parkovacích stání, z toho 4 parkovací stání pro imobilní osoby o velikosti 3,5x5m se značením dle vyhlášky. Dle § 4, odst. 2) pro tento počet stání (41-60) postačí 3 vyhrazená stání. V místě vjezdů na parkoviště jsou umístěny varovné pásy š. 0,4m.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby bude dána provozním řádem, dodržováním bezpečnosti práce, hygienických a požárně bezpečnostních předpisů a vyhlášek. Užívání stavby bude určeno provozním řádem.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Hlavní skladovací objekt je novostavba o třech nadzemních podlažích, s plochou střechou, bez podsklepení. Půdorysně má budova tvar písmene C s vnitřním atriem. Délka objektu je osově 49,0m a je tvořena 7 osovými moduly délky 7,0m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který tvoří sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Založení objektu je navrženo na základové desce, která je zesílena v místě sloupů. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Další ztužení bude zajištěno stěnami dělicími jednotlivé sklady. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnic z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 cm, u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 250mm v ostatních podlažích.

Spojovací krček je navržen z ocelové konstrukce - rámy se sloupy z HE160B a s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230m jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Tuhost v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžištové osy nosníků.

Základovou konstrukci spojovacího krčku tvoří betonové patky š.1,0m, délky 3,25m a výšky 1,0m z betonu C20/25, XC2. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace.

Schodiště venkovní bude montované ocelové (jedná se o 2 požární ocelová úniková schodiště, zrcadlově otočená). Nášlapná vrstva schodišťových stupňů a mezipodesty je navržena z pororostu, zábradlí ocelové z tyčových prvků v kombinaci s ocelovými lankami. Vnitřní schodiště jsou navržena jednoramenná, kovová, z ocelových zábradlí bude s tyčovou výplní v kombinaci s lankovým systémem. Povrch kovové konstrukce i ocelová lanka budou žárově zinkovány. Venkovní schodiště je na výkresu č. D.1.1.22 a D1.1.23

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy

■ **Hlavní skladovací budova** - vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. V místě výtahových šachet je deska navržena tak, aby byl vytvořen dojezd výtahu. V místě obou křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

Spodní hrana základových konstrukcí se pohybuje od -0,72m do -1,60m, kde jsou dle geologického průzkumu zachyceny zeminy třídy F7, G4. Pod základovou deskou a základovými prahy bude proveden podkladní beton výšky 100mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B.

Základové pasy jsou navrženy o v. 900mm a š.2,00m nebo 2,50m. Z důvodu vedení trasy elektro bude základový práh v místě os H/1 snížen o 1,00m tak, aby se základový pás dostal pod úroveň vedení.

Základová deska je navržena ve výšce 400mm, v místě sloupů je zesílena na celkovou výšku 700mm. Zesílení je v místě sloupů v ploše 2,00 x 2,00 m. Tyto základové patky jsou u nejvíce zatížených sloupů doplněny smykovými lištami, které působí proti propíchnutí desky. Patky jsou vyztuženy prutovou výztuží v obou směrech. Výztuž desky je tvořena dvojitou vrstvou sítí u každého povrchu a je doplněna prutovou výztuží tam, kde je základní výztuž nedostatečná. V místě sloupů bude deska na horním povrchu opatřena kotevními ocelovými deskami tloušťky 2 mm, ke kterým budou přivařeny sloupy 1.NP.

■ **Spojovací krček** - základovou konstrukci tvoří betonové patky š. 1,0 m, délky 3,25 m a v.1,0m z betonu C20/25, XC2. Před betonáží základů bude provedeno uzemnění základovým zemním 30/5 FeZn s vývody k jednotlivým sloupům ocelové konstrukce. V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání stávajících základů. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace tl. 50 mm ze Styroduru.

Svislé nosné konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** – má 3 nadzemní podlaží s plochou střechou, je nepodsklepená. Půdorysně má budova tvar písmene C, mezi budovou C a navrhovaným objektem vznikne atrium. Délka objektu je osově 49,0m, je tvořena 7 moduly délky 7,0 m. Šířka objektu je osově 34,0m a je tvořena moduly 1x 8,20 + 1x 4,80 + 3x 7,0 m. Šířka objektu v místě atria je tvořena moduly 3x 7,0m, směrem do atria bude prodloužen o 2,85m. Horní hrany hrubých podlah je úrovních +4,20, +7,45 a +10,65. Celková výška konstrukcí od základové konstrukce je 10,97 m.

Jako konstrukční systém byl zvolen železobetonový skelet, který je tvořen sloupy umístěnými v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky – beton/beton. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu.

Železobetonový skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy průřezu 500/500mm z betonu třídy C40/50, které jsou přivařeny k plechům v základové desce nebo pasech. Sloupy jsou navrženy dělené na výšku podlaží, kde každý sloup v 2.NP a 3.NP je přivařen přes úhelníky k výztuži spodního sloupu, která prochází přes stropní desku.

Výtahové šachty jsou tvořeny 4-mi prefabrikovanými stěnami v každém podlaží a budou doplněny kotevními prvky pro spojování stěn. Stěny budou vyrobeny z betonu C30/37. Tvary a požadavky na stěny budou upřesněny dle dodavatele výtahu před zahájením výroby.

■ **Spojovací krček** bude mít hlavní nosnou konstrukci z ocelových profilů. Nosnou konstrukci tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180, přichycení příčlí je řešeno pomocí čelní desky z P10 mm. Spojení čelních desek pomocí čtveřice šroubů M16(8.8). Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami HILTI HVA 20 přes patní plechy tl. 20 mm, podlití plechů expanzní maltou v tl. 20 mm.

Tuhost přístavby v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžišťové osy nosníků. Pro všechny prvky nosné konstrukce je uvažována ocel S235 J0 (dle EN 10027).

Opláštění je navrženo z montovaných dílců – izolačních panelů s vnější nehořlavou povrchovou úpravou. Vnitřní izolaci tvoří minerální vata, celk. tl. konstrukce je 150mm (stěna u stávající budovy) nebo 120mm (jihovýchodní stěna). Panely budou použity na stěny chodby – spojovacího můstku. V jihovýchodní fasádě je navrženo prosklení z okenních dílců, jimiž bude možné větrat.

Vodorovné stropní konstrukce

■ **Hlavní skladovací budova** - stropy jsou tvořeny poloprůvlaky š. 500mm a v. 500 mm s vyčnívající smykovou výztuží. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Před betonáží budou průvlaky montážně podepřeny.

Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220mm z betonu třídy C25/30. Panely budou montážně podepřeny.

Filigránové panely budou uloženy 50mm na poloprůvlaky. Aby byly dodrženy konstrukční zásady, bude z čela panelu vyčnívat podélná výztuž. Z panelu bude vyčnívat spřahující prostorová výztuž. Po osazení a podepření bude deska doplněna horní výztuží a bude dobetonována společně s průvlaky na celkovou výšku stropu 300mm. Stropní deska nad 3.NP má výšku o 50 mm nižší, ale ostatní popsané platí i pro tuto desku.

Podhledy jsou navrženy v místnostech s pobytem zaměstnanců – jedná se o dílny, kanceláře, badatelnu a ve vnitřní chodbě a v 1.NP s vysokými stropy. Dále jsou sádkartonové podhledy navrženy v chodbách všech podlaží, kde zakrývají vedení elektro a vzduchotechniky.

■ **Spojovací koridor** má střešní konstrukci pultové střechy s vyspádováním směrem k hlavnímu objektu do venkovního prostoru. Konstrukce střechy je navržena z trapézových plechů VSŽ 12 003 – tl.1,3mm, spodní (vnitřní) povrch plechu je požadován v barevném odstínu RAL 9002 (tl. nátěru 25 μ m). Upevnění střešních plechů k ocelovým nosníkům musí být provedeno min. v každé druhé vlně přistřelením nebo přišroubováním. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech, který tvoří ztracené bednění pro železobetonovou desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 budou srovnány do roviny v horní úrovni. Podlahová deska je navržena z betonu C25/30 XC1, tl. 100 mm, ocel B500B. Ztracené bednění tvoří trapézový plech VSŽ 12 003, TL. 1,3 mm. Dilatační spáry jsou navrženy v podlaze po 6,0m.

Schodiště jsou navržena 2 venkovní montovaná ocelová na jihovýchodní severozápadní fasádě. Schodiště jsou navržena v obdobném architektonickém a konstrukčním řešení jako stávající schodiště u knihovny. Svislou nosnou konstrukci tvoří 3 páry ocelových trubek (TR 108x6,3) spojených jako příhradový vazník. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 140, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 260mm. Mezipodesty a podesty tvoří konstrukční rámy v UPE 140. Podlaha a schodišťové stupně jsou z porořošťů. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lankami d=6,3. Ocelová konstrukce bude žárově zinkována, min. tl. zinku 0,2mm. Konstrukce je navržena se šroubovanými spoji bez svařování na stavbě.

Vnitřní schodiště je navrženo jednoramenné, kovové, zábradlí s tyčovou výplní s ocelovými lankami. Schodnice jsou navrženy z ocelových profilů UPE 300, mezipodesty jsou vynášeny svařovanými I profily v. 300mm. Schodišťové stupně jsou volné, bez podstupnic, nášlapná vrstva z porořošťů. Zábradlí je ocelové z tyčových prvků (sloupek TR 44,5x2,6, madlo TR 50x2,6) v kombinaci s ocelovými pozinkovanými lankami d=6,3. Ocelová konstrukce bude mít povrch opatřený protipožárním nátěrem na požární odolnost R 30DP1.

Obvodové a vnitřní stěny - vnitřní stěny navržené mezi sloupy a dělicí jednotlivé sklady budou zajišťovat další ztužení objektu. Vyzdívky v obvodovém zdivu a vnitřní stěny jsou navrženy z tvárnice z lehkého keramického betonu s vhodnými akustickými a tepelně izolačními vlastnostmi tl. 250 mm (6 MPa, R = 1,09m²K/W, třída reakce na oheň A1 – nehořlavé), u obvodového zdiva s doplňkovou izolací fasád minerální vatou tl. 160mm v úrovni 1.NP a 240mm v ostatních podlažích. Příčkovky jsou navrženy z tvárnice z lehkého keramického betonu tl. 115 mm.

Vnitřní omítky budou prováděny podle technologických předpisů dodavatele zdíciho materiálu. Bude se jednat o vápenocementové omítky. V místě styků a návazností s jinými materiály bude použita podkladová přechodová výztužná síťka. Sádkartony budou vymalovány v barvě bílé, v badatelně dle PD interiéru.

Keramické obklady jsou navrženy v šatnách, sociálních zařízeních a WC do v.2 100mm nebo 1500mm. Další obklady budou v technických místnostech, úklidových komorách a pomocných prostorách.

Nášlapné vrstvy podlah tvoří bezprašné lité podlahy ve skladech, keramická dlažba ve WC, umývárkách a úklidových komorách. V kancelářích, chodbách a badatelně jsou navrženy vinylové lepené podlahy, v místě přechodu na stěny budou vytahované rohové sokly pro kompaktní podlahu v. 80/š.100mm. V místě přechodů mezi jednotlivými druhy podlahových krytin jsou navrženy přechodové lišty, ve spojovacím krčku budou vloženy po min. 6m nebo v místě přechodu jiné barvy krytiny dilatační pásy. Podlahy jsou skládány v chodbě a badatelně v několika barevných kombinacích, které se objevují i na krytí ocelové konstrukce spojovacího krčku (žlutá, oranžová, červená, zelená, fialová). Základní barva na chodbách je sytě modrá, v kancelářích světle modrá. U vstupů jsou vloženy čistící zóny. V chodbě 2.17. navazující na spojovací krček jsou navrženy 2 vyrovnávací rampy o sklonu 5%, na kterých bude homogenní PVC s abrazivem SiC s protiskluznou úpravou R10. Podlahy ve skladech s posuvnými regály budou opatřeny pojezdovými vodícími lištami v technologii dodavatele regálů.

Vnější omítky jsou navrženy na kontaktním zateplovacím systému z minerální vaty (tř. hořlavosti A) s povrchovou úpravou s probarvenou omítkou v šedé barvě ve II.NP a III.NP – (např. odstín 0707 HBW 72/TSR 74 – může být nahrazeno jiným dodavatelem při zachování barevnosti).

Vnější fasády obklady v úrovni I. NP je místo omítky navržen montovaný obklad z plechu. Pohledový prvek vytváří provětrávanou fasádu s obdélníkovým rastrem. Jde o ohýbaný prvek se systémem do sebe zapadajících zámků, který se připevňuje šrouby k nosnému roštu. Spodní hrana kazety se zavléká do zámků kazety již připevněné a horní hrana se šroubuje k nosnému roštu. Plechové kazety jsou navrženy s povrchovou barevnou úpravou v barvě modré – RAL 5007. Součástí systému je podkladní nosný rošt, lemování (detaily kolem oken, nároží apod). Na jihovýchodní fasádu bude instalováno logo knihovny.

Okna a dveře jsou navržena plastová, s tepelně izolačním trojsklem, celkový $U_w = 1,2-0,79W/m^2/K$. Rámy jsou navrženy v modré barvě – odstín RAL 5007. Vnitřní parapety jsou navrženy z desek s povrchem v barvě šedé – aluminium (RAL 0225). V badatelně jsou navrženy širší atypické parapety do úrovně vnitřních sloupů, které budou kryt radiátory topení. Parapety budou opatřeny průduchy s mřížkou. Okna ve spojovacím krčku budou mít rámy v tmavě šedé barvě – antracit RAL 7012, stejně jako opláštění spojovacího krčku.

Vnitřní dveře – vchodové dveře budou protipožární s bezpečnostním zámkem a kováním, plné, u skladovacích jednotek plné nebo prosklené s protipožární zárubní s požadovanou požární odolností. V chodbových prostorách budou dveře z materiálů s vyšší odolností, povrch – buková dýha. Ocelová zárubeň bude opatřena nátěrem v šedé barvě.

Oplechování je navrženo na atice ploché střechy a okenních parapetech z ALU plechu tl. 0,7mm, světle šedá RAL 9006, 2vrstvý vypalovací lak. Střešní svody jsou navrženy z téhož materiálu. Parapetní plechy okenních otvorů v úrovni 1.NP budou v barvě modré RAL 5007– v barvě závěsné fasády z plechových dílců.

Vnější úpravy kolem objektu tvoří pochozí nebo pojízdné plochy s povrchem z betonové zámkové dlažby v kombinaci s asfaltobetonem na parkovacích plochách. Areál nebude oplocen, krátké oplocení, které slouží k uzavření atria, je navrženo pouze mezi stávající budovou a navrženou přístavbou. Plochy po přeložkách budou znovu zadlážděny a v nezastavěné části se znovu zatravní a dosadí zelení. Nová výsadba je navržena v počtu 8ks listnatých stromů na okraji parkoviště ve dvou souběžných řadách tak, aby byla v budoucnu možná výstavba ještě jednoho parkoviště mezi stromořadím. Venkovní dlažby na chodnicích a pojížděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (bude zpětně užita použitelná dlažba cca 300 m² z rozebraných stávajících, ploch). Povrch parkovacích stání je navržen z nepropustného asfaltobetonu. Nově bude ozeleněno vnitřní atrium, kde je navržena zatravněná plocha.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Dimenzování hlavních konstrukcí bylo prověřeno statickým výpočtem – viz část D.1.2. – Stavebně – konstrukční řešení.

■ Hlavní skladovací budova

Pro výpočty bylo použito:

- klimatické zatížení:

sníh	sněhová oblast III. $S_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$	
vítr	větrná oblast II. $v_{b0} = 25,0 \text{ m/s}$	terén typ II
výška nad terénem	$z_e = 10 \text{ m}$	

charakteristický dynamický tlak $q_p = 0,92 \text{ kN/m}^2$

- stálé zatížení:

$g_1 = 1,50 \text{ kN/m}^2$	střešní plášť
$g_2 = 2,00 \text{ kN/m}^2$	skladby podlah

- proměnné zatížení:

$g_1 = 14,00 \text{ kN/m}^2$ kategorie E2 – skladovací účely

Základní konstrukční systém tvoří montovaný železobetonový skelet - sloupy umístěné v modulových osách, příčné spřažené průvlaky a filigránové desky. Skelet je doplněn dvojicí výtahových šachet, které zajišťují vodorovné ztužení objektu. Skelet je tvořen prefabrikovanými sloupy 500/500 mm z třídy betonu C40/50. Na sloupy jsou uloženy poloprůvlaky 500/500 mm. Po osazení filigránových desek bude průvlak doplněn horní výztuží tak, aby vzniknul spojitý nosník, a bude společně se stropní deskou dobetonován na celkovou v. 800 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu třídy C30/37 a budou spřaženy s dobetonávkou z betonu C25/30. Stropní deska je navržena jako spřažená deska z prefabrikované filigránové desky tloušťky 80 mm z betonu C30/37 a monolitické dobetonávky 220 mm z betonu třídy C25/30.

Vzhledem ke velkému užitému zatížení a s přihlédnutím ke geologickým poměrům je založení objektu navrženo na základové desce, která je v místě sloupů zesílena. Pod základovou deskou a základovými prahy je navržena podkladní beton v. 100 mm z betonu C15/20. Základová deska a prahy jsou navrženy z betonu třídy C25/30 a budou vyztuženy ocelí třídy B500 B. V místě výtahových šachet deska tvoří vytvořen dojezd výtahu. V místě křídel kolem atria jsou sloupy založeny na základových pasech.

■ Spojovací koridor

Klimatické zatížení je uvažováno podle mapy větrovních oblastí dle ČSN EN 1991-1-4 pro oblast Karlovy Vary takto:

- vítr pro II. větrovnou oblast a terén typu 3, $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$
- sníh dle ČSN EN 1991-1-3, III. sněhová oblast ($s_0 = 1,5 \text{ kN.m}^{-2}$)
- užité zatížení podlahy je uvažováno hodnotou 5 kN/m^2

Nosnou konstrukci přístavby tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180. Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami přes patní plechy. Základovou konstrukci tvoří betonové patky z betonu C20/25, XC2.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

■ ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Energetická bilance objektu

Teplené ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 0210 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zjednodušeným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce.

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,6^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$
Celková tepelná ztráta objektu	117,592 kW

TECHNICKÁ DATA ZAŘÍZENÍ :

výkon otopných těles	125,575 kW
teplonosné médium	teplá voda
tepelný spád - otopná tělesa	50/40 °C
tepelný zdroj	tepelná čerpadla – vzduch – voda
	5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW
otopná tělesa	ocelová desková VK
	ocelová koupelnová
materiál potrubí	měděné

Ústřední vytápění v objektu bude provedeno klasickým dvourubkovým systémem, rozvody vytápění budou rozděleny na dva samostatné topné okruhy:

- 1) ÚT 1: okruh otopných těles SEVER o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.
- 2) ÚT 2: okruh otopných těles JIH o teplotním spádu 50/40 °C. Směšování bude zajišťovat třicestný směšovací ventil se servopohonem.

Zdrojem tepla bude sestava tepelných čerpadel vzduch – voda 5 x WPL 57 topný výkon 5 x 29,9 kW, tepelná čerpadla budou umístěna na střeše objektu, sestava vnitřních akumulčních nádrží o objemu 2 x 1000 litrů bude umístěna v technické místnosti v 1. NP. objektu. Regulaci systému vytápění bude provedena pomocí nadřazeného systému – část projektové dokumentace měření a regulace MaR.

Jako otopná tělesa jsou navržena ocelová desková tělesa provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem, v místnostech Archivu a Periodik budou osazena desková tělesa VERTIKAL, provedení ventil kompakt s přípojovací garniturou a termostatickým ventilem. Veškeré rozvody ústředního vytápění jsou navrženy z měděných trubek a tvarovek. Potrubí vedené v podlahách bude izolováno ochrannou izolací a zabetonováno, svislé rozvody - stoupačky budou vedeny v nikách v ochranné izolaci. Nejvyšší místa systému jsou odvědušněna pomocí odvědušňovacích ventilů, v předávací stanici budou osazeny odvědušňovací nádoby, nejnižší místa jsou opatřena vypouštěcími kulovými kohouty pro možnost vypouštění při případných opravách.

■ VZDUCHOTECHNIKA

Zařízení vzduchotechniky zajišťuje odvětrání části provozních místností, hygienických zařízení a šaten, které nelze větrat okny.

SEZNAM VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ :

Zařízení č.1 – 1. NP - 2.NP. – Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Zařízení č.3 - 1.NP. – 3. NP. – Odvětrání sociálních zařízení a kuchyně

Zařízení č.1 - 1.NP. a 2. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu - 3 násobnou výměnu. Jednotka 1. NP. + 2. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 14 800 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 14 800 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 380 Pa , odvod = 390 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu. Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel

vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem.

Zařízení č.2 - 3. NP. - Technologické větrání místností Archivu a Periodik

Dle hygienického požadavku je v prostorách místností nutno zajistit potřebnou dávku větracího vzduchu a to 3 násobnou výměnu. Jednotka 3. NP. - technologické větrání s 10% podílem čerstvého vzduchu, větrací výkon 10 100 m³/h, (parametry v místnostech $t_i = 18^{\circ}\text{C}$, vlhkost 40% s rozpětím $\pm 10\%$). Dopravu vzduchu do prostor místností Archivu a Periodik v I.NP zajistí větrací jednotka o vzduchovém výkonu 10 100 m³h⁻¹, (tlaková ztráta – přívod = 350 Pa, odvod = 280 Pa) umístěná v samostatné místnosti Strojovny v 1. NP.

Zařízení klimatizační jednotky se skládá ze vstupní komory přívodu a odvodu vzduchu, kapsových filtrů M5 na přívodu a odvodu, tlumičů hluku na přívodu a odvodu, směšovací komory, odlučovače kapek, odvlhčovače, radiálních ventilátorů typ - na přívodu a odvodu, ohřívače a chladiče s jednotkou výparníku na přívodu, regulace a ostatního příslušenství, jednotka je dodávána jako kompletní zařízení včetně základového rámu. Distribuční elementy budou tvořit stropní vířivé anemostaty pro přívod vzduchu a odvodní regulační mřížky, hlavní rozvodné potrubí a tvarovky hranaté, připojovací potrubí distribučních elementů kruhové. Jednotka bude vybavena příslušnými prvky pro zajištění automatického provozu.

Přiváděný venkovní vzduch bude v případě nízkých venkovních teplot dohříván teplovodním ohřívačem, v případě vysokých venkovních teplot dochlazován chladičem, zdrojem tepla a chladu bude systém tepelných čerpadel ARUN 60 L SS0, vzduch - voda umístěných na střeše objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké. Vzduch z jednotlivých místností bude odváděn a přiváděn potrubím uloženým nad podhledem a do místností bude nasáván a vyfukován distribučními elementy umístěnými volně pod stropem. Přívod čerstvého vzduchu je veden VZT potrubím z venkovního prostoru přes obvodovou zeď opatřený proti dešťovou žaluzií. Odvod znečištěného vzduchu je vyveden VZT potrubím do venkovního prostoru přes obvodovou zeď nad střechu objektu opatřený proti dešťovou žaluzií. Na rozvodné potrubí budou distribuční elementy připojeny pružným potrubím pro přívodní potrubí a odtahové potrubí. Pro nastavení požadovaného průtoku jsou distribuční elementy vybaveny regulací průtoku.

Zařízení č.3 - 1. PP. – 3. NP. - Odvětrání sociálních zařízení a kuchyněk

V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností Skladů, Umývárny, Úklidů, Šaten a WC , v 1. NP. – 3. NP. dále pak odvod znečištěného vzduchu z místností KUCHYNĚK pomocí digestoří nad sporáky v 1.NP. – 3.NP. V prostoru provozních místností se předpokládá nucený odvod vzduchu z místností sprch, WC, koupelen, šaten a dalších odvětrávaných místností je předpokládána intenzita výměny vzduchu 5 – ti násobná. Odsávání vzduchu z těchto místností zajistí radiální ventilátory U 90 a A 90, které budou umístěny na stěnách a ve stropních podhledech. Odvod

vzduchu bude zajišťovat flexibilní hliníkové potrubí SEMIFLEX a SPIRO, vyústění potrubí bude provedeno pomocí protidešťových stříšek vyústěných nad střechu objektu. Ventilátory na WC a v koupelnách jsou spouštěny spolu s osvětlením a budou doplněny doběhovými spínači spínání jednotlivých ventilátorů. Zařízení je navrženo jako podtlakové.

Vzduchotechnické potrubí umístěné v podhledech 1. NP – 3. NP a potrubí ve strojovně v 1. NP zařízení č. 1. a 2. bude pomocí VZT potrubí z ocelového pozinkovaného plechu hranatého profilu , Potrubí u zařízení č. 3. bude kruhového profilu - SPIRO a z ohebných hadic SEMIFLEX.

V některých částech dle požárních předpisů bude potrubí opatřeno protipožární izolací a požárními klápkami - viz zpráva požární bezpečnosti stavby. Závěsy a uložení budou z profilového materiálu provedeny při montáži s roztečí 2-3 m. Izolace je navržena dle požadavků na požární bezpečnost stavby, s ohledem na snížení hlučnosti a na zamezení kondenzace.

■ KANALIZACE

Nový vnitřní systém je navržen s hlavním svodným potrubím ležaté kanalizace, do kterého jsou postupně napojeny svislé odpadní potrubí, svislé svody budou provedeny z plastového odhlučného potrubí svislé svody, na jednotlivých svislých svodech budou v 1. NP. ve výšce cca 1,5 m nad podlahou osazeny čistící tvarovky HL 98. Na jednotlivé svislé svody budou napojeny přípojovací potrubí od všech zařizovacích předmětů. Nové svody ležaté kanalizace od svislých svodů budou napojeny do hlavního

ležatého svodu, který bude napojen do revizní šachty před objektem. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů je navrženo co nejkratší, montážně proveditelné. Materiálem pro vnitřní rozvody budou roury z PP spojované násuvnými hrdly těsněné dvojbrýti těsnícími kroužky, pro venkovní část je ECO – PLUS z PP s násuvnými hrdly těsněné jazýčkovými kroužky.

Celková hodnota odtoku dešťových vod Q (l/s):

$$Q_1 = (r \times A_1 \times C_1) + (r \times A_2 \times C_2) = (278 \times 0,145 \times 1,0) + (278 \times 0,2897 \times 0,85) = 108,8 \text{ l/s}$$

kde - r je intenzita deště – 278 (l/s / ha)

- A₁ účinná plocha (m²), střecha objektu = 1 450 m²

- A₂ účinná plocha (m²), silnice + parkovací místa = 2 977 m²

- C₁ střední součinitel odtoku (bez rozměru) – 1,0

Nakládání s dešťovými vodami: Na dešťových svodech budou osazeny lapače střešních splavenin, dešťové svody budou postupně napojeny do nové dešťové kanalizace vedoucí podél objektu. Na parkovací ploše budou osazeny uliční vpusti, které budou napojeny do nové dešťové kanalizace, na které bude osazen odlučovač lehkých kapalin, z odlučovače budou přečištěné vody svedeny do přeložené stoky dešťové kanalizace DN 700.

Výpočet potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 sb.

Směrná čísla roční spotřeby – II. VEREJNÉ BUDOVY – kancelářské budovy

- WC, umyvadla a tekoucí teplá voda s možností sprchování – 18 m³/osobu/rok

- počet osob 10 x 18 m³/osobu/rok = **180 m³/rok**

Výpočet potřeby vody dle směrnice č. 9 / 1973 sb.

Průměrná denní potřeba vody Q_p (l/den): Q_p = q x n = 60 x 10 = 600 l/den

kde - q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)

- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den

- n - počet zaměstnanců

Maximální denní potřeba vody Q_m (l/den): $Q_m = Q_p \times k_d = 600 \times 1,35 = 810$ l/den
kde k_d je součinitel denní nerovnoměrnosti – 1,35

Maximální hodinová potřeba vody Q_h (l/h):

$Q_h = Q_m \times k_h \times 1/24 = 810 \times 2,1 \times 1/24 = 70,875$ l/h = 0,0 l97/s
kde k_h je součinitel hodinové nerovnoměrnosti – 2,1

Roční potřeba vody Q_{rok} (l/rok): $Q_{rok} = Q_p \times d = 70,875 \times 365 = 25\,869$ l/rok = 25,869 m³/rok
kde d je počet dní kdy bude budova v provozu – 365 dní

Množství splaškových vod:

$Q_p = q \times n = 60 \times 10 = 600$ l/den
kde q je specifická potřeba vody (směrnice č. 9/1973 MLVH ČSR)
- Účelové stavby – Administrativa, obchody, sklady – 60 l/zam. a den
- n - počet zaměstnanců

Maximální průtok splaškové kanalizace: $Q_{max} = Q_p / 24 \times 10 = 600 / 24 \times 10 = 250$ l/h

Návrhový průtok splaškové kanalizace: $Q_{náv} = Q_{max} \times 2 = 250 \times 2 = 500$ l/h = 0,139 l/s

■ VODOVOD

Do objektu je přivedena vodovodní přípojka HDPE 63x8,9, která je přivedena do 1.NP do místnosti chodby, přípojka je ukončena v nice v plechové skříni vodoměrnou sestavou, jejíž součástí je hlavní vodovodní uzavěr, vodoměr DN 40 o jmenovitém průtoku 12,0 m³/h a zpětná klapka a vypouštěcí kohout. Rozvody studené pitné vody, teplé užitkové vody budou vedeny v podlahách a v nikách ve zdivu. Ohřev teplé užitkové vody budou zajišťovat elektrické zásobníkové ohříváče teplé vody o obsahu 200 litrů, které budou osazeny u místností soc. zařízení. Od zásobníků bude rozvod teplé vody pokračovat k jednotlivým výtokovým bateriím.

Ve strojovně ústředního vytápění v 1. NP. bude osazena úpravna vody pro napouštění a doplňování topné vody, na přívodu bude osazen uzavírací kulový kohout a zpětný ventil DN 20.

Všechny rozvody studené vody a teplé užitkové vody jsou navrženy co nejkratší a montážně proveditelné. Na nejvyšším místě rozvodu budou osazeny automatické odvětrávací ventily. Použitým materiálem jsou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu - VPE tlakové řady PN 10 pro SV a PN 20 pro teplou vodu (TUV). Potrubí bude opatřeno návlekovou izolací (viz. vyhláška MPO č. 151/2001 Sb.) Pro rozvod studené vody je použita návleková izolace tl. stěny 9 mm a pro teplou 25 mm.

Požární vodovod: Požární vodovod bude zavodněn napojený na vodovodní přípojku. Na chodbách u výtahů v 1. - 3. NP budou v nikách o rozměrech 696 x 696 x 110 mm umístěny hydrantové skříně. Skříň se skládá z ručně ovládaného přítokového kohoutu DN 25, tvarově stálé pryžové hadice DN 19 o délce 30 m a uzavírací otočné proudnice. Materiálem pro požární vodovod budou roury a tvarovky ze síťovaného polyethylenu VPE tlakové řady PN 10 systému. Protipožární prostupy jednotlivých instalací jsou podrobně řešeny v dokumentaci požárně bezpečnostního řešení.

■ ELEKTRO – SILNOPROUDÉ ROZVODY

Proudová soustava

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-C – kabelové přívody

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-S – ostatní rozvody

OCHRANY jsou navrženy proti zkratu a přetížení jističi, pojistkami a jistíci relé. Před nebezpečným dotykem nulováním. Před bleskem bude ochrana provedena hromosvodovou soustavou. Do základů bude uložen zemnič a objekt bude uzemněn na ocelovou konstrukci. Proveďte se společná uzemňovací soustava pro hromosvod a elektrické zařízení. Na tento zemnič bude napojena centrální přípojnice HPP.

INSTALOVANÝ PŘÍKON

osvětlení	20,-kW
technologie	50,-kW
El. topení a TUV	95,-kW
VZT a chlazení	58-kW
CELKEM Pi	203,-kW
Ks.....	0,4-0,5
Ps.....	106,8kW
roční spotřeba el. energie	159750kWh/rok

Intenzity osvětlení jsou voleny dle normy ČSN EN 12464-1:

-sklad	200lx
-kanceláře	500lx
-technické zázemí	200-350lx
-sociálky a šatny	200lx

OCHRANA PŘED ÚDEREM BLESKU, ZEMNÍCI SOUSTAVA

Zemníci soustava bude koncipována jako základový zemnič. Uzemňovací soustava bude provedena kolem objektu, tak, aby byl zajištěn dokonalý kontakt se zemí. Zemníci pasky FeZn 30x4 mm, které jsou připraveny a vyvedeny z armatury pilotu a základových patek budou spojeny s páskem základového zemníče svorkami SR3. Všechny spoje a vývody nad betonové části budou opatřeny povrchovou úpravou proti korozi. Pro připojení svodu hromosvodu budou provedeny ze základového zemníče nad povrch vývody zemnicím drátem FeZn průměru 10mm a budou označeny čísly dle zkušebních svorek hromosvodu.

VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY A OSVĚTLENÍ

Připojení objektu bude provedeno dle TPP k žádosti o připojení číslo 4121361122 a 4121361124. Hlavní měření spotřeby el. energie je řešeno ve dvou rozvaděcích měření RH/RE1 3x80A a RH/RE2 3x160A. Odsud budou napájeny všechny podružné rozvaděče a zařízení. Z rozvaděče RH/RE1 bude napájena běžná spotřeba objektu (zásuvky, světla, VZT, ohřev TUV). Z rozvaděče RH/RE2 budou napájena veškerá tepelná čerpadla objektu.

Vypínače, zásuvky a zásuvkové skříně v objektu budou osazeny do výšky 120cm. Veškeré rozvody budou provedeny celoplastovými Cu kabely v kabelových kanálech, v trubkách a pod omítkou. Páteřní rozvody budou vedeny v kabelových žlebech nad podhledem, samotné rozvody k svítidlům a zásuvkám na sloupech budou vedeny v podlahách vyšších pater a pod střechou. Svody k těmto zásuvkám budou provedeny v lištách. Ostatní zásuvkové rozvody budou vedeny v příčkách pod omítkou nebo v parapetních kanálech. Osvětlení je navrženo LED svítidly, venkovní osvětlení bude řešeno v zemi zapuštěnými svítidly (atrium) a svítidly nad vstupy, která budou spínána pohybovými čidly. VO parkoviště řeší samostatný projekt (objekt SO 10). Venkovní osvětlení parkoviště bude řešeno přidáním použitím stávajících a přidáním nových parkových svítidel dle PD. Tato svítidla budou napojena na stávající část venkovního osvětlení.

UZEMNĚNÍ UVNITŘ BUDOVY je navrženo paprskovitě na přípojnice hlavních pospojování HPP (v rozvodně NN). Zde budou napojeny 1 a 2. stupně přepěťových ochran a body rozdělení soustavy TN-C na TN-S hlavních rozvaděčů a přípojnice potenciálového vyrovnání umístěné u jednotlivých podružných rozvaděčů technologií. Na tyto přípojnice potenciálového vyrovnání budou připojena jednotlivá technologická zařízení dle požadavků dodavatelů jednotlivých technologických zařízení vodící CYA 25,16,10,6 event. 4mm² (rozvaděče slaboproudu, přepěťové ochrany v podružných rozvaděcích, technologie vzduchotechniky, chlazení, topení, ZTI, veškeré ocelové konstrukce pro rozvod elektrické energie, atd.) event. kabely a vodice dle požadavků ČSN.

HROMOSVODOVÉ ZAŘÍZENÍ

Před atmosférickými vlivy bude objekt chráněn hromosvodovým zařízením. Jímací zařízení bude provedeno jako mřížová soustava vodičem AlSiMg (Cu) 8mm se strojenými jímači, které budou převyšovat nejvyšší body střechy o více jak 60cm. Vedení bude přichyceno na střeše podpěrkami vedení vhodnými pro daný typ střechy. Svody budou provedeny vodičem 8mm po povrchu na příchýtkách a nebo jako skryté, uložené v nekovové netříštivé trubce 29mm pod pláštěm haly. Svody budou ve výšce cca. 2m nad zemí opatřeny zkušební svorkou. Přes zkušební svorky budou svody napojeny na základový zemnič objektu vodičem FeZn 10mm. Dle ČSN musí být veškeré plechové a kovové části střechy vodivě spojeny s ochranou před bleskem.

OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM

Pro ochranu počítačových zařízení uvnitř objektu před účinky atmosférického a provozního přepětí budou navrženy výrobky, které splňují normu ČSN EN 60664-1, ČSN EN 60664-3 a ČSN EN 60664-5 pro ochranu zařízení před účinky přepětí.

Před přepětím bude objekt chráněn třemi stupni přepět'ové ochrany. První a druhý stupeň (B+C) bude umístěn v hlavních a podružných rozvaděčích. Třetí stupeň (D) bude proveden na vývodech z podružných rozvaděčů napájejících zásuvkové okruhy pro výpočetní techniku, nebo přímo v zásuvkách vybraných okr. Tyto svodiče budou mít maximální rázový svodový proud 10kA. Pro vybrané zásuvkové okruhy delší než 10m budou v trase na každých 10m namontovány další přepět'ové ochrany (přímo v zásuvkách), nebo montované místo přístroje do rozvodné krabice. Samostatně pak budou svodiči přepětí chráněny i vstupy (výstupy) datových a telefonních sítí. Dále pak kabelové vstupy ze střechy od tepelných čerpadel a split jednotek.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Dům bude mít vlastní hlavní vypínač elektrické energie – "TOTÁL STOP". Zařízení pro protipožární zabezpečení objektu (ústředna EPS a orientační osvětlení) budou mít vlastní záložní bateriové zdroje NN.

■ ELEKTRO – SLABOPROUDÉ ROZVODY

Návrh tras je řešen pro následující rozvody:

- a/ Rozvod datové sítě
- b/ Komerový systém
- c/ Rozvod EPS
- d/ Systém řízení přístupu
- e/ Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- f/ Signalizační systém na imobilní WC

Optický kabel přichází od Krajského úřadu v zemi k objektu budovy C. Budova C je zvýšená cca 1m nad zemí. V prostoru pod základem bude optický kabel uchycen na strom podlahy a přiveden do nové budovy do prostoru rozvodny. Z rozvodny bude optický kabel veden do serverovny po kabelových lávkách.

Rozvody datové sítě budou v celém objektu řešeny strukturovanou kabeláží. Veškeré rozvody datové sítě budou napojeny na datové rozvaděče umístěné v místnosti SERVERu v 1.NP. Trasy kabelů jsou patrné z výkresů v části D.1.4.5. Veškeré rozvody datové sítě budou uloženy v kabelových lávkách a odbočení z lávky zásuvce je v ochranných trubkách. Datové zásuvky jsou uvažovány ve všech provozních místnostech dle požadavku provozovatele. Provedení datových rozvodů bude kabeláží CAT6.

V rámci datové sítě je uvažováno s provozováním IP telefonie, datových služeb a domovního vrátníku od vstupů do objektu. Prostřednictvím datové sítě budou monitorovány jednotlivé technologické celky, režim přístupu do určitých místností dle dispozic provozovatele.

Místnost SERVERu bude klimatizovaná. Provozní a poruchové stavy budou monitorovány a prostřednictvím datové komunikace zasílány na centrální pult. V serverovně budou osazeny RACKové skříně pro ukončení veškeré kabeláže, která přichází do objektu - optické kabely z „Knihovny“ a z „Krajského úřadu“, metalické kabely strukturované kabeláže, kabeláž rozvodů pro CCTV.

V objektu je uvažováno s kamerovým systémem pro monitorování pláště objektu, zejména vstupů a vjezdů do objektu. Dále je uvažováno s monitorováním vnitřních komunikací a vybraných prostor dle požadavku provozovatele. Je uvažováno s IP kamerovým systémem napojeným na záznamové zařízení NVR a do datové sítě. Kamerový systém bude prostřednictvím datové sítě monitorován na centrálním pultu.

Na základě požadavku PBR bude objekt vybaven systémem **EPS**. Systém EPS je vyprojektován jako rozšíření stávajícího systému EPS, který je instalován v areálu krajského úřadu. K ústředně EPS budou instalovány samočinné hlásiče pro lokální detekci požáru. Tyto hlásiče budou instalovány ve všech řešených prostorech včetně prostor mezi podhledem a vlastním stropem. V objektu jsou navrženy také manuální tlačítkové hlásiče. Systém je řešen jako dvoustupňová požární signalizace s trvale přítomnou obsluhou na ostraze krajského úřadu. V provozní době zajišťuje obsluhu i recepce krajské knihovny. Ústředna bude zařazena do sítě s ostatními ústřednami v areálu. Ústředna EPS bude instalována v místnosti 1.33 Server. Trvalá obsluha je zajištěna stávajícími ústřednami EPS, které jsou instalovány: v místnosti ostrahy na objektu „A“ krajského úřadu a na recepci objektu „K“ krajské knihovny (pouze v provozní době knihovny). Uložení kabelů EPS bude provedeno ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – nad podhledem, na kabelových příchytkách

na samostatných odbočných trasách – na stropu v archivech a v ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody k tlačítkům. *Datové a sdělovací kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup ve vzdálenosti 20cm při souběhu nad 1m.*

Systém EPS bude napájen samostatným příívodem 230V 10A. Elektrická požární signalizace bude plně funkční i při vypnutí napájení 230V pomocí svého vlastního záložního akumulátoru.

V objektu je navržen přístupový systém, který zajišťuje kontrolu nad vstupem do objektu a přístup do jednotlivých archivů. Navržen je tzv. pseudo-online systém, který je sestaven z online nástěnných čteček na venkovních vstupech a autonomních offline čteček integrovaných do kování dveří do jednotlivých archivů a dalších místností. Nositelem informace o přístupu je vlastní karta s čipem.

Na imobilním WC v 1.NP je uvažován signalizační systém. V blízkosti WC bude umístěno poplachové tlačítko, které je navrženo jako tahové s provázkem, instalovaným tak, aby splňovalo požadavky platné vyhlášky s ohledem na dosah jak z WC mísy, tak i z podlahy. Nad vstupem do WC je osazen hlavní alarmový modul, který obsahuje zároveň i houkačku a signálku pro vyhlášení poplachu. Za dveřmi ve WC bude umístěno resetovací tlačítko pro možnost zrušení poplachu a opětovnou aktivaci signalizačního zařízení. Veškeré rozvody budou provedeny dle platných předpisů a norem. Práce bude provádět odborná firma. Pro rozvody datové sítě budou použity pouze schválené a homologované komponenty ČTÚ. Jednotlivé technologie a jejich konfigurace budou řešeny v prováděcí dokumentaci. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize a funkční zkoušky.

B.2.8 Požárně – bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je popsáno v samostatné zprávě – viz část D.1.3. **Požárně bezpečnostní řešení.** Zpráva obsahuje výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů, zajištění požární vody a jiného hasiva, předpokládané vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními a zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch.

Podzemní hydranty (včetně nového podzemního hydrantu na přeložce vodovodu) jsou vyznačeny v Situaci koordinační C.3.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi, kriteria tepelně technického hodnocení

a) kriteria tepelně technického hodnocení

Tepelné ztráty objektu byly vypočítány v souladu s ČSN 06 02 10 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění – zkráceným způsobem. Při výpočtu byly použity hodnoty fyzikálních veličin stavebních materiálů a konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky na stavební konstrukce : veškeré otvory – okna a dveře budou nová s tepelným součinitelem prostupu U_n – okna + dveře $2,0 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$, $i = 0,14$ ($10^4 \text{ m}^2 \text{ s}^{-1} \text{ Pa}^{0,67}$).

Tepelné ztráty objektu : $Q = 87\,941 \text{ W}$

Klimatické podmínky

Místo stavby	Karlovy Vary
Poloha stavby:	Velmi nepříznivá
Krajinná oblast:	Normální krajina
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Vnější oblastní výpočtová teplota:	$t_e = -15,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnitřní teplota:	$t_i = 18,0^\circ \text{ C}$
Průměrná vnější teplota v topném období:	$t_{ep} = 3,8^\circ \text{ C}$
Počet dnů v topném období:	$d = 254$

b) energetická náročnost stavby

Budova je navržena v energetické třídě B. – velmi úsporná. Na budovu byl zpracován průkaz energetické náročnosti budovy (WM ENGINEERING s.r.o. – ing. Vladimír Malý z 03/2018)

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Při porovnání nákladů na vytápění, včetně provozních, ve srovnání variant – elektřina akumulace, elektřina přímotop, tepelná čerpadla vychází ekonomicky nejvýhodnější varianta při využití tepelných čerpadel : - o 30,18% levnější než při využití elektřina x teplovodní akumulace
- o 26,91% levnější než při využití elektřina x přímotop

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Navržená stavba plní funkci stavby určené pro skladování, administrativu a kulturu. Zásobování je řešeno v úrovni 1.NP směrem z obslužné komunikace u jihovýchodní fasády. Zázemí zaměstnanců je navrženo v úrovni každého podlaží, kde je navržena kabina WC, sprcha a umývárna. Zázemí je oddělené pro muže a ženy. Externí hosté mají hygienické zázemí navrženo v I.NP u badatelný, 1 kabina WC je určena pro imobilní a je přístupná z chodby. Všechny pobytové a pracovní místnosti mají denní osvětlení a větrání. Ostatní hygienické místnosti uvnitř dispozice budou odvětrány vzduchotechnicky nad střechu objektu.

Území stavby bude dotčeno zábury při budování přípojek a zejména přeložek inženýrských sítí. V průběhu prací bude stavba ovlivňovat své okolí (zejména krajskou knihovnu a administrativní budovu C) prováděnými stavebními činnostmi (doprava materiálu, hluk, prašnost, aj.). Tyto negativní vlivy lze však minimalizovat organizací práce a budou pouze dočasné.

Při návrhu, výstavbě a vybavování objektu musí být respektovány právní normy a předpisy související s ochranou životního prostředí.

Z hlediska zákona „O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami“ stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a ovzduší, protože bude vytápěna tepelnými čerpadly.

Z hlediska zákona o odpadech je nutno respektovat zvláště ustanovení týkající se odpadu z obcí. Celkově se odpady produkované provozem objektu dají rozdělit na odpady, které lze dále využít či zpracovat a na odpady, které je nutno likvidovat. Přitom je nutné respektovat požadavek zákona o odpadech na přednostní využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

Dále lze odpady produkované PI dělit na:

- tuhé - druhotné suroviny (např. papír, sklo)
- odpad
- tekuté - odpadní vody

Z hlediska skladování a likvidace odpadu je objekt navržen takto:

- tuhé komunální odpady budou tříděny a uloženy v nádobách (např. kontejnerech) s odvozem či likvidací v určených intervalech – zajištěno smluvně (stanoviště sběrných nádob u venkovních komunikací).
- Splaškové odpadní vody budou napojeny pomocí nové kanalizační přípojky a odvedeny přes městskou kanalizační síť do čistíčky odpadních vod.

- Dešťové odpadní vody budou likvidovány napojením na nově vybudované kanalizační přípojky dešťové kanalizace. Dešťové vody budou druhotně využívány v atriu k zálivce.

Nové konstrukce navržené v objektu budou vyhovovat všem atestům na zdravotní nezávadnost a s výjimkou plastových rozvodů, izolací z minerální plsti a asfaltů budou recyklovatelné. Vytápění objektu je navrženo tepelnými čerpadly na střeše objektu.

Stavba bude navržena a provedena tak, aby byly dodrženy podmínky Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a dále podmínky nařízení vlády a vyhlášek, které se týkají požadavků pobytové prostory.

Budova svým charakterem a využitím nebude zdrojem hluku, jedná se z větší části o skladovací archiv s nezbytnou doplňkovou administrativní funkcí. V okolí stavby se žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní nenacházejí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí. Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na staveništi bylo provedeno měření radonového indexu pozemku s výsledkem 101kBq/m³, z čehož vyplývá, že se jedná o pozemek s vysokým radonovým indexem. Pod pobytovými místnostmi bude provedena protiradonové izolace v kombinaci s odvětráním podloží.

b) Ochrana před bludnými proudy

Na železobetonové a ocelové konstrukce může působit geoelektrická agresivita - tzv. "Bludné proudy". Tento typ koroze obvykle působí v blízkosti stejnosměrných elektrických zařízení (hromadná kolejová doprava, popř. některá výrobní zařízení) a jejich vliv se nejvýznamněji projevuje u inženýrských sítí (ocelová a železobetonová potrubí) a liniových dopravních staveb (mostní konstrukce, hloubené tunely). Z tohoto hlediska se výskyt bludných proudů na stavbě nepředpokládá. Pokud by to charakter některých navržených konstrukcí vyžadoval, lze provést tato ochranná opatření:

- Omezení vzniku bludných proudů jejich odváděním
- Provedení pasivní (primární) ochrany betonu
- Provedení aktivní (sekundární) ochrany
- Konstrukční opatření - oddělení jednotlivých částí stavby z elektrického hlediska (dilatační spáry, případně v místě kontaktů dvou částí konstrukce využívat plastbeton nebo některou epoxidovou pryskyřici, popř. jiný materiál s dostatečnými rezistentními parametry).

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Způsob a stupeň ochrany proti působení účinků technické seizmicity je dán jejím konkrétním typem a velikostí jejích účinků. Navrhovaný objekt se nachází v seismické oblasti. Při projektování objektů situovaných v dosahu technické seizmicity je možno uplatnit následující konstrukční opatření:

- Nenavrhovat stropní konstrukce, které nejsou tuhé ve vodorovné rovině
- Překlady nad okny či dveřmi spojit se ztužujícími věnci
- Minimalizovat otvory v nosných stěnách
- Schodiště navrhovat jako ztužující prvek železobetonová monolitická nebo ocelová

d) Ochrana před hlukem

Budova bude navržena z takových konstrukcí, které vyhovují požadavkům ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků a norem souvisejících. Jedná se o normové požadavky na zvukovou izolaci mezi jednotlivými druhy prostor ve stropních konstrukcích, stěnách a dveřích.

Zvuková neprůzvučnost obvodového pláště budovy musí vyhovovat minimálním požadavkům, které jsou stanoveny váženou neprůzvučností R_w . Na obvodový plášť budou použita okna příslušné třídy zvukové izolace. V okolí navrhované stavby se nenacházejí žádné významnější zdroje hluku vyjma automobilové dopravy na ulici Závodní.

e) Protipovodňová opatření

Stavba leží mimo stanovené zátopové území, protipovodňová opatření nejsou navrhována.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Objekt bude napojen na splaškovou dešťovou kanalizaci a na vodovodní řad. Stávající páteře těchto sítí vedou v dnes nezastavěné části areálu a navrhuje se jejich přeložky (byly projednány samostatným vodoprávním povolením). Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, která budou umístěna na ploché střeše. Nový kabel (přípojka) elektro je navržen z objektu ČEZ č. parc. 527/32. Na telekomunikační síť bude objekt napojen podél severozápadní fasády administrativní budovy C. Vedení ČEZ ICT services a zařízení plynovodu se v místě stavby nenachází. Místa napojení a přeložky inženýrských sítí jsou obsahem výkresové části – C.3 Koordinační situace.

b) připojovací kapacity, výkonové kapacity a délky

Objekt bude připojen novými přípojkami vody, elektro, kanalizace a datových rozvodů. Délky přípojek a přeložek jsou podrobně okótovány v koordinační situaci C.3. a podrobně v dokumentaci pro vodoprávní povolení.

Vodovod PE 160 - přeložka	140,3m
Nová kanalizace splašková KT DN 300	113,2m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	60,4m
Nová kanalizace dešťová KT DN 300	98,0m
Kanalizace dešťová KT DN 300 – přeložka	69,1m
Kanalizace dešťová – přeložka KT DN 700	119,7m
Napojení elektro	16,0m
Přípojka – voda	4,4m
Přípojka – kanalizace	11,5m
Kanál – sdělovací síť	22,20 m +285m posílení stáv. stavu

B.4. Dopravní řešení

Dopravní řešení je podrobně popsáno v části D.6. – Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu z hlediska širších vztahů zůstává stávající. Dostavba archivu krajské knihovny je navržena v areálu Krajského úřadu Karlovarského Kraje, který je napojen několika sjezdy z ulice Závodní.

Stávající sjezd na parkoviště bude v souvislosti s novostavbou mírně posunut směrem na severovýchod, v místě vjezdu je navržen chodníkový přejezd – stejným způsobem jsou napojena stávající parkoviště podél severozápadní fasády. Podél navrženého objektu jsou navržena kolmá parkovací stání, zásobování je v jihovýchodní fasádě. Parkování bude řešeno podél objektu a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasné návštěvy v badatelně. Rozhledové trojúhelníky byly prověřeny při projednání s policií ČR v územním řízení.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Ta propojuje spolu s ulicí kpt. Jaroše na severu silnici I/6 v úseku Dvory – Jenišov se silnicí I/20 v úseku Jenišov – Doubí na jihovýchodě území. V sousedství byla vybudována při stavbě objektů Krajského úřadu nová obslužná komunikace, sloužící krajskému areálu, záchrannému hasičskému sboru a záchranné službě, včetně kapacitních parkovišť. Část obslužných komunikací je realizována (komunikace na jihozápadě, jihovýchodě a severozápadě). Nová parkovací stání byla navržena podél obslužných komunikací u areálu a na novém parkovišti za Krajskou knihovnou na pozemku parc. č. 527/33.

c) doprava v klidu

Parkování bude řešeno podél objektu formou kolmých parkovacích stání a novým parkovištěm na pozemku č. parc. 527/33, které má stejné rozvržení jakou sousední realizovaná část. Celkem se v souvislosti s dostavbou ruší 46 parkovacích stání a navrhuje se 54 nových parkovacích stání. Budova sama o sobě nevyžaduje nárůst parkovacích stání, předpokládá se stejný počet zaměstnanců a občasná návštěvy v badatelně.

Materiálově jsou parkoviště navržena z betonové zámkové dlažby (chodníky, komunikace) s živičným povrchem (parkovací stání). Parkovací stání mají standardní rozměr 2,5 x 5 m, krajní stání 2,75 x 5 m, stání pro imobilní 3,5x5m. Parkovací stání budou odvodněna do dešťové kanalizace se spádem k jihu. Celkové rozměry parkovišť jsou přehledně vyznačeny v koordinační situaci a v části D.6. – Dopravní řešení.

d) pěší cyklistické stezky

Nové pěší a cyklistické stezky se nenavrhují. Navržený dopravní a parkovací systém navazuje na stávající stav. Podél severovýchodní hranice staveniště pokračuje chodník, který bude upraven v místě zrušeného a nově navrženého sjezdu.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Kolem objektu bude zatravněná část nebo se zpevněný povrch v místě nástupů do budovy, vjezdů, vstupů a přiléhajících chodníků. Areál nebude oplocen. Plochy po přeložkách inženýrských sítí budou znovu zadráždány, nezastavěné plochy se zrekultivují a provede se nové zatravnění.

Nová výsadba je navržena formou 8ks listnatých stromů po obvodu parkovišť – viz. Koordinační situace. Za pokácené dřeviny byla stanovena náhradní výsadba v počtu 8 ks dřevin dle vlastního výběru. Bylo navrženo 8 ks okrasných třešní *Prunus subhirtella* "Autumnalis" - bílá, kmen 16-18 cm; případně *P.s. "Autumnalis Rosea"* - růžová 16-18 cm).

Při realizaci budou dodrženy požadavky na ochranná pásma: při situování objektu, sloupů, výsadbě stromů apod. respektovat ochranné pásmo vodovodu a kanalizace (stávajících i překládaných sítí), které je min. 1,5m od líce potrubí na obě strany (u potrubí do průměru 500mm).

Venkovní dlažby na chodnících a poježděných komunikacích jsou navrženy z betonové zámkové dlažby (zpětně bude užita použitelná dlažba z rozebraných ploch).

Mezi navrženou budovou a stávajícím administrativním objektem je navrženo atrium s plochou zeleně.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba bude mít minimální negativní dopad na životní prostředí. Objekt bude vytápěn tepelnými čerpadly, při provozu nevznikají žádné zplodiny. Při provozu objektu bude vznikat běžný odpad, který bude tříděn a pravidelně odvážen, tak jak je v areálu obvyklé. Dešťové vody mohou být částečně akumulovány na pozemku a využívány na zavlažování zeleně.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba se nachází ve stávajícím zastavěném území města, novostavba a zpevněné plochy budou realizovány částečně na zeleni, která je však v rámci studie areálu Karlovarského kraje určena k parkování. Při realizaci stavby bude ochráněna stávající zeleň dle podmínek Odboru životního prostředí magistrátu Města Karlovy Vary. Na místě je navržena náhradní výsadba 8 ks listnatých stromů jako 2 alejí u navrženého parkoviště. Kácení dřevin bylo povoleno samostatným povolením v územním řízení. Nová zelená plocha je navržena v atriu mezi stávající budovou C a navrhovanou dostavbou archivu Krajské knihovny namísto stávající zpevněné plochy.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba byla v územním řízení projednána a Agenturou ochrany přírody a krajiny (Regionální pracoviště správa CHKO Slavkovský les) a Odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jejich stanoviska nemá navrhovaná stavba významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000).

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Navrhované stavební úpravy jsou na ploše celkem: 1 576 m²

Navrhované řešení nemění zásadním způsobem stávající využití areálu.

Stavba byla v územním řízení projednána s odborem životního prostředí a zemědělství Karlovarského kraje. Dle jeho stanoviska se nejedná o změnu ve smyslu § 4 odst. 1 písm. c) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí záměr není předmětným posuzováním dle tohoto zákona.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavbou vzniknou nová ochranná a bezpečnostní pásma při výstavbě nových inženýrských sítí. Při souběhu a křížení budou dodrženy podmínky ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Při stavbě budou dodrženy tyto podmínky správce inženýrských sítí a u navržených přeložek vody a kanalizace (Vodakva).

1,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí do průměru 500 mm

2,5 m od líce potrubí na obě strany u potrubí nad průměr 500 mm

U potrubí o průměru nad 200 mm včetně, jehož dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenost od vnějšího líce zvyšuje o 1m.

ČEZ vydal souhlasné stanovisko se stavbou v ochranném pásmu el. soustavy do 110 kV, při stavbě bude dodrženo ochranné pásmo 1 m od krajního vodiče.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Neřeší se.

B.8. Zásady organizace výstavby**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění**

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Staveništěm prochází stávající trasa vodovodu PE 160, která bude nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

Zdroje médií (elektro, voda) jsou na místě stavby. Na staveništi bude provedena staveništní přípojka vody a elektřiny, které budou zakončena fakturačním vodoměrem a elektroměrem.

Spotřeby a potřeby médií budou vycházet z technologických a realizačních možností dodavatele stavby.

b) odvodnění staveniště

Pozemek stavby je téměř rovinatý, dešťové vody na staveništi jdou částečně do vsaku (zelené plochy), částečně do systému dešťové kanalizace. Přeložka dešťové kanalizace KT DN 700 bude jednou z prvních podmínek započetí stavby. Před realizací budou stávající sítě odborně vytyčeny a odpojeny dle vyjádření jejich správců. Dešťové vody ze stavby budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Řešené území se nachází na jihozápadním okraji městské čtvrti Karlovy Vary – Dvory. Na severozápadě pozemek sousedí s areálem Krajského soudu a s areálem Úřadu práce. Na severu se nachází areál Záchrané služby a areál Krajského ředitelství policie ČR. Dopravně je místo stavby přístupné stávajícími vjezdy v Závodní ulici a dále pak obslužnými komunikacemi podél severozápadní části parcely.

Rozvody stávajících inženýrských sítí jsou vedeny v okolí a na místě stavby, a v sousedních komunikacích. Energetická zařízení ČEZ ITC Services se na místě stavby nenachází.

Přes pozemek č. parc. 527/33 vedou trasy splaškové kanalizace KT DN 300 a dešťové kanalizace KT DN 700, na kterých jsou navrženy přeložky, protože procházejí přes navrhovanou stavbu.

Dešťové vody budou sváděny oddílnou kanalizací, voda z parkovišť bude přečištěna v lapači ropných látek.

Dále bude přeložena stávající trasa vodovodu PE 160 a nahrazena novou trasou vodovodu o délce 143,25m.

V místě stavby se nachází trasa podzemního vedení VN, stavba je navržena v jeho ochranném pásmu. Inženýrské sítě budou před započítáním prací vytyčeny a odborně odpojeny podle podmínek jejich správců. Přeložky inženýrských sítí budou provedeny s dostatečným předstihem. Výkopy při opravě stávajících a budování nových přípojek hlubší jak 1m musí být paženy. Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky jejich správců týkající se ochranných a bezpečnostních pásem a práce v jejich blízkosti.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Zajištěny a označeny pak budou zejména výkopy pro přípojky a přeložky inženýrských sítí, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Staveniště bude oplocené, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní

sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptýlu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášku Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba omezí i stávající možnosti parkování v místě. Vjezd k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro zásobování knihovny. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy, do budovy C bude možný vstup průchodem ze severozápadní fasády po dobu výstavby spojovacího krčku.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanismy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Areál stavby bude oplocen, označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavební odpad bude shromažďován do kontejnerů, tříděn a odvážen na předem určenou skládku. Materiál bude shazován plastovým potrubím do zaplachtovaného kontejneru, staveništní odpad bude tříděn. Na chodníku a komunikaci se bude provádět pravidelný úklid. Staveniště bude řádně označené a zabezpečené.

Kácení porostů bylo povoleno v územním řízení a byla za něj navržena náhradní výsadba. Kácení bylo z části provedeno před započítáním prací, v rámci stavby bude pokácen 1 smrk ztepilý – stanoviště č. 2 na situaci. Stávající zachované dřeviny na staveništi budou ochráněny dle podmínek odboru životního prostředí Magistrátu města Karlovy Vary.

V rámci stavby bude vybourán zejména materiál, který tvoří povrchy stávajících komunikací a parkovišť. Betonová dlažba bude opatrně rozebrána, uskladněna na staveništi a zpětně použita. V místě průchodu mezi budovou knihovny a budovy C Krajského úřadu bude demontována kovová konstrukce u vstupu na místě dostavovaného spojovacího krčku a výtahu.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalý zábor staveniště obsahuje pozemky ve vlastnictví investora (Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary)

č.parc.527/30, k.ú. Dvory (č.p. 378 – stavba občanského vybavení - stávající budova knihovny), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/31, k.ú. Dvory (č.p. 379 – stavba občanského vybavení - stávající administrativní budova), zastavěná plocha a nádvoří

č.parc.527/33, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha

č.parc.527/149, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc.527/150, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, jiná plocha – ostatní plocha,

č.parc. 527/108, k.ú. Dvory k.ú. Dvory, ostatní komunikace – ostatní plocha, - inženýrské sítě

Celkově bude třeba cca 7 000 m² pro potřeby záboru staveniště na pozemcích investora.

Dočasný bude zábor části parkovišť podél severozápadní fasády objektu Krajské knihovny a budovy C Krajského úřadu (pozemek parc. č. 527/130) zejména z důvodů budování přeložek inženýrských sítí (kanalizace), po jejichž ukončení bude parkoviště opět zprovozněno. Po dobu stavby bude částečně omezeno parkování v blízkosti vstupu do budovy C, kde budou umístěny nádoby na tříděný odpad a bude probíhat zásobování Krajské knihovny (průchod mezi oběma budovami).

g) maximální produkovaná množství druhy a odpadu a emisí při výstavbě a jejich likvidace

Odpad vzniklý při stavebních pracích bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů nebo bude ihned nakládán a odvážen. Odpady ukládané do úložných prostředků musí být zabezpečeny proti rozptýlu do okolí. Spalování jakéhokoliv materiálu nebo odpadu je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů. Množství odpadu vzniklých při výstavbě není známo, staveniště bude napojeno na stávající inženýrské sítě v objektu a opatřeno fakturačním vodoměrem a elektroměrem. Jedná se o novostavbu, na místě se tedy bude likvidovat pouze zbytky po stavebních materiálech a obalový materiál.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Očekávaný objem zemin bude kolem 1 261,54m³ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno 398,86m³ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – 277,8m³. Zbývající část ornice bude před odvezením nabídnuta investorovi k dalšímu využití.

Pro deponii zemin budou používány plochy na pozemku investora, vytěžená zemina bude postupně odvážena, část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Výkopy po přeložkách inženýrských sítí budou zpětně použity.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Provádění stavby bude mít pouze dočasný negativní vliv na své okolí (prašnost, vibrace, hluk...). Tyto vlivy budou v největší možné míře eliminovány technologickým prováděním stavby a dodržováním čistoty a pořádku na staveništi, zejména dodržováním režimu odvozu a likvidace pevného staveništního odpadu na určenou skládku.

Odpad ze stavby bude shromažďován, tříděn a odvážen, vytěžená zemina bude postupně odvážena. Část bude použita na terénní úpravy, zbytek výkopků se odveze na určenou skládku. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášku Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. V případě, že výkopová zemina nebude původcem využita a bude použita v jiné lokalitě např. k terénním úpravám, je nutné dodržet ust. § 12 a § 14 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky jejich využívání na povrchu terénu, ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu celé stavby musí být na požádání správnímu orgánu dle § 79 odst. 1 písm. f) zákona doloženo, zda bylo se vzniklými odpady naloženo v souladu s § 16 odst.1 písm.c) zákona, tj. předání oprávněné osobě podle § 12 odst.3 zákona – např. faktury, vážní lístky, evidenční listy přepravy nebezpečných odpadů po území ČR, atd.

Po dokončení stavebních prací se okolí stavby uvede do původního stavu. Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotází proti šíření hluku. Při stavbě nesmí být použito trhavých prací. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody.

Po ukončení zejména zemních prací musí být neprodleně proveden úklid povrchu sjezdu a výjezdu na příjezdovou komunikaci. Během celé výstavby musí být tyto plochy udržovány v čistém stavu. Kmeny stromů na staveništi budou opatřeny dřevěným bedněním.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při všech pracích dokumentovaných tímto projektem je nutno průběžně a důsledně dodržovat :

- ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce.
- vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č.vyhl. 601/2006 Sb. a předpisy zde citované
- nařízení vlády 591/06
- nařízení vlády 362/05
- zákon 309/06
- ČSN 73 08 07 - Požární bezpečnost staveb
- ČSN 27 01 40 - Bezpečnostní předpisy pro zdvihadla, jeřáby a jiná zařízení se strojním pohonem.
- ČSN 05 06 10 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ČSN 05 06 30 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- bezpečnostní a hygienický předpis : Epoxidové hmoty, vydaný dne 6.10.1976, č.j. 1815/VŘ/76

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle směrnic MSV ze dne 9.12.1986 a podle uvedených předpisů.

Před zahájením prací je nutné ověřit stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inž. sítí vedených v prostoru staveniště včetně podmínek správců sítí pro povolení prací v jejich blízkosti. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů.

Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám. Staveniště bude po celou dobu stavby označeno vývěskou obsahující tyto základní informace:

- název investora
- název a sídlo firmy, která stavbu provádí
- jméno stavbyvedoucího
- termín zahájení a dokončení (dle rozhodnutí stavebního úřadu)
- telefonní spojení se stavbyvedoucím (s pohotovostní službou)
- informace požadované dotačním titulem

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být dohodnuty předem a musí být obsaženy ve smlouvě, popř. v zápise o odevzdání staveniště.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Před zahájením výkopu stavební jámy musí být v hloubeném úseku osazeno provizorní zábradlí. Výkopy hlubší jak 1,00 m budou paženy.

Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

Stavebník je po celou dobu stavby povinen kontrolovat zabezpečení staveniště a odstraňovat vzniklé závady. Práce je nutno provádět tak, aby nedošlo k ohrožení plynulosti silničního provozu a vzniku škod na příjezdové komunikaci. Po celou dobu výstavby je stavebník povinen umožnit svoz komunálního odpadu. Po dobu stavby bude zajišťován úklid komunikací tak, aby nedocházelo k závadám ve sjízdnosti ve smyslu ustanovení § 26 zákona 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích. Za vzniklé škody v důsledku provádění stavebních prací, nedostatečného zabezpečení staveniště a úklidu dotčené komunikace a komunikací souvisejících odpovídá stavebník.

■ Při realizaci stavby musí být dodrženy tyto podmínky ČEZ:

- Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110kV včetně vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. V souběhu s podzemním zařízením distribuční soustavy nebude stavba umístěna v ochranném pásmu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) musí být kabely VN, NN ručně odkopány a budou na ně nasazeny dělené chráničky KOPOHALF s přesahem min. 0,5m na každou stranu. V místě křížení stavby (komunikace, zpevněné plochy, technické sítě atd.) s kabelovou distribuční soustavou bude stavba umístěna min. 1m pod stávající distribuční soustavou a konečné povrchy min. 1m nad stávající distribuční soustavou.

- Ochranné pásmo distribuční soustavy VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „Pozor – ochranné pásmo vedení VN“ ze stran možného vjezdu do tohoto pásma.
- Po realizaci bude provedena kontrola umístění stavby v ochranném pásmu zástupcem společnosti ČEZ Distribuce, a.s., který provede zápis do stavebního deníku.
- V případě, že nebude možné dodržet výše předepsané vzdálenosti, je nutné distribuční soustavu přeložit podle zákona č. 458/2000 Sb., § 47 Přeložky zařízení.
- Stavební činnost prováděná v ochranném pásmu distribuční soustavy, která bude vyžadovat dozor ze strany pracovníků společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o., provést vypnutí nebo opravu distribuční soustavy z důvodu stavební činnosti bude hrazeno v plném rozsahu v rámci stavby investorem.
- Místa křížení a souběhy ostatních staveb se zařízeními distribuční soustavy musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1 ed.2, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-3, ČSN 33 2000-5-52 ED.2 a PNE 33 3302, PNE 333300-0, PNE 333300-6, PNE 341050, PNE 33 3301 Elektrická venkovní vedení s napětím nad 1 kV AC do 45 kV včetně. Budou dodrženy zásady bezpečnosti dle ČSN 343108. ČSN ISO 18893, tr. znak 275006 Pojízdne zdvihací plošiny – bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz.
- Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
- V přímé souvislosti s činnostmi při realizaci stavby nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob. Nebude ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu zařízení distribuční soustavy, zejména u nadzemních vedení dodržet při zemních pracích dostatečnou vzdálenost od opěrných bodů pro zachování jejich stability a uzemňovací soustavy, zemní práce v ochranném pásmu kabelů provádět bez použití mechanismů ručně. Veškeré práce v ochranném pásmu budou prováděny s největší opatrností. Činnost v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy musí být oznámena jeho provozovateli ČEZ Distribuční služby, s.r.o. – západ tel. 840 840 840.
- V případě potřeby, to znamená nedodržení výše uvedených podmínek požádat provozovatele distribuční soustavy o jeho vypnutí a zajištění beznapěťového stavu.

Dále je nutné dodržet „Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech podzemních vedení“.

■ Na stavbě bude třeba koordinátora bezpečnosti práce dle Předpisu č. 309/2006 Sb:

- Předpokládané trvání stavebních prací je delší než 30 pracovních dnů. Zároveň s touto délkou bude na stavbě pracovat současně více jak 20 osob po dobu delší než 1 den
- Na stavbě bude plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních dnů s podmínkou přepočtu na jednoho pracovníka

■ Dle předpisu č. 591/2006 Sb. – Práce se zvýšeným rizikem

- Hrozí pád z výšky nebo do hloubky nad 10m
- Manipulace s těžkými stavebními díly a konstrukcemi z kovů, betonu nebo dřeva, které zůstanou zabudované v díle
- Předpokládají se práce s nebezpečnou látkou nebo chemickou či jinak toxickou látkou nebo přípravkem
- Práce budou prováděny v ochranném pásmu elektrického vedení

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb, zásady pro dopravně inženýrská opatření

Při návrhu je nutno respektovat ustanovení Vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Během stavby nebude prostor staveniště užíván veřejností. Dá se předpokládat pouze občasný pohyb pěších nebo průjezd automobilové dopravy po komunikaci č. parc. 527/108. Řádně musí být vyznačen vjezd a výjezd ze staveniště v místě nového sjezdu, případně označení s převodem pěšího provozu na chodník na druhé straně komunikace.

Pohyb osob vyžadujících bezbariérový přístup se nepředpokládá. Obě stávající budovy (knihovna, krajský úřad) mají samostatné vstupy (včetně bezbariérových) v jihozápadní a severozápadní fasádě, bez omezení bude i únikový východ v severovýchodní fasádě budovy C. Průchod mezi oběma budovami bude rovněž užíván. Přístupná bude i část parkoviště podél severozápadní fasády. Zásobování knihovny bude po dobu stavby umožněno, průjezd staveništěm zůstane pro knihovnu zachován.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavba bude prováděna v plném rozsahu za provozu Krajské knihovny a budovy C krajského úřadu. Obě budovy mají samostatné vstupy v hlavních fasádách, které nebudou po dobu stavby omezeny. Dočasně bude omezen průchod mezi oběma budovami při výstavbě spojovací chodby (krčku). Zaměstnanecké vstupy do obou stávajících budov budou zachovány, stejně jako únikové východy.

Staveniště bude řádně označené a zabezpečené. Označeny budou zejména výkopy pro přípojky, vjezdy a výjezdy na staveniště. Stavebník nebo stavební podnikatel musí dodržovat v průběhu stavby veškeré bezpečnostní vyhlášky a ustanovení. Výstavba dočasně ovlivní sousední objekty zvýšenou hlučností a prašností. Stavba bezprostředně sousedí s objektem budovy C. Stavba musí co nejvíce eliminovat negativní vlivy způsobené výstavbou zejména dodržováním všech bezpečnostních předpisů a zásad organizace výstavby. Pracovní doba bude omezena tak, aby hluk stavby neobtěžoval okolí hlučností a prašností.

Stavba bude po dokončení hrubé stavby opatřena zaplachtovaným lešením po obvodu. Zásobování stavby materiálem a zejména jeho odvoz bude prováděno na odvrácené straně od stávajících budov. Stavební odpad bude tříděn a skladován v uzavřených nebo zaplachtovaných kontejnerech tak, aby nedocházelo k rozptylu po okolí. Na komunikacích a chodnících bude prováděn pravidelný úklid. Spalování jakéhokoli materiálu nebo dřevního odpadu na staveništi je zakázáno. Původce odpadu bude dodržovat veškeré povinnosti stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č.93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Výstavba rovněž omezí stávající systém parkování v místě. Přístup k jihovýchodní fasádě bude umožněn pouze pro pěší a přístup k objektu ČEZ – trafostanice. Zásobování knihovny a objektu C Krajského úřadu bude po dobu výstavby přesunuto na severovýchodní fasádu, vstup bude přes průchod v úrovni 1.NP mezi oběma budovami. Na parkovišti na č.parc. 527/30 bude omezeno parkování vozidel,

kde bude vyhrazené místo pro zásobování a svoz odpadu. Na toto místo budou přesunuty nádoby na tříděný odpad vzniklý z provozu knihovny a budovy C. Další rezerva na umístění kontejnerů je v místě zálivu (budoucího dopravního napojení) podél komunikace 527/108. Parkování zaměstnanců návštěvníků knihovny bude umožněno pouze na parkovištích podél severozápadní fasády budovy C (pozemek parc. č. 527/130) nebo na jiných parkovacích plochách v areálu v docházkové vzdálenosti. Nový vjezd na staveniště bude realizován jako první v místě navrhovaného sjezdu.

Pokud bude při stavbě použit kompresor, bude to kvalitní výrobek s kapotáží proti šíření hluku. V prostoru zařízení staveniště se nesmí nacházet těžké mechanismy na tekutá paliva, pneumatická kladiva a zařízení používající ke své práci chemikálie na bázi ropných uhlovodíků anebo taková zařízení, která nemají atest o hygienické nezávadnosti. Všechna použitá mechanizace bude opatřena proti úniku ropných látek a látek znečišťujících podzemní a povrchové vody. Na stavbě bude vyvěšen havarijní plán pro případ úniku ropných látek a zaměstnanci s ním budou seznámeni.

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí jsou zejména:

- řádné odvodnění staveniště
- bezpečné provádění výkopů
- důkladné odvětrání hlubších výkopů
- zabezpečení a ochrana konstrukcí proti dešťové vodě

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Lhůty při projednání stavby odděleným územním a stavebním řízením:

Rozhodnutí o umístění stavby Rozhodnutí spis.zn. 13568/SÚ/17/Pel ze dne 8.1.2018

Vodoprávní povolení k přeložkám Rozhodnutí spis.zn. 4405/SÚ/18/Žá ze dne 31.5.2018

Stavební povolení Rozhodnutí spis.zn. 15014/SÚ/17/Pel ze dne 3.7.2018

Lhůta výstavby :

Zahájení výstavby 08/2019

Ukončení výstavby včetně dodávky vybavení 09/2021

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Pro všechny stavby (včetně venkovních ploch) bude sejmuto $676,66\text{m}^3$ ornice. Vytěžená zemina bude uložena na staveništi a později použita na terénní úpravy. Přebytek bude odvezen na smluvně určenou skládku. Zeminy z výkopů pro přeložky inženýrských sítí a nové přípojky budou uloženy na staveništi a zpětně použity na zásypy do výkopů.

Očekávaný objem zemin bude kolem $1\,261,54\text{m}^3$ k odvezení na povolené úložiště, dále bude odvezeno $398,86\text{m}^3$ ornice. Vlastní svrchní vrstva humusu bude znovu užita při zahradních úpravách vnitrobloku a přiléhajících plochách – $277,8\text{m}^3$.

Výkopy pro objekt	954,926m ³ zeminy
Výkopy pro patky	354,333m ³ zeminy
Výkopy pro výtahové šachty	40,220m ³ zeminy
Výkopy pro spojovací koridor	113,652m ³ zeminy
<u>CELKEM</u>	<u>1 463,131m³ zeminy</u>

Ing. arch. Miroslav Míka, 04/2018