

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Karlovarské inovační centrum Projektová dokumentace pro provádění stavby

Stavebník:	Karlovarský kraj Závodní 353/88, 360 06 Karlovy Vary IČO: 708 91 168, DIČ: CZ70891168
Hlavní projektant:	Energy Benefit Centre a.s. Křenova 438/3, 162 00 Praha 6 IČO: 29029210, DIČ: CZ29029210
Místo stavby:	Závodní ulice, 360 06 Karlovy Vary, na pozemku parcelní č. 522/3, 522/4, 522/7, 522/8, 524/2, 525/143, 527/1, 527/106, 527/135, 527/136, 527/138 a 527/140 v katastrálním území Dvory, na pozemku parcelní č. 448 a 449/2 v katastrálním území Tašovice,
Stupeň dokumentace:	projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Zakázkové číslo:	220052
Datum:	03/2023
Datum aktualizace (změny):	—
Vypracoval:	Ing. Ivan Komínek
Zodpovědný projektant:	Ing. Libor Truhelka
Paré:	

Obsah

B. Obecné	3
B.1 Popis území stavby	5
B.2 Celkový popis stavby	11
B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání	11
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení	14
B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby	14
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby	14
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby	14
B.2.6. Základní charakteristika objektů	15
D.1.1. ASŘ (Architektonicko-stavební řešení)	15
D.1.2. SKŘ (Statika-Stavebně konstrukční řešení)	17
D.1.3. PBR (Požárně-bezpečnostní řešení)	18
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	18
a) Technické řešení	18
b) Výčet technických a technologických zařízení	18
D.1.4. Elektro-Silnoproud (NN + hromosvod)	18
D.1.4. Elektro-Slaboproud + EPS	19
D.1.4. VZT (Vzduchotechnika)	19
D.1.4. Vytápění a chlazení	21
D.1.4. ZTI (Zdravotně-technické instalace)	22
D.1.4 Zdravotechnika	23
D.1.4. MaR (Měření a regulace)	25
D.1.4. FVE	26
D.2.1.-2.4. Vodohospodářské stavby	27
SO120 Komunikace a zpevněné plochy	27
SO 131 Areálový rozvod vody	32
SO 141 Areálová splašková kanalizace	35
SO142 Areálová dešťová kanalizace	38
SO144 Odlučovač ropných látek	41
SO145 Úprava dešťové vody	41
SO151 Areálový rozvod plynu	43
SO171 Areálový rozvod slaboproud (zajišťuje CETIN jako související investici)	47
SO181 Veřejné osvětlení	47
SO191 D.2.9 Sadové úpravy	51
SO200 Závlahový systém	52
B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení	54
B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana	54
B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	57
B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	57
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	58
B.4 Dopravní řešení	58
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	58
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu	59
B.7. Ochrana obyvatelstva	60
B.8. Zásady organizace výstavby	60

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

B. Obecné

Příslušné body jsou převzaty z projektové dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení budou převzaty z dokumentace pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu, s provedením případných revizí a doplnění tak, aby z nich vyplývaly:

a) Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby:

Projekt je zpracován v souladu se zadáním investora a dle platné legislativy jako Prováděcí projektová dokumentace.

b) Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:

Zpracováno dle platné legislativy jako samostatný projekt, který je součástí souboru: Projektová dokumentace pro provádění stavby.

c) Podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb:

Nutno akceptovat podmínky dle technických zpráv geologického průzkumu, hydro-geologického průzkumu a statiky, vzhledem k místním podmínkám, kdy na tomto území byl původně hnědouhelný důl.

d) Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.:

Stavba je v souladu s územním plánem města Karlovy Vary.

Lokalita výstavby je zařazena do území pro drobnou výrobu a služby. Území je určeno pro zařízení drobné výroby a služeb, která mohou mít rušivé vlivy na bydlení.

Inženýrsko-geologický průzkum:

Průzkum byl proveden v souladu se schváleným projektem (schválil Český inspektorát lázní a zřídil ministerstva zdravotnictví ČR).

Průzkumné práce prokázaly možnost plošného založení objektu KIC.

Báňský posudek:

Dle báňského posudku leží staveniště mimo účinky souvislého poddolování.

Pod pozemkem objektu KIC však prochází důlní chodba. Hloubka jejího uložení není známa. Proto je nutné při návrhu základových konstrukcí objektu počítat s možností vytvoření propadliny s průměrem do 1,5 m a hloubkou od několika cm do 1,8 m. Lokalita je v seizmicky aktivní oblasti. Vznik propadliny je předpokládán jen pod objektem SO 101.

Radonový průzkum:

Z průzkumu vyplývá radonový index pozemku střední.

Na základě zjištěných skutečností je navržena ochrana stavby proti pronikání radonu z podloží.

Realizace objektu

Splňuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů o technických požadavcích na stavby, část třetí – požadavky na bezpečnost a vlastnosti staveb, §15 – Bezpečnost při provádění a užívání staveb. Konstrukce a vybavení stavby je navrženo v souladu s platnými předpisy o ochraně zdraví během jejího užívání.

S ohledem na charakter provozu se bude jednat převážně o zajištění bezpečného pohybu uživatelů a klientů objektu. Vnitřní povrchy budou splňovat požadavky bezpečnostní (např. protiskluznost), hygienické a estetické. U podlah se předpokládá využití vinyl/PVC, stěrek a dlažeb. Povrchy sten budou opatřeny omítkami s malbami a omyvatelnými vrstvami (nátěry a obklady). Bude v max. míře uplatňována snaha na preferování ekologických a přírodních materiálů.

Před předáním stavby bude uživatel seznámen se všemi zabudovanými technologiemi a poučen o bezpečnostních předpisech s nimi souvisejícími (rozvaděče, elektro zařízení, vzduchotechnika atd.)

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Ochrana životního prostředí při výstavbě:

V průběhu prací bude stavba ovlivňovat své okolí prováděnými stavebními činnostmi (doprava materiálu, hluk, prašnost, aj.). Tyto negativní vlivy lze však minimalizovat organizací prací a budou pouze dočasné.

Případná prašnost bude snižována kropením. Stavba jako taková po svém dokončení nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Jedná se zejména o zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, zákon č. 100/2001 Sb., O posuzování vlivu na životní prostředí, zákon č. 201/2012 Sb., O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami, zákon c. 541/2020 Sb., O odpadech.

Z hlediska zákona "O životním prostředí" a „O posuzování vlivu na životní prostředí“ lze konstatovat, že se staveniště se nachází v okrajové části Karlových Varu. Z hlediska zákona „O ochraně ovzduší“ stavba nebude mít lokální negativní vliv, neboť bude vytápěna ekologickými plynovými zdroji. 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. Dále uvádíme seznam odpadu, které budou produkovány provozem polyfunkčního objektu a které jsou zařazeny do jednotlivých tříd dle přílohy č.2 zákona č. 541/2020 Sb. v platném znění.

Seznam předpokládaných odpadů

Při realizaci stavby budou vznikat odpady, tyto odpady z prostorových důvodů nebudou na stavbě shromažďovány, ale budou uloženy do kontejneru a následně odváženy na určené skládky odpadů.

Odpady vznikající při stavbě:

Kód odpadu*	Název odpadu	Kategorie O/N	Předpokl. Množství**	Způsob nakládání ***
02 01 10	Kovové odpady	O	4,00 tun	R4a
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	3,00 tun	R5a
15 01 02	Plastové obaly	O	2,00 tun	R5a
15 01 03	Dřevěné obaly	O	3,00 tun	R1a
15 01 04	Kovové obaly	O	2,50 tun	R4a
15 01 05	Kompozitní obaly	O	0,80 tun	R5a
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny	N	2,50 tun	D1, D1b
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	37 500 tun	D1, D1b

* Katalogové číslo dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů

** Předpokládané množství na základě výpočtu nebo odborného odhadu

*** Způsob nakládání s dodržением hierarchie způsobů nakládání s odpady,

- nakládání s odpady

S odpady bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, a že veškeré vzniklé odpady budou předány osobě oprávněné k převzetí odpadů do vlastnictví, tj. osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu odpadů.

Dodavatel stavby (původce odpadu) bude zajišťovat likvidaci všech výše uvedených odpadů těmito předpokládanými způsoby:

(1) Předání oprávněné osobě

Původce odpadu zajistí předání odpadů pověřené osobě – odborné firmě s oprávněním, která provede likvidaci odpovídajícími schválenými postupy v souladu s platnou odpadovou legislativou. Před předáním oprávněným osobám bude odpad skladován dle jednotlivých druhů v místě staveniště, nebezpečné odpady budou skladovány v uzavřených kontejnerech.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

(2) Využití v místě stavby

S ohledem na charakter stavby se nepředpokládá s využitím odpadů v místě stavby.
Zápisem do stavebního deníku bude zaznamenán způsob likvidace včetně dokladů s tím spojených.

Odpady vznikající provozem stavby

Běžný komunální odpad bude ukládán do přistavených kontejnerů.

Stavba jako taková po svém dokončení nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.

Řešené území se nachází na jihozápadním okraji městské čtvrti Karlovy Vary – Dvory. Na jihovýchodě přímo sousedí s areálem Krajského úřadu Karlovarského kraje (areál bývalých kasáren Dvory). Na severovýchodě je omezeno skladovým areálem Hasičského záchranného sboru Karlovarského kraje. Severozápadní a jihozápadní hranice se otevírá do krajiny. Jsou zde louky táhnoucí se až k rychlostní komunikaci R6 Jenišov – Dvory a silnici I/20 Plzeň – Karlovy Vary.

Novostavba Karlovarského inovačního centra v sobě obsahuje veškeré provozy nutné pro bezproblémové fungování. Při využití stávající konfigurace terénu se jedná o dvoupodlažní pavilony propojované jednopodlažními objekty. Všechny budovy jsou navrhované jako nepodsklepené. Stavba je v souladu s územním plánem města Karlovy Vary. Lokalita výstavby se nachází v nezastavěném, zastavitelném území. Územním plánem je zařazena do území pro drobnou výrobu a služby. Území je určeno pro zařízení drobné výroby a služeb, která mohou mít rušivé vlivy na bydlení.

- b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem.

Plánovaný projekt je v souladu s platným Územním plánem města Karlovy Vary. V současné době je vydáno platné Stavební povolení, na základě, kterého je zpracována dokumentace pro provádění stavby.

Poznámka: Rada města Karlovy Vary podle §10 písm. a) a §84 odst. 2 písm. b) zákona č. 128/2000 Sb. o obcích a podle §29, odst. 3 zákona 50/1976Sb., o územním plánování a stavebním řádu (dřívější stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, vydala dne 7. února 2000 obecně závaznou vyhlášku o závazných částech územního plánu města Karlovy Vary, se změnami a doplňky vyplývajícími z obecně závazných vyhlášek města Karlovy Vary č. 1/2004 a č. 13/2006.

Vyhláška vymezuje závazné části územního plánu města Karlovy Vary schváleného zastupitelstvem města Karlovy Vary dne 14. října 1997 (dále jen "územní plán") a závazné části změn územního plánu. Jedná se o tyto změny: A 98/5.1, A 98/2, A 98/3, A 98/4, A 99/1, A 99/2, A 99/3, A/99/5, A/99/6, C 99/3, C 99/5, C 99/7, D 99/1, D 99/2, D 99/3, D 99/4, A/00/3, A/00/6, B/00/1, B/00/2, B/00/5, B/00/6, A/01/3, A/01/4, A/01/6, A/02/4, B/2002/5, 6/2004, 7/2004, 1/2005, 2/2005, 4/2005, 7/2005, 2/2006, 3/2006, 4/2006, 5/2006, 6/2006, 7/2006, 8/2006, 1/2007, 2/2007, 3/2007, 4/2007, 5/2007 a 6/2010.

Vyhláška stanovuje základní zásady uspořádání území a limity jeho využití, vymezuje veřejně prospěšné stavby, biocentra a biokoridory územního systému ekologické stability a upravuje hranici vnitřního lázeňského území.

- c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Dle grafických příloh ÚP a změny č. 6/2010 je lokalita výstavby zařazena do zón

Vx–specifické území pro drobnou výrobu a služby. Území je určeno pro zařízení drobné výroby a služeb, která mohou mít rušivé vlivy na bydlení. V tomto území je přípustné umístit:

- o obchodní, administrativní a správní budovy a zařízení
- o všechny druhy zařízení drobné výroby a služeb, sklady
- o zařízení vědy a výzkumu
- o byty služební a majitelů zařízení
- o ambulantní sociální a zdravotnická zařízení
- o zařízení maloobchodu
- o zařízení veřejného stravování

Max. procento zastavěné plochy je stanoveno na 80 %. Minimální ozelenění pozemku je 20 %. Koeficient podlažní plochy je 2,4. Maximální podlažnost je 4.

Ov-Plochy občanského vybavení. V této zóně je kromě jiného možno umístit zařízení obchodu, nevýrobních služeb, veřejného ubytování a veřejného stravování.

Z výše uvedeného vyplývá, že navrhovaná stavba KIC je v souladu s ÚP.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

Dokumentace pro provedení stavby vychází z vyjádření dotčených orgánů státní správy, (dále DOSS) získaných v průběhu zpracování návrhu. Případné nové požadavky se stanou automaticky součástí projektu a jsou dle požadavků zpracovány do čistopisu DPS.

Nebylo vydáno rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území. Navržené stavební úpravy objektu nemají vliv na původní charakter a účel objektu. Stavební úpravy jsou v souladu s požadavky vyhlášky 501/2006 Sb. v platném znění, o obecných požadavcích na využívání území.

- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

Projekt zohledňuje podmínky všech dotčených orgánů, které vznikly během projednání projektové dokumentace pro stavební povolení. Vyjádření jednotlivých dotčených orgánů jsou přílohou v části E. Dokladová část.

Před zahájením stavebních činností bude provedeno vytýčení trasy jednotlivých sítí určeným technikem. Činnosti v ochranném pásmu budou probíhat dle platných norem a předpisů jednotlivých správců.

S odpady vzniklými během demoličních prací a následně při výstavbě nových částí bude nakládáno v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství, tj. vzniklé odpady budou zařazeny dle katalogu odpadů, bude evidován způsob jejich dalšího využití nebo odstranění včetně předání těchto odpadů oprávněným osobám. Doklady o nakládání s odpady ze stavby budou předloženy při kolaudaci výše uvedené stavby.

Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Ta propojuje spolu s ulicí kpt. Jaroše a Chebskou ulicí na severozápadě silnici R6 v úseku Dvory – Jenišov se silnicí I/20 v úseku Jenišov – Doubí na jihozápadě území. V areálu byla vybudována (v souvislosti se stavbou Krajského úřadu) nová obslužná komunikace, sloužící krajskému areálu, záchrannému hasičskému sboru a záchranné službě, včetně parkovišť. Další komunikační síť sloužila bývalému areálu kasáren a je v současné době upravována v souvislosti s přípravami dalších staveb v areálu. Vlastní napojení KIC bude probíhat z prostoru areálu krajského úřadu komunikací vedenou mezi budovou HZS a sklady CO. Jedná se o jednu z páteřních komunikací areálu KÚ s přímým napojením na Závodní ulici. V rámci dobudování celého areálu bude výhledově realizována i druhá příjezdová komunikace po jihozápadním okraji areálu KÚ,

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

kteřá bude rovněž napojena přímo na ulici Závodní a umožní další zaokružování dopravy. Tato komunikace není předmětem této dokumentace.

V sousedním území areálu Karlovarského kraje se nacházejí rozvody stávajících podzemních inženýrských sítí, na které se budou objekty technologického centra napojovat. Jedná se o rozvody kanalizace splaškové a dešťové, vody a plynu. Dále se jedná o rozvody slaboproudé. Pro zásobování KIC elektrickou energií bude nutno vybudovat novou trafostanici.

- f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů-geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Řešené území leží v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary a Kyselka II. a III. stupně. Výskyt ojedinělé vzrostlé zeleně je převážně po obvodu uvažovaného staveniště. Jedná se zejména o náletové listnaté stromy.

Zájmové území je situováno ve východní části Sokolovské pánve. Podle geologických map a starších geologických průzkumů tvoří podloží v celém prostoru žula karlovarského masivu, kaolinicky rozložená. Eluvium žuly přechází směrem k povrchu do starosedelského souvrství, reprezentovaného převážně jíly, písky, pískovci až křemenci. Nad starosedelským souvrstvím je uloženo slojové pásmo Josef, které je vyvinuto pouze v pokleslé kře. Terciérní vrstevní sled je na lokalitě ukončen vulkáno-detritickým souvrstvím, které je zastoupeno jíly, písky a vulkáno-genními sedimenty, místy s proplásky uhelných jííl. Celé území je postiženo tektonikou, což vysvětluje i různý výškový posun sedimentárních vrstev. Kvartér je budován hrubými říčními písčitými či hlinitými štěrky, s valouny co do velikosti, stupně opracování i petrografického složení značně různorodými. Mocnost štěrkopískové terasy je různá, stejně jako její uložení v ploše i hloubce. Místy byl původní terén upraven navážkami různých mocností i složení.

Lze konstatovat, že do hloubky 2–4 m od stávajícího terénu se v ploše zájmového území vyskytují převážně plastické prachovité hlíny, místy s písčitou či štěrkovitou příměsí, převážně tuhé konzistence. Rozhraní jednotlivých druhů zemín nejsou výrazná, v ploše zájmového území mají variabilní zrnitostní složení jak ve vertikálním, tak i horizontálním směru. Podle práce H. Kříže - „Regiony mělkých podzemních vod“ /ČSAV Brno/, náleží studovaná lokalita k regionu **II B 4**. To znamená, že se jedná o region se sezónním doplňováním zásob. Nejvyšší průměrná hladina vody a největší vydatnost pramenů je v měsících březen-duben a nejnižší v září až listopadu. U tohoto regionu lze počítat s průměrným specifickým odtokem podzemních vod $1.01 - 1.5 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$.

Na zájmovém území byl mělký horizont podzemní vody zastižen téměř ve všech vrtech, ustálená hladina je dokumentována naprosto nepravidelně, v rozmezí hloubek 0,5 – 3,6 m od původního terénu, tj. v rozmezí nadmořských výšek 382,40 - 385,50 m.

Podzemní voda je vázána na nadložní písčité a hlinito-písčité zeminy a na vrstvu říčního písčitého štěrku s dobrou průlinovou propustností. Zvodeň je dotovaná rovněž srážkami a podzemním přítokem mělkých vod ze svahu nad staveništěm. Jíly fungují jako izolátory.

Z hlediska uhličitánové agresivity je podzemní voda v širokém okolí vesměs charakterizována jako silně až nebezpečně agresivní na betonové konstrukce. Přílohami č.5 jsou archivní rozbor y vody z geologických posudků č. 51/97 a 53/08.

Dle podrobného báňského posudku Ing. Hilše, z roku 1980 je největší část plochy areálu bývalých kasáren 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 kaolínů Tašovice 1 (B3 232500), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřen Geofond ČR Praha a registrovaný prognózní zdroj vyhrazeného nerostu kaolínů Tašovice – Dvory (P9 310200), kde ochranou a evidencí ložiska je pověřeno Ministerstvo životního prostředí ČR.

Inženýrský a geologický průzkum:

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Průzkum byl proveden v souladu se schváleným projektem (schválil Český inspektorát lázní a zřidel ministerstva zdravotnictví ČR). Průzkumné práce prokázaly možnost plošného založení objektu KIC.

Báňský posudek:

Dle báňského posudku leží staveniště mimo účinky souvislého poddolování. V blízkosti objektu KIC však procházela důlní chodba. Hloubka jejího uložení není známa. Proto je nutné při návrhu základových konstrukcí objektu počítat s možností vytvoření propadliny s průměrem do 1,5 m a hloubkou od několika cm do 1,8 m. Vznik propadliny je předpokládán jen pod objektem SO 101.

Radonový průzkum:

Z průzkumu vyplývá radonový index pozemku střední. Na základě zjištěných skutečností je navržena ochrana stavby proti pronikání radonu z podloží.

Základové poměry v řešeném území bude nutno ověřit v rámci přípravných prací pro výstavbu jednotlivých objektů.

- g) ochrana území podle jiných právních předpisů.

Při realizaci všech činností na staveništi bude postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodržovány příslušné právní předpisy. Jedná se zejména o zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a o nařízení vlády č. 9/2002 Sb., které stanovuje maximální požadavky na emise hluku stavebních strojů. Odpady – jejich ukládání a likvidace budou zajištěny v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění.

- h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Lokalita výstavby je lokalizována mimo záplavové území stoleté vody řeky Ohře. Stavba tedy neleží v záplavovém území. S ohledem na konfiguraci terénu sesuvy půdy nehrozí. V sousedství lokality probíhala důlní činnost. Dle zpracovaného báňského posudku jedna z důlních chodeb vede pod objektem SO101 v areálu KIC. S tímto je počítáno při návrhu založení budovy.

- i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.

Hydrogeologické poměry širšího okolí zájmového prostoru jsou poměrně složité. Nejvýznamnější hydrogeologickou strukturu představuje karlovarský žulový masiv. Na hlubší, výrazně tektonicky porušenou část masivu, je vázán výstup karlovarské termy. Prosté podzemní vody vytváří mělké zvodně s rychlým oběhem podzemních vod, převážně Ca-HCO₃ a Ca-SO₄ chemického typu.

V rámci hydrogeologických prací byla především registrována úroveň hladiny podzemní vody a sledovány její vybrané charakteristiky. Viz Závěrečná zpráva podrobného inženýrsko-geologického průzkumu ze dne 28.6.2012.

- j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.

Navržené stavební úpravy nevyžadují demolice okolních staveb ani kácení dřevin.

Závěr a doporučení zpracovatele.

- a) nedílnou součástí této kapitoly je mapa v měřítku 1:500, kde je zakreslen a žlutě zvýrazněn přibližný průběh důlní chodby pod severním cípem posuzovaného území. Není ale jasné, v jaké hloubce se důlní chodba pod terénem nachází. Proto doporučuji realizovat v místě vyznačeném v mapové příloze této kapitoly a zvýrazněném fialově vrt. Ten buď důlní chodbu zachytí nebo zachytí alespoň hloubku sloje pod terénem a její mocnost. Vrt by měl být

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

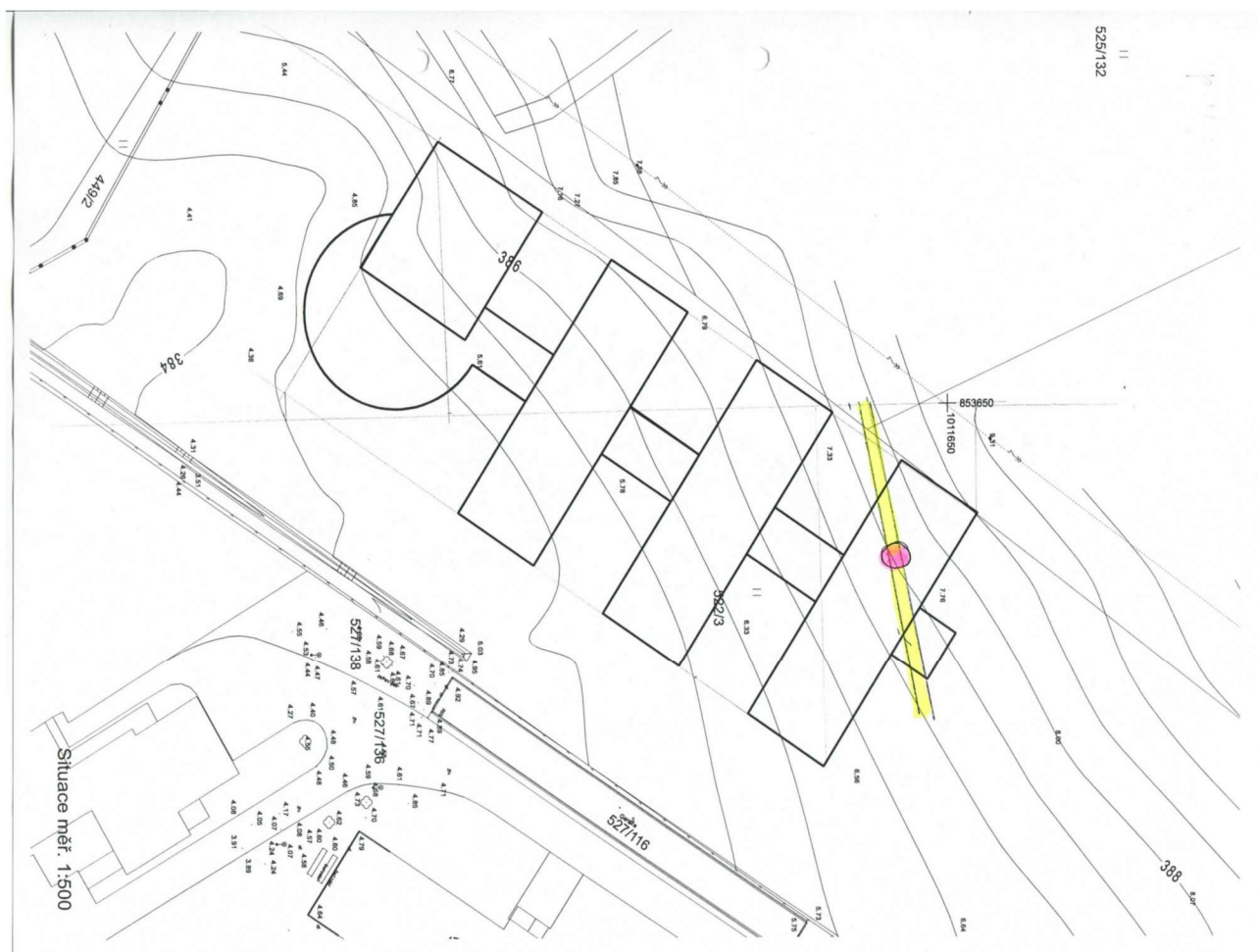
Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

veden do sloje, ale jen do největší hloubky 20 metru, dále by to bylo již zbytečné, protože pokud je chodba ve větší hloubce, nemůže se její dodatečný zával již na terénu projevit.

- b) Na základě výsledku vrtání určím způsob založení první (severní-objekt I) stavby. Zbytek objektů je možno stavět jako na území nepoddolovaném, jen na základě stavebně-geologického průzkumu.
- c) Pokud nebude realizován vrt v souladu s doporučením zpracovatele, je třeba počítat s možností vytvoření propadliny s průměrem do 1,5 metru a hloubkou od několika cm do 1,8 m, podle hloubky počvy chodby pod terénem. To by se týkalo pouze nejsevernější budovy (objekt I), kde je vrt plánován.

Zpracováno dle Znaleckého posudku ze dne 12-19.06.2012, Sokolov

Zpracovatel: Ing. Jaroslav Jiskra, Ph.D., znalec v oboru těžba. Kontakt na mobil: +420 606 662 463.



- k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

Tyto požadavky v plánované výstavbě nejsou.

Pro účely řešení dopravy v klidu a zařízení staveniště bude využita přilehlá stávající plocha, tj. parcela č.527/52 v katastrálním území Dvory. Doprava k objektu je stávající řešena v rámci areálu obsluhovou komunikací.

Vlastníkem uvedené parcely je stát Česká republika.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Pro stavbu budou využity pozemky k tomu určené schválenou projektovou dokumentací. Ostatní území bude dotčeno zábory vždy pouze krátkodobě při budování inženýrských sítí a úpravách komunikací a zpevněných ploch. Veškerá výstavbou dotčená území budou uvedena do původního stavu.

- l) územně technické podmínky-zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Komunikačně bude staveniště přístupné stávající komunikací vedenou podél jihozápadního okraje areálu KÚ KV kraje, která je napojena na ulici Závodní. Jedná se o převážně zpevněnou komunikaci. Dále bude staveniště přístupné nově dobudovanou vnitroareálovou komunikací vedenou mezi objektem HZS a sklady CO napojenou přímo na ulici Závodní.

- m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Podmiňující investice nejsou při realizaci tohoto projektu plánovány, ale dle báňského posudku leží staveniště mimo účinky souvislého poddolování.

Pod pozemkem objektu KIC však prochází důlní chodba. Hloubka jejího uložení není známa. Proto je nutné při návrhu základových konstrukcí objektu počítat s možností vytvoření propadliny s průměrem do 1,5 m a hloubkou od několika cm do 1,8 m. Lokalita je v seizmicky aktivní oblasti. Vznik propadliny je předpokládán jen pod objektem SO 101. Pokud by však bylo nutno chodbu z bezpečnostních důvodů zasypat, což určí samostatný lokální geologický průzkum, požadavek na vícenáklady s touto činností by vznikl. Problematika bude řešena operativně. Základy objektu jsou dostatečně dimenzovány tak, aby zásyp chodby nebyl nutný.

- n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Pozemky a stavby, kterých se dotkne hlavní stavba.

Na pozemcích parcelní č. 522/3, 522/4, 522/7, 522/8, 524/2, 525/143, 527/1, 527/106, 527/135, 527/136, 527/138, 527/140 v katastrálním území Dvory,

a na pozemcích parcelních čísel 448 a 449/2 v katastrálním území Tašovice.

- o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Při výstavbě budou respektována ustanovené o ochranných pásmech u nově budovaných inženýrských sítí. Stavba zadá a bude realizovat vytyčení nových sítí včetně ochranného pásma a tato data a body předá správci sítí protokolárním předáním.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání.

Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná se o novou stavbu.

Vzhledem k rozsahu projektové dokumentace a podrobnému zpracování technických zpráv k jednotlivým objektům je doporučeno pro plnohodnotné seznámení se s projektovou dokumentací důkladně pročíst jednotlivé technické zprávy dle specializací.

Předmětem projektové dokumentace je návrh zpracování novostavby Karlovarského inovačního centra (KIC) v Karlových Varech.

Stavba bude probíhat v rámci dvou etap.

I etapa: Výstavba objektů SO101, SO102 a SO103

II. etapa: Výstavba objektu SO104.

Před zahájením prací na vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení byl proveden inženýrsko-geologický, báňský, radonový průzkum, které jsou přiloženy v části E. Dokladová část.

Podmínky pro zakládání

Průzkumné práce prokázaly možnost plošného založení objektů KIC. Přímou základovou půdu budou tvořit především sprašové hlíny geotechnického typu **Q**, podřadně pak štěrky typu **G** a při větším zahloubení základové spáry i vysoce plastické tufitické jíly typu **T**. Základové poměry pro plošné založení je nutné klasifikovat jako složité a to zejména s ohledem na skutečnost že základovou půdu budou tvořit zeminy s výrazně odlišnými vlastnostmi (štěrky – jíly) a rovněž vzhledem ke skutečnosti, že v některých částech staveniště, kde základovou půdu budou tvořit štěrky, bude zastižena napjatá zvodeň podzemní vody vázaná na štěrky. Pro návrh základových konstrukcí jsou pro jednotlivé typy základových půd uvedeny charakteristické hodnoty geotechnických vlastností v tabulce č. 4. Prostorové rozložení jednotlivých typů zemin je patrné ze schematických geologických řezů v příloze č. 3. K řezům je nutné upozornit, že pro relativně řídkou síť průzkumných vrtů nemusí zcela přesně zobrazovat relativně složité rozložení zejména štěrkových terasových sedimentů uložených v několika úrovních.

Základovou spáru plošných základů je nutné situovat do nezámrazné hloubky, tj. minimálně 0,8 m pod úroveň upraveného terénu. S ohledem na proměnlivou únosnost základových půd a nejednoznačnou znalost v jejich rozložení bude vhodné uvažovat založení na vyztužených pasech.

V základových zeminách se součinitelem propustnosti **k_f** menším než 1.10⁻⁷ m/s, k nimž jednoznačně patří zeminy typu **Q** a **T**, se dle ČSN P 73 0600 až do úrovně terénu navrhuje izolace I. kategorie, bez ohledu na zjištěnou hladinu podzemní vody. Ustanovení není nutné dodržet, pokud je zajištěno trvalé odvodnění bezprostředního okolí objektu, vylučující vznik místní hladiny podzemní vody po celou dobu předpokládané životnosti objektu. V tom případě je max. hladinou vody úroveň, na které je podzemní voda udržována odvodňovacím systémem.

Základové konstrukce budou vystaveny účinkům agresivní podzemní vody. Obsah agresivního CO₂ 43 mg/l řadí agresivitu podzemní vodu do stupně XA2 dle ČSN EN 206-1.

Podle posudku zpracovaného firmou Rádium spol. s r.o. je radonový index pozemku střední. Vzhledem k tomu, že není stanoven nízký radonový index, je nutné při projektu stavby přijmout opatření proti pronikání radonu z podloží.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Dle posudku zpracovaného báňským znalcem Ing. Jiskrou Ph.D leží staveniště mimo účinky souvislého poddolování. Pod severní částí severozápadního objektu však procházela důlní chodba. Hloubka jejího uložení není známá. Posudek doporučuje průběh chodby a geologickou stavbu ověřit průzkumným vrtem hloubky 20 m. Pokud by byl vrt negativní z hlediska zastižení štoly či uhelné sloje, potom se případný dodatečný zával štoly na povrchu neprojeví. V případě zastižení štoly nebo sloje či v případě, že vrt nebude realizován, je podle dodatku posudku potom nutné při návrhu základových konstrukcí počítat s možností vytvoření propadliny s průměrem do 1,5 m a hloubkou od několika cm do 1,8 m.

Staveniště leží mimo dosah hlavních výstupních cest proplyněné minerální vody a práce spojené s projektovanou výstavbou nebudou mít negativní vliv na režim přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary.

S ohledem na poměrně proměnlivé základové poměry je vysoce žádoucí zajistit přebírku základové spáry geologem a statikem objektu pro ověření shody geologických poměrů s předpoklady GTP či případné nezbytné dílčí úpravy v lokálně atypických podmínkách.

Zemní práce

Zemní práce budou vesměs zvládnutelné běžnými mechanismy v podmínkách třídy těžitelnosti I dle ČSN 73 6133 (těžitelnosti 2. a 3. třídy dle zrušené ČSN 73 3050). Zemní práce bude ovlivňovat podzemní voda vázaná na relikt vyšší šterkové terasy. V severozápadní části staveniště bude mělká zvodeň napjatá. To se může při jejím naražení projevit zvýšenými přítoky do stavební jámy a při přiblížení se dnem stavební jámy ke stropu šterků nakypřením nebo prolomením vrstvy sprašových hlín typu **Q**. Zeminy typu **Q**, které tvoří převahu základových půd na staveništi, budou při styku s podzemní nebo srážkovou vodou rozbídat. Je proto nutné pamatovat na konečnou úpravu nebo odstranění případně rozbředlých zemin v základové spáře.

Dočasné svahy nad hladinou podzemní vody je možné svahovat na výšku do 3 m ve sklonu 63° (poměr výšky k půdorysné délce 1:0,5). V případech, kdy budou zastiženy zvodnělé terasové šterky, bude nutné sklon dočasných svahů snížit zhruba na 45°, eventuálně svahy zabezpečit pažením.

a) účel užívání stavby,

Prostory novostavby KIC se budou využívat pro vzdělávací, výzkumné a prezentační akce.

Druh stavby je možno specifikovat jako stavby pro administrativu, správu, vzdělání a výzkum.

KIC bude vícefunkční objekt, jehož vnitřní řešení umožňuje variabilní využitelnost. Objekt obsahuje vícefunkční prezentační prostor, učebny, zázemí lektorů, administrativní prostory, sklady, technologické provozy a hygienické zázemí.

a) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou.

- a) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Stavba je navržena (v rozsahu projektové dokumentace pro provádění stavby (DPS)) v souladu s platnými vyhláškami a zákony. Objekt je řešen dle vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Prostory jsou přístupné z úrovně venkovních komunikací bezbariérové. Komunikace (horizontální i vertikální) v objektu budou řešeny v souladu s přílohami k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

- b) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

Závazná stanoviska dotčených orgánů jsou plně zapracována do celé projektové dokumentace.

Veškeré podmínky dotčených orgánů jsou zapracovány do projektové dokumentace.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů jsou přiloženy v části dokumentace E. Dokladová část.

- c) ochrana stavby podle jiných právních předpisů.

Není evidována.

- d) navrhované parametry stavby-zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Podrobný popis parametrů staveb je plnohodnotně popsán v jednotlivých technických zprávách a v prováděcí projektové dokumentaci.

SO101

Zastavěná plocha objektu SO101:	817,175 m ²
Obestavěný prostor objektu SO101 se základy:	8 252,892 m ³
Obestavěný prostor objektu SO101 bez základů:	6 953,582 m ³
Užitná plocha objektu SO101:	1 479,920 m ²
Výška objektu SO101 od terénu po atiku:	8,731 m
Výška objektu SO101 od terénu včetně technické místnosti:	11,683 m

SO102

Zastavěná plocha objektu SO102:	924,488 m ²
Obestavěný prostor objektu SO102 se základy:	8 932,620 m ³
Obestavěný prostor objektu SO102 bez základů:	7 776,176 m ³
Užitná plocha objektu SO102:	1 539,550 m ²
Výška objektu SO102 od terénu po atiku:	8,550 m
Výška objektu SO102 od terénu včetně technické místnosti:	11,490 m

SO103

Zastavěná plocha objektu SO103:	924,488 m ²
Obestavěný prostor objektu SO103 se základy:	8 932,620 m ³
Obestavěný prostor objektu SO103 bez základů:	7 776,176 m ³
Užitná plocha objektu SO103:	1 539,550 m ²
Výška objektu SO103 od terénu po atiku:	8,550 m
Výška objektu SO103 od terénu včetně technické místnosti:	11,490 m

SO104

Zastavěná plocha objektu SO101:	1 244,564 m ²
Obestavěný prostor objektu SO101 se základy:	10 230,541 m ³
Obestavěný prostor objektu SO101 bez základů:	9 379,239 m ³
Užitná plocha objektu SO101:	1 650,780 m ²
Výška objektu SO101 od terénu po atiku:	8,559 m
Výška objektu SO101 od terénu včetně technické místnosti:	11,370 m

Karlovarské inovační centrum – dvě nadzemní podlaží, konstrukční systém 6,25 / 2,5/ 6,25 x 6,0 m, trojtakt se středovou chodbou obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 15,7 x 30,5 m. Objekt obsahuje vícefunkční prezentační prostor, učebny, zázemí lektorů, administrativní prostory, sklady, technologické provozy, hygienické zázemí.

- e) základní bilance stavby-potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Podrobný popis bilancí je uveden v příslušných technických zprávách. Pro vodohospodářské řešení nakládání s dešťovou vodou je zpracovaný podrobný projekt. **Třída energetické náročnosti je A.**

f) základní předpoklady výstavby-časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,
Přesný harmonogram prací bude součástí nabídky zhotovitele zakázky. Začátek realizace je předběžně stanoven na měsíc červen roku 2023.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorové řešení.

Území dotčeného areálu Dvory je v sousedství budov využívaných Krajským úřadem, krajskou knihovnou, záchrannou službou, hasičským záchranným sborem Karlovarského kraje, Ředitelstvím silnic a dálnic a Krajskou hygienickou stanicí. Území je mírně svažitého charakteru se spádem směrem k Závodní ulici. Celé území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice. Objekt KIC je řešený jako čtyři dvoupodlažní nepodsklepené budovy z keramických tvárnic s plochou střechou. V sousedním území areálu krajského úřadu Karlovarského kraje se nacházejí rozvody stávajících podzemních inženýrských sítí, na které se budou napojovat rozvody kanalizace splaškové a dešťové, vody a plynu pro areál KIC. Dále se jedná o rozvody slaboproudé. Urbanistické řešení zůstane stavebními úpravami nedotčeno.

b) Architektonické řešení – Kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Budovy jsou navrženy jako dvoupodlažní (nepodsklepené s ohledem na blízkost poddolovaných ploch a hladinu podzemní vody) troj-traktový skelet obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 15,7 x 30,5 m, s vyzdívanou zateplenou fasádou (z keramických tvárnic) a plochou střechou. Jednotlivé objekty jsou komunikačně propojené jednopodlažními krčky. Z architektonického hlediska výstavba KIC zahrnuje vícefunkční objekt, jehož vnitřní řešení umožňuje variabilní využitelnost. Pro vzdělávací, výzkumné a prezentační akce. Objekt obsahuje vícefunkční prezentační prostor, učebny, zázemí lektorů, administrativní prostory, sklady, technologické provozy, hygienické zázemí.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

KIC bude vícefunkční objekt, jehož vnitřní řešení umožňuje variabilní využitelnost. Objekt obsahuje vícefunkční prezentační prostor, učebny, zázemí lektorů, administrativní prostory, sklady, technologické provozy, hygienické zázemí.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Objekt je řešen dle vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Prostory jsou přístupné z úrovně venkovních komunikací bezbariérové. Komunikace (horizontální i vertikální) v objektu budou řešeny v souladu s přílohami k vyhlášce č. 398/2009 Sb. Jedná se zvláště o šířku, sklon, výškové rozdíly, protiskluznost, zábradlí a zábrany, vybavení výtahových kabin, aj. Rovněž vybavení vnitřních prostor bude v souladu s požadavky těchto příloh. Jedná se zvláště o podlahy, okna, dveře, hygienická zařízení a informační systém.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Realizace objektu splňuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, část třetí – požadavky na bezpečnost a vlastnosti staveb, §15 – Bezpečnost při provádění a užívání staveb. Konstrukce a vybavení stavby je navrženo v souladu s platnými předpisy o ochraně zdraví během jejího užívání.

S ohledem na charakter provozu se bude jednat převážně o zajištění bezpečného pohybu uživatelů a klientů objektu. Vnitřní povrchy budou splňovat požadavky bezpečnostní (např. protiskluznost), hygienické a estetické. U podlah se předpokládá využití vinylových podlah, stěrek a keramických dlažeb. Povrchy stěn budou opatřovány omítkami s

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

malbami s omyvatelnými vrstvami (nátěry a obklady). Bude v max. míře uplatňována snaha na preferování ekologických a přírodních materiálů.

Před předáním stavby bude uživatel seznámen se všemi zabudovanými technologiemi a poučen o bezpečnostních předpisech s nimi souvisejícími (rozvaděče, elektro zařízení, vzduchotechnika atd.)

Při zpracování projektu se vycházelo zejména z níže uvedených předpisů a ČSN, které je nutné dodržovat při provozu:

- Zákon č. 309/2006 Sb., NV 591/2006 Sb.;
- Zákon č. 262/2006 Sb. (zákoník práce), zák. č. 251/2005 Sb. (inspekce práce);
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a jeho novelizace č. 350/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony,
- ČSN 33 2000-4-41 Elektrotechnické předpisy. El. zařízení, Bezpečnost. Ochrana před úrazem el. proudem;
- ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení;
- ČSN 34 1390 Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu před bleskem;
- ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro práci na el. přístrojích a rozvaděčích;
- ČSN 36 0450 Umělé osvětlení vnitřních prostorů
- ČSN 73 0580-1 až 4, Denní osvětlení budov

Pro zajištění bezpečnosti při užívání dokončené stavby musejí být zhotovitelem provedeny a doloženy veškeré revize jednotlivých zařízení a instalací.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

D.1.1. ASŘ (Architektonicko-stavební řešení)

Předmětem projektové dokumentace je návrh zpracování novostavby Karlovarského inovačního centra v Karlových Varech.

Budovy jsou navrženy jako dvoupodlažní (nepodsklepené s ohledem na blízkost poddolovaných ploch a hladinu podzemní vody) troj-traktový skelet obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 15,7 x 30,5 m, s vyzdívanou zateplenou fasádou (z keramických tváří) a plochou střechou. Jednotlivé objekty jsou komunikačně propojené jednopodlažními krčky.

Z architektonického hlediska výstavba KIC zahrnuje vícefunkční objekt, jehož vnitřní řešení umožňuje variabilní využitelnost pro vzdělávací, výzkumné a prezentační akce.

Objekty obsahují vícefunkční prezentační prostory, učebny, zázemí lektorů, administrativní prostory, sklady, technologické provozy a hygienické zázemí.

Území dotčeného areálu Dvory je v sousedství budov využívaných Krajským úřadem, Karlovarskou krajskou knihovnou, Zdravotnickou záchrannou službou Karlovarského kraje, jejíž součástí je výjezdová základna rychlé zdravotnické pomoci (dále jen „ZZS KVK“), Hasičským záchranným sborem Karlovarského kraje, Ředitelstvím silnic a dálnic a Krajskou hygienickou stanicí. Území je mírně svažitého charakteru se spádem směrem k Závodní ulici.

Způsob zastavění vychází ze stávající dopravní přístupnosti území a ze způsobu využití nově rekonstruovaných administrativních budov. Tyto objekty (2 budovy Krajského úřadu Karlovarského kraje, budova IZS) jsou situovány na severozápadním okraji areálu Dvory II.

Na východní straně navazuje na sklady bývalých objektů Československé lidové armády, dnes ZZS KVK, dále navazuje na budovu Integrovaného záchranného systému a z jižní a západní strany na budovy Krajského úřadu Karlovarského kraje. Severní a západní hranice dotčené plochy sousedící se zelenými plochami pak rozšířený areál novou výstavbou uzavře.

Cílem návrhu je doplnit stávající areál Dvory novým komplexem budov s novým funkčním využitím za podmínky doplnění a přizpůsobení stávajícího dopravního napojení. Taktéž dojde k zastavění západní hranice areálu. Budovy Krajského úřadu se tak ocitnou více v centru areálu.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Navržený komplex se skládá ze čtyř vzájemně propojených objektů.

Výstavba bude provedena v rámci dvou etap.

- 1) V rámci první etapy bude realizována výstavba objektů SO101-SO103, technická a dopravní infrastruktura.
 - 2) V rámci druhé etapy bude realizován objekt SO104.
- Přesné polohové umístění jednotlivých řešených objektů je patrné z výkresu situace.

Objekt SO 101 – jde o objekt s technickými prostory, vstupní a vnitřní halou, dále pak se sdílenými kancelářskými prostory, tzv. coworkingem. Prostory lze dispozičně upravit ku užívání pro potřeby zasedacích místností. Druhé podlaží je navrhováno k administrativním účelům.

Posuzovaný objekt je součástí soustavy čtyř objektů, které na sebe plynule navazují a organizačně budou funkční jako jeden provozní celek. Objekt je bez podsklepení a má dvě nadzemní podlaží s nástavbou technické místnosti na střeše objektu. Půdorys objektu SO101 má tvar písmene T.

Podrobný popis objektu SO101 je uveden v Technické zprávě, která je nedílnou součástí projektové dokumentace pro provedení stavby.

Objekt SO 102 – jde o objekt s digitálními dílnami a kancelářskými prostory určenými k pronájmu. V současné době nelze specifikovat konkrétní technologie, které budou využívat firmy působící v pronajatých v prostorech. Pro podnikání budoucích nájemců – provozovatelů však platí omezení, která budou tuto oblast regulovat tak, aby nedocházelo k poškozování životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce.

Tato omezení jsou dána územním plánem, platnými předpisy v oblasti ochrany životního prostředí, hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Omezení z hlediska požární bezpečnosti jsou specifikována v příslušné části dokumentace.

Posuzovaný objekt je součástí soustavy čtyř objektů, které na sebe plynule navazují a organizačně budou funkční jako jeden provozní celek. Objekt je bez podsklepení a má dvě nadzemní podlaží s nástavbou technické místnosti na střeše. Půdorys objektu má tvar písmena T.

Podrobný popis objektu SO102 je uveden v Technické zprávě, která je nedílnou součástí projektové dokumentace pro provedení stavby.

Objekt SO 103 - jde o objekt s digitálními dílnami a kancelářskými prostory určenými k pronájmu. V současné době nelze specifikovat konkrétní technologie, které budou využívat firmy působící v pronajatých v prostorech. Pro podnikání budoucích nájemců – provozovatelů však platí omezení, která budou tuto oblast regulovat tak, aby nedocházelo k poškozování životního prostředí, hygieny a bezpečnosti práce.

Tato omezení jsou dána územním plánem, platnými předpisy v oblasti ochrany životního prostředí, hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Omezení z hlediska požární bezpečnosti jsou specifikována v příslušné části dokumentace.

Posuzovaný objekt je součástí soustavy čtyř objektů, které na sebe plynule navazují a organizačně budou funkční jako jeden provozní celek. Objekt je bez podsklepení a má dvě nadzemní podlaží s nástavbou technické místnosti na střeše. Půdorys objektu má tvar písmena T.

Podrobný popis objektu SO103 je uveden v Technické zprávě, která je nedílnou součástí projektové dokumentace pro provedení stavby.

Objekt SO 104 - objekt obsahuje vstupní halu s recepcí a se schodištěm, konferenční sál s příslušným zázemím, sklady, administrativními prostory, kuchyňkami, hygienickým zázemím a technickými místnostmi.

Posuzovaný objekt je součástí soustavy čtyř objektů, které na sebe plynule navazují a organizačně budou funkční jako jeden provozní celek. Objekt je bez podsklepení a má dvě nadzemní podlaží s technologiemi umístěnými i na střeše. Půdorys objektu má nepravidelný tvar.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Podrobný popis objektu SO104 je uveden Technické zprávě, která je nedílnou součástí projektové dokumentace pro provedení stavby.

D.1.2. SKŘ (Statika-Stavebně konstrukční řešení)

Objekt SO 101,102,103 KIC je dvoupodlažní skeletový železobetonový objekt, součástí objektu je i jednopodlažní spojovací krček, který propojuje budovu s dalším objektem. Dále je součástí objektu i ocelová konstrukce nástavby technické místnosti a únikové vnější ocelové schodiště.

Konstrukčně se dá objekt charakterizovat jako sloupový podélný troj-akt s moduly 6,25x2,5x6,25 m. V podélném směru jsou moduly 8x6 m. Nosná konstrukce objektu je navržena ze železobetonových montovaných sloupů, polo-trámů, filigránových desek, montovaných stěn a schodišť s monolitickou stropní deskou (systém spřažení beton-beton). Vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy z cihelných bloků (obvodový plášť a atiky) a ostatní příčky v objektu jsou navrženy ze sádkartonových lehkých přemístitelných příček do vlastní tíhy 2 kN/m, obvodové zdvo z akustických bloků systému pero drážka tloušťky 300 mm, celý objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem.

V souladu s ČSN EN 1990 je kategorie návrhové životnosti objektu č. 4 (informativní návrhová životnost 80 let), dle ČSN EN 1998-1 je třída významu objektu II, dle ČSN EN 1991-1-7 třída následků CC2a (střední skupina menšího rizika). Objekt je budován v seizmické oblasti a vzhledem k tomu, že oblast Karlových Varů je dle ČSN EN 1998-1/22 v rozhraní zrychlení základové půdy 0,04g a dle národního aplikačního dokumentu, není třeba dodržovat ustanovení této ČSN, kdy hodnota pro výpočet seizmického zatížení není větší než $agS = 0,4 \times 1,15 = 0,46 < 0,05$ g. Pro zajištění spolehlivosti konstrukcí při seizmickém zatížení jsou uplatňovány některá doporučení ČSN EN 1998-1/22.

Objekt SO 104 KIC je dvoupodlažní železobetonový a ocelový skeletový objekt, součástí objektu je jednopodlažní spojovací krček, který propojuje budovu s dalším objektem a předsálí tvořené ocelovou konstrukcí půlkruhového půdorysu o výšce cca 4,80 m.

Konstrukčně je prostor sálu a přilehlé administrativní části halového charakteru s vestavbou hlediště a součástí konstrukce je i dvoupodlažní administrativní část. Rozpětí nosné konstrukce sálu je 14,98 m a navazující administrativní část má rozpon 6,0 m. Příčné vazby jsou navrženy v roztečích 6,0 m. Pro propojení s ostatními objekty komplexu je součástí budovy spojovací krček, který je po obvodu tvořen sloupy v rozteči 5 m a průvlaky, které jsou navrženy na světly rozpon 8,2 m. Nosná železobetonová konstrukce objektu je navržena z montovaných sloupů, vazníků, trámů, polo-trámů, filigránových desek s monolitickou stropní deskou (systém spřažení beton-beton). Na železobetonové vazníky sálu, které mají proměnnou výšku soudního líce prvku, budou uloženy prefabrikované dutinové panely typu tloušťky 200 mm, tímto bude v úrovni střešky sálu vytvořena tuhá střešní rovina.

K železobetonové konstrukci přiléhá a tvoří s ní jeden dilatační celek ocelová konstrukce předsálí. Tato konstrukce má sloupy rozmístěné půdorysně ve tvaru soustředných půlkruhů. Vnější půlkruh má poloměr 15,9 m, vzdálenost vnějších sloupů je 2,77 m. Na každý sloup, vnějšího půlkruhového pole sloupů, je uložen příhradový ocelový přímopasý vazník. Každý druhý vazník je uložen na sloupu vnitřního pole a ostatní vazníky jsou uloženy na skružený nosník, který přenáší zatížení do sousedních sloupů a zároveň tvoří ztužidlo v úrovni horního pásu příhradových vazníků. Střešní plášť ocelové konstrukce bude tvořit skládaný plášť, jehož nosnou část tvoří trapézový plech, z požárních důvodů je nutné tento plášť realizovat v certifikovaném systému.

Vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy z cihelných příčkových (jen v 1.NP chodbové stěny) a ostatní příčky v objektu jsou navrženy ze sádkartonových lehkých přemístitelných příček do vlastní tíhy 2 kN/m, obvodové zdvo z akustických bloků systému pero drážka tloušťky 300 mm, celá železobetonová část objektu bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Ocelová konstrukce bude oplášťována sendvičovými panely s nehořlavým izolantem.

V souladu s ČSN EN 1990 je kategorie návrhové životnosti objektu č. 4 (informativní návrhová životnost 80 let), dle ČSN EN 1998-1 je třída významu objektu II, dle ČSN EN 1991-1-7 třída následků CC2a (střední skupina menšího rizika).

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Objekt je budován v seizmické oblasti a vzhledem k tomu, že oblast Karlových Varů dle ČSN EN 1998-1/Z2 je v rozhraní zrychlení základové půdy 0,04g a dle národního aplikačního dokumentu, není třeba dodržovat ustanovení této ČSN, kdy hodnota pro výpočet seizmického zatížení není větší než $ag_S = 0,4 \times 1,15 = 0,46 < 0,05$ g. Pro zajištění spolehlivosti konstrukcí při seizmickém zatížení jsou uplatňovány některá doporučení ČSN EN 1998-1/Z2.

D.1.3. PBŘ (Požárně-bezpečnostní řešení)

Problematika je řešena v samostatné dokumentaci, která je součástí kompletní projektové dokumentace.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Vše je podrobněji řešeno v jednotlivých částech projektové dokumentace D.1.4:

b) Výčet technických a technologických zařízení

D.1 4. Elektro-Silnoproud (NN + hromosvod)

Tato část PD řeší vnitřní silnoproudé rozvody, umělé osvětlení a hromosvod.

Napojení objektu na distribuční rozvody bude provedeno z nové přípojkové skříně SP u objektu. Z přípojkové skříně SP budou napojeny elektroměrové rozvaděče objektu ER, umístěné vedle SP. V rozvaděči ER bude provedeno fakturační měření objektu. Z rozvaděče ER bude napojen hlavní rozvaděč objektu RH v budově.

Z rozvaděče RH se napojí všechny podružné rozvaděče, rozvaděč fotovoltaiky, zásuvkové a světelné obvody v objektu. Podružné budou měřeny podlaží a digitální dílny.

Rozvody budou provedeny částečně kabely CHKE-R, CHKE-V, CYKY v kabelových žlabech, na chodbách kabely v podhledu, v kancelářích v podlaze, pod omítkou, v tuhých trubkách a v příčkách.

Pro osvětlení budou navržena svítidla LED. Na soc. m. budou navržena LED svítidla spínaná pohybovými čidly. V kancelářích budou instalována svítidla DALI ovládaná přítomnostními čidly s DALI výstupem.

V místnostech budou osazeny zásuvky 230V/16A a napojeny na jednotlivé obvody dle skutečného zatížení

Součástí el. rozvodů je připojení zařízení dle požadavku profesí ZTI, ÚT, VZT, SLABOPROUDU a technologie dle připojovacích podmínek.

Podle požadavků PBŘ budou napojeny požární klapky, které budou provedeny jako nezávislé na dodávce el. energie – k jejich uzavření dojde i případě výpadku el. proudu. Požárně bezpečnostní vypnutí je provedeno podle požadavků požárně bezpečnostního řešení stavby. Stiskem tlačítkem Central stop dojde k vypnutí celé instalace kromě zařízení funkčních při požáru. Stiskem tlačítkem Total stop bude vypnut celý objekt od napájení el. energií. Tlačítka budou umístěna za vstupem do objektu. Vedle tlačítek bude i tlačítko Central stop FVE.

Podle požadavků slaboproudu budou napojeny zdroje pro PZTS, EPS, RÚ, ACS, NVR, rezervy, WC invalidé a datové rozvaděče.

Podle požadavků ÚT budou napojena tepelná čerpadla na střeše, venkovní a vnitřní vytápěcí jednotka a el. kotel v 1.NP.

Podle požadavků MaR budou napojeny rozvaděč DT. a regulátory IRC.

Podle požadavků ZTI budou napojeny zdroje pro automatické splachování pisoárů a vyhřívané vpusti.

Napájení výtahu je nataženo do posledního podlaží. Bude napojena dveřní clona, žaluzie, turniket a automatické dveře.

Objekt bude vybaven systémem ochrany před bleskem (LPS) dle souboru norem ČSN EN 62 305 ed.2. Při návrhu jímací soustavy bylo použito metody ochranného úhlu (třída LPS III) a valící se koule. Celá budova leží v ochranném úhlu jímacích tyčí.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

D.1.4. Elektro-Slaboproud + EPS

V rámci slaboproudých elektroinstalací jsou navrženy následující technologie:

- Elektrická požární signalizace (EPS)
- Nouzový zvukový systém (NZS)
- Poplachový zabezpečovací systém (PZTS)
- Přístupový systém (ACS)
- Strukturovaná kabeláž (STK)
- Dohledový video-systém (VSS)
- Domovní dorozumivací systém (DDS)
- Audiovizuální technika (AVT)

Na základě požadavku PBR budou stavební objekty vybaveny elektrickou požární signalizací. Požární signalizace bude řešena jednou ústřednou pro všechny řešené prostory. V objektu SO 102 bude instalována požární ústředna, ke které budou připojeny hlásiče ve všech objektech. Systém je řešen jako jednostupňová požární signalizace s přenosem na pult hasičského záchranného sboru pomocí zařízení dálkového přenosu. Ovládací tablo ústředny je navrženo na recepci objektu SO 101. Na recepci nebude vykonávána stálá služba.

Nouzový zvukový systém bude v klidovém režimu sloužit pro provozní hlášení a podkresovou hudbu. Při požárním poplachu bude využíván k automatizovanému evakuačnímu hlášení a umožní řízení evakuace.

Všechny objekty budou zajištěny proti vloupání a neoprávněnému pohybu po objektu detektory poplachového zabezpečovacího systému. V objektech je také navržen přístupový systém, který zajišťuje kontrolu nad vstupem do objektů a přístup do vybraných místností.

Systém strukturované kabeláže sdružuje telefonní a datové rozvody do jednotného kabelážního systému. Na straně uživatele bude kabeláž ukončena v datových zásuvkách. Přípojka do sítě elektronických komunikací je řešena samostatnou dokumentací zpracovanou společností CETIN a.s. Objekty budou také optickými kabely napojeny k datové síti Krajského úřadu Karlovarského kraje.

Je navržen dohledový video-systém, který bude zajišťovat přehled o dění v objektu a jeho bezprostředním okolí. Kamery jsou navrženy na fasádě objektu a na chodbách.

U venkovního vstupů do objektů jsou navržena zvonková tabla s vestavěnou kamerou, pro zajištění lepší identifikace vstupujících osob. Horní hrana zvonkového panelu určeného pro osoby ZTP smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm. Komunikační systém musí umožňovat indukční poslech pro nedoslýchavé osoby. Systém bude proveden v souladu s požadavky Vyhlášky č. 398/2009 Sb.

V určených místnostech je provedena příprava pro osazení projektoru, případně LCD obrazovky a další audiovizuální techniky. Příprava zahrnuje HDMI kabel oboustranně zakončený HDMI zásuvkou.

D.1.4. VZT (Vzduchotechnika)

SO101

Pro nucené větrání prostor jsou navrženy tři kompaktní VZT jednotky s rekuperací tepla, která zajišťují požadovanou výměnu vzduchu v jednotlivých prostorách. Jednotky jsou ve vnitřním provedení umístěné v technické nástavbě na střeše objektu. Systém je řešen jako rovnotlaký.

Kromě kompaktních VZT jednotek jsou v objektu použity i potrubní ventilátory a přívodní podstropní jednotka pro výměnu vzduchu v tech. místnostech v tech. nástavbě na střeše objektu.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Regulace systému větrání hygienického zázemí je řešena vícestupňovou regulací pomocí ručních regulačních klapek do kruhového a čtyřhranného potrubí. Regulace systému pro větrání digitálních dílen a kanceláří je řešena pomocí VAV regulátorů s optimizérem napojených na nadřazený systém MAR.

Distribuce vzduchu v jednotlivých prostorách je řešena čtyřhranným a kruhovým potrubím z pozinkovaného plechu. Čtyřhranné potrubí je skupiny 1 (dle EN 1507) a kruhové potrubí bude mít třídu těsnosti D. Jako distribuční elementy jsou použity v případě příznaného potrubí vyústky do kruhového potrubí a v případě vedení potrubí v podhledech jsou jako distribuční elementy použity talířové ventily a vířivé anemostaty.

Potrubí sání, výfuku a přívodní potrubí v interiéru je izolováno tepelnou a hlukovou izolací.

V potrubí jsou z důvodu PBR řazeny požární klapky.

Sání a výfuk vzduchu pro VZT jednotku je řešen protidešťovými stěnovými žaluziemi se sítí proti ptactvu umístěnými v nástavbě technické místnosti střeše objektu. Vzájemná vzdálenost sání a výfuku je dostatečná, aby nedocházelo k zpětnému nasávání už vyfukovaného vzduchu.

SO102 a SO103

Pro nucené větrání prostor jsou navrženy tři kompaktní VZT jednotky s rekuperací tepla, která zajišťují požadovanou výměnu vzduchu v jednotlivých prostorách. Jednotky jsou ve vnitřním provedení umístěné v technické nástavbě na střeše objektu. Systém je řešen jako rovnotlaký.

Kromě kompaktních VZT jednotek jsou v objektu použity i potrubní ventilátory pro výměnu vzduchu v tech. místnosti FVE v nástavbě na střeše objektu.

Regulace systému větrání hygienického zázemí je řešena vícestupňovou regulací pomocí ručních regulačních klapek do kruhového a čtyřhranného potrubí. Regulace systému pro větrání kanceláří je řešena pomocí VAV regulátorů s optimizérem napojených na nadřazený systém MAR.

Distribuce vzduchu v jednotlivých prostorách je řešena čtyřhranným a kruhovým potrubím z pozinkovaného plechu. Čtyřhranné potrubí je skupiny 1 (dle EN 1507) a kruhové potrubí bude mít třídu těsnosti D. Jako distribuční elementy jsou použity v případě příznaného potrubí vyústky do kruhového potrubí a v případě vedení potrubí v podhledech jsou jako distribuční elementy použity talířové ventily a vířivé anemostaty.

Potrubí sání, výfuku a přívodní potrubí v interiéru je izolováno tepelnou a hlukovou izolací.

V potrubí jsou z důvodu PBR řazeny požární klapky.

Sání a výfuk vzduchu pro VZT jednotku je řešen protidešťovými stěnovými žaluziemi se sítí proti ptactvu umístěnými v nástavbě technické místnosti střeše objektu. Vzájemná vzdálenost sání a výfuku je dostatečná, aby nedocházelo k zpětnému nasávání už vyfukovaného vzduchu.

SO104

Pro nucené větrání prostor jsou navrženy tři kompaktní VZT jednotky s rekuperací tepla, která zajišťují požadovanou výměnu vzduchu v jednotlivých prostorách. Jednotky jsou ve vnitřním provedení umístěné v technických místnostech v 1NP. Jedna VZT jednotka větrá vstupní halu. Druhá konferenční sál a poslední hygienické zázemím spolu s kancelářemi a tech. zázemím objektu. Systém je řešen jako rovnotlaký.

Kromě kompaktních VZT jednotek jsou v objektu použity i potrubní ventilátory pro výměnu vzduchu v tech. místnosti FVE v 1NP. V místnosti rozvodně v 2NP je použita přívodní podstropní VZT jednotka a odvodní potrubní ventilátor.

Regulace systému větrání hygienického zázemí je řešena vícestupňovou regulací pomocí ručních regulačních klapek do kruhového a čtyřhranného potrubí. Regulace přívodu konferenční sály je řešena pomocí CAV regulátorů. Odvod je řešen pomocí regulačních klapek.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Distribuce vzduchu v jednotlivých prostorách je řešena čtyřhranným a kruhovým potrubím z pozinkovaného plechu. Čtyřhranné potrubí je skupiny 1 (dle EN 1507) a kruhové potrubí bude mít třídu těsnosti D. Jako distribuční elementy jsou použity v případě přiznaného potrubí vyústky do kruhového potrubí a v případě vedení potrubí v podhledech jsou jako distribuční elementy použity talířové ventily a vířivé anemostaty. V případě přívodu vzduchu v konferenční sále jsou to čtyřhranné vyústky do čtyřhranného potrubí.

Potrubí sání, výfuku a přívodní potrubí v interiéru je izolováno tepelnou a hlukovou izolací.
V potrubí jsou z důvodu PBR řazeny požární klapky.

Sání a výfuk vzduchu pro VZT jednotku je řešen protidešťovými stěnovými žaluziemi se sítím proti ptactvu umístěnými na střeše objektu. Vzájemná vzdálenost sání a výfuku je dostatečná, aby nedocházelo k zpětnému nasávání už vyfukovaného vzduchu.

D.1.4. Vytápění a chlazení

Objekty SO101-103

Pro vytápění objektů SO101-103 je navržen nízkoteplotní teplovodní otopný systém s uvažovaným teplotním spádem 55/45°C. Jako koncové elementy jsou navržena desková otopná tělesa. Okruhy UT/CHL budou v jednotlivých budovách vedeny z kombinovaných rozdělovačů-sběračů UT/CHL.

Oběh teplotnosné kapaliny v jednotlivých okruzích budou zajišťovat oběhová čerpadla s adaptabilní elektronickou regulací výkonu. Náběhová teplota do topných okruhů otopných těles bude regulována směšováním s vodou vratnou, pomocí trojcestného směšovacího ventilu se servopohonem.

Náběhová teplota bude regulována ekvitermně v závislosti na venkovní teplotě.

V objektu SO101 je situován centrální zdroj tepla a chladu pro budovy SO101-103. Zdrojem tepla pro vytápění a chlazení bude kaskáda 4 ks elektrických tepelných čerpadel o výkonu $4 \times 58,0$ kW za podmínek A2/W35. Jsou navržena tepelná čerpadla v provedení s oddělenou venkovní a vnitřní částí vzájemně propojenou chladivovým okruhem. Jako bivalentní zdroj tepla je uvažován elektrokotel o výkonu 28 kW. Výstup z kaskády TČ bude veden přes akumulaciční nádoby o objemu 1x2000 l (UT) a 1x2000 l (CHL). Na výstupu z akumulaciční nádoby budou napojeny kombinované R/S v jednotlivých budovách.

Venkovní jednotky tepelných čerpadel budou osazeny na ploché střeše budovy vedle nástavby strojovny VZT, vnitřní jednotky budou umístěny ve strojovně VZT.

Objekty SO104

Pro vytápění objektů SO04 je navržen nízkoteplotní teplovodní otopný systém s uvažovaným teplotním spádem 55/45°C. Jako koncové elementy jsou navržena desková otopná tělesa a v části objektu podlahové vytápění doplněné FCU jednotkami v kazetovém provedení.

Okruhy UT/CHL budou vedeny z kombinovaných rozdělovačů-sběračů UT/CHL. Oběh teplotnosné kapaliny v jednotlivých okruzích budou zajišťovat oběhová čerpadla s adaptabilní elektronickou regulací výkonu.

Náběhová teplota do topných okruhů otopných těles bude regulována směšováním s vodou vratnou, pomocí trojcestného směšovacího ventilu se servopohonem.

Náběhová teplota bude regulována ekvitermně v závislosti na venkovní teplotě. Zdrojem tepla pro vytápění a chlazení objektu SO104 bude kaskáda 2 ks elektrických tepelných čerpadel o výkonu $2 \times 58,0$ kW za podmínek A2/W35. Jsou navržena tepelná čerpadla v provedení s oddělenou venkovní a vnitřní částí vzájemně propojenou chladivovým okruhem.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Jako bivalentní zdroj tepla je uvažován elektrokotel o výkonu 28 kW. Výstup z kaskády TČ bude veden přes akumulární nádoby o objemu 1x1000 l (UT) a 1x1000 l (CHL).

Venkovní jednotky tepelných čerpadel budou osazeny na ploché střeše spojovacího krčku SO104, vnitřní jednotky budou umístěny ve strojovně uvnitř budovy SO104.

D.1.4. ZTI (Zdravotně-technické instalace)

Výpočet potřeby pitné vody, množství odpadních vod.

Pro výpočet potřeby vody byla použita normová spotřeba dle vyhl. č. 120/2011 Sb. příloha č. 12 a upravena podle reálných spotřeb v tomto typu zařízení a dle zkušenosti zpracovatele.

Objekt SO 101

Potřeba vody

Roční	1890	m3/rok
Denní	7,6	m3/den
Denní, maximální	11,34	m3/den
Hodinová	1,42	m3/hod
Hodinová, maximální	2,98	m3/hod

Objekt SO 102

Potřeba vody

Roční	1344	m3/rok
Denní	5,4	m3/den
Denní, maximální	8,06	m3/den
Hodinová	1,01	m3/hod
Hodinová, maximální	2,12	m3/hod

Objekt SO 103

Potřeba vody

Roční	1344	m3/rok
Denní	5,4	m3/den
Denní, maximální	8,06	m3/den
Hodinová	1,01	m3/hod
Hodinová, maximální	2,12	m3/hod

Objekt SO 104

Potřeba vody

Roční	2380	m3/rok
Denní	9,5	m3/den
Denní, maximální	14,28	m3/den
Hodinová	1,79	m3/hod
Hodinová, maximální	3,76	m3/hod.

Množství splaškových vod odváděných z objektu do kanalizace bude odpovídat specifické spotřebě vody.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Výpočtový průtok splaškových odpadních vod byl stanoven na základě počtu a druhu instalovaných zařizovacích předmětů.

SO 101

Součinitel nerovnoměrnosti	$K = 0,7$
Výtokové jednotky	$\Sigma DU = 47,6$
Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = 4,12 \text{ l/s}$
Trvalý průtok odpadních vod	$Q_c = 0,0 \text{ l/s}$
Čerpaný průtok odpadních vod	$Q_p = 0,0 \text{ l/s}$
Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = 4,12 \text{ l/s}$

SO 102

Součinitel nerovnoměrnosti	$K = 0,7$
Výtokové jednotky	$\Sigma DU = 54,2$
Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = 4,29 \text{ l/s}$
Trvalý průtok odpadních vod	$Q_c = 0,0 \text{ l/s}$
Čerpaný průtok odpadních vod	$Q_p = 0,0 \text{ l/s}$
Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = 4,29 \text{ l/s}$

SO 103

Součinitel nerovnoměrnosti	$K = 0,7$
Výtokové jednotky	$\Sigma DU = 54,2$
Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = 4,29 \text{ l/s}$
Trvalý průtok odpadních vod	$Q_c = 0,0 \text{ l/s}$
Čerpaný průtok odpadních vod	$Q_p = 0,0 \text{ l/s}$
Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = 4,29 \text{ l/s}$

SO 104

Součinitel nerovnoměrnosti	$K = 0,7$
Výtokové jednotky	$\Sigma DU = 43,3$
Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = 3,88 \text{ l/s}$
Trvalý průtok odpadních vod	$Q_c = 0,0 \text{ l/s}$
Čerpaný průtok odpadních vod	$Q_p = 0,0 \text{ l/s}$
Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = 3,88 \text{ l/s}$

D.1.4 Zdravotechnika

Vnitřní vodovod

Jednotlivé budovy budou vodovodními přípojkami napojeny na nový areálový vodovod.

Vnitřní vodovod bude sloužit k zásobování všech zařizovacích předmětů a výtoků včetně požárních hydrantů.

Vnitřní vodovod začíná vstupem vodovodní přípojky do objektu v místnosti 1.07, kde bude rozvod studené vody rozdělen do dvou větví – jedna větev bude pokračovat jako rozvod studené vody a druhá větev bude sloužit jako rozvod požární vody. Hlavní páteřní rozvody studené vody, teplé vody, cirkulace a požární vody budou vedeny v prostorech chodby 1.NP, kde se provedou odbočky k jednotlivým odběrným místům a stoupačkám. Připojovací potrubí budou vedena převážně v podhledu a v instalačních předstěnách. Veškeré potrubní rozvody budou provedeny z plastového potrubí PP-RCT příslušných dimenzí opatřeného tepelnou izolací. Veškeré uzavírací armatury budou s atestem na pitnou vodu.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Potrubí studené vody bude opatřeno tepelnou izolací proti orosení. Potrubí teplé vody bude opatřeno tepelnou izolací dle vyhlášky č. 193/2007. Při provádění prostupů přes požárně dělící konstrukce je nutno splnit požadavky dle platného PBR.

Vnitřní splašková kanalizace

Jednotlivé budovy budou kanalizačnímu přípojkami napojeny na nové areálové rozvody splaškové kanalizace. Splaškové vody ze všech objektů se budou odvádět pomocí kanalizačních přípojek do areálové splaškové kanalizace. Navržené potrubní rozvody vnitřní splaškové kanalizace budou gravitačně odvádět odpadní vody od všech zařizovacích předmětů a vpustí ve všech objektech. Hlavní ležaté svody splaškové kanalizace budou vedeny pod podlahou 1.NP. Na tyto ležaté svody se budou pod podlahou 1.NP napojovat jednotlivé svody vnitřní kanalizace.

Vzhledem k délce potrubí budou na páteřním svodu splaškové kanalizace uvnitř objektu osazeny revizní vstupy zakončené pod úroveň podlahy 1.NP.

Vnitřní svody splaškové kanalizace budou vedeny v drážkách ve zdech, v instalačních šachtách, předstěnách případně v SDK obkladu. Připojovací potrubí povedou přednostně v instalačních předstěnách, případně v příčkách nebo za kuchyňskou linkou. Ve výšce 1,0 m nad podlahou budou na svislých svodech osazené čistící tvarovky, které budou zpřístupněny pomocí revizních dvířek. Veškeré podlahové vpusti a odvody od klimatizace a VZT jednotek uvnitř objektu budou vybaveny vodní zápachovou uzávěrkou.

Vybraná splašková odpadní potrubí budou přecházet na větrací potrubí, které bude vedeno nad střechu objektu, kde bude zakončeno větrací hlavicí.

Vnitřní dešťová kanalizace

Jednotlivé budovy budou kanalizačnímu přípojkami napojeny na nové areálové rozvody dešťové kanalizace.

Dešťové vody z objektu se budou odvádět pomocí kanalizačních přípojek do areálové dešťové kanalizace.

Dešťové vody ze střechy všech objektů budou odváděny gravitačně pomocí vnitřních svodů, které budou vedeny v drážkách ve zdech nebo v instalačních šachtách. Vnitřní dešťové svody budou vedeny pod podlahou 1.NP do hlavních ležatých svodů dešťové kanalizace vedených vně objektu a budou opatřeny revizními šachtami. Na střeše budou dešťové svody zakončeny elektricky vytápěnými střešními vtoky. Ve výšce 1,0 m nad podlahou budou na svislých svodech osazené čistící tvarovky, které budou zpřístupněny pomocí revizních dvířek. Svody dešťové kanalizace budou opatřeny tepelnou izolací proti orosení.

Příprava teplé vody

Ohřev TV bude řešen jako centrální pro každou budovu, zdrojem energie pro ohřev TV bude kaskáda elektrických tepelných čerpadel, případně záložní zdroj tepla (elektrokotle).

Teplá voda pak bude rozvedena po objektu v souběhu s vodou studenou. Aby byla zajištěna připravenost teplé vody ve všech místech její spotřeby, bude rozvod TV opatřen cirkulací.

Zpětné využití dešťové vody

V objektu je uvažováno se zpětným využitím dešťové vody pro splachování WC.

Srážkové vody ze střechy objektu 103 a 104 budou svedeny do podzemní akumulární nádrže. Takto zachycená dešťová voda bude napojena na samostatnou větev vnitřní vodoinstalace (samostatný rozvod pro budovy 101-103 a 104), a po příslušné technologické úpravě bude sloužit ke splachování toalet. V případě nedostatku dešťové vody v akumulární nádrži dojde k přepnutí na rozvod pitné vody, kdy se doplní zásobní nádrž v technické místnosti.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

D.1.4. MaR (Měření a regulace)

Technické řešení je provedeno tak, aby splňovalo svoji funkci ustanovení platných norem a vyhlášek o tepelných zdrojích. Všechny potřebné regulační, měřicí, signalizační a zabezpečovací okruhy dle zadání a v souladu s platnými předpisy je PD zajistit s využitím nemodernějšího řídicího systému. Systém je vyhotoven jako ucelená koncepce řešení řízení regulace vytápění, přípravy TeV, IRC, chlazení a vzduchotechniky. Podkladem byly předané výkresy a návrhy technologií profesí PBR, ÚT a chlazení, včetně VZT, zpracováním původní dokumentace MaR. Všechny použité výrobky systému řízení splňují mezinárodní standardy ISO 9001.

Pro zabezpečení všech regulačních a řídicích funkcí systému je použity digitální regulátory s komunikačními a napájecími moduly.

Řízení je zabezpečeno volně programovatelným mikroprocesorovými regulátory, k jejichž vstupům jsou zapojeny jednotlivé snímače a čidla regulovaných a měřených veličin spolu se signály provozních, poruchových a havarijních stavů technologického zařízení. Výstupními signály jsou ovládány akční členy a řízena jednotlivá zařízení. Uživatelské programové vybavení regulátorů řeší algoritmy řízení dané technologie. Regulátory obsahují modul reálného času pro definování časových plánů ovládání technologie, paměť regulátorů je zálohována proti ztrátě dat při výpadku napájení. Jsou vybaveny jedním displejem, umožňující komunikaci s dalším po sběrnici) a prvky pro ruční možnost zásahu do ovládání, které dovoluje na této základní provozní úrovni sledovat hodnoty všech parametrů a ručně mít možnost ovládat výstupy regulátorů. Toto ovládání je úrovní hesel zabezpečeno proti neoprávněnému zásahu nepovolanou osobou.

Regulátory jsou programovatelné mikroprocesorové automaty, počet vstupů jsou rozšířeny moduly propojenými na komunikační sběrnici.

Objekty zdroje vytápění a chladu strojovna vytápění, vzduchotechniky a VZT zařízení, jednotlivé místnosti jsou samostatně řízeny s možností monitoringu a zásahu z místa dispečinku. Technická obsluha má umožněný přístup pro monitorování stavu na své vlastní centrále dispečinku.

Jednotlivé provozny jsou na sobě nezávislé, co se týká přístupových práv, ovládání ze strany uživatele objektu je umožněno monitorování stavů systému a určeným osobám i povolené řízení.

Systém řízení stanic a vzduchotechnik je napojen na síť EPS, kdy v případě vyhlášení poplachu ze strany EPS dojde k odstavení všech technologií MaR.

Celá koncepce řešení řídicího systému dovoluje uživateli jeho budování v souladu jak s okamžitými provozními potřebami, tak s jeho ekonomickými možnostmi.

Tento systém splňuje-Základní požadavky kladené na řídicí systém:

- spolehlivost
- otevřenost (možnost snadného rozšiřování a změn systému)
- univerzálnost (možnost případného spojení s lokálním řízením, kterým mohou být osazena některá technologická zařízení)
- efektivnost provozu
- perspektiva (kompatibilita s budoucími systémy dodavatele).

Výsledkem bude dvouúrovňové řízení, sledování a vyhodnocování provozů tepelných zdrojů, včetně zavedení standardních úsporných a individuálních programů pro všechny zdroje tepla.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Podstanice

Prvky systému M+R jsou volně programovatelné regulační, řídicí a monitorovací podstanice speciálně vyvinuté pro oblast energetického hospodářství.

Tyto podstanice jako základ řídicího systému dostatečně pokryjí veškeré požadavky na měření a regulaci všech tepelných zdrojů. Každá podstanice pracuje plně v autonomním režimu. Samozřejmě je možno tyto podstanice kdykoli sběrníkově propojit s řídicí grafickou centrálou.

Systém řízení – dispečink

Každý subjekt bude mít možnost samostatného ovládání a řízení. Místa umístění centrálního systému řízení navrhujeme do místa s obsluhou, která zabezpečuje technický chod objektů, ale je možno systém v noci přepnout do automatického módu. Systém automatizace je postaven na otevřené architektuře a využívá otevřený standard komunikace. V místnosti stálé nebo dočasné obsluhy bude instalován systém monitorování a řízení.

Řídicí centrály jsou na bázi PC, vybavené plně grafickým komunikačním softwarem dodavatelské firmy, pracují v prostředí MS-Windows. Základní SW pracuje pod MS Windows a využívá možností grafických softwarů. Tento produkt umožňuje vytvořit v grafické formě přehledným způsobem schémata monitorovaných technologických zařízení, včetně zobrazení sledovaných a regulovaných parametrů, (formou tabulek, které lze rovněž znázornit ve formě křivek - např. trendové funkce vývoje spotřeb energií, průběhy požadovaných hodnot atd.) snímaných v podstatě v libovolných časových intervalech po libovolnou dobu.

Centrála umožňuje personálu obsluhy sledování provozu řízených tepelných zdrojů, provádění změn parametrů, hlášení poruch a alarmových stavů. V rámci příslušného softwarového vybavení lze přímo sledovat stav daného zařízení v grafické formě, pořizovat zprávy a výpisy o sledovaných veličinách v grafické nebo alfanumerické formě, sledovat dodržování termínů servisních kontrol technologických zařízení atd. Samozřejmostí je možnost připojení tiskáren pro tisk protokolů, alarmů, trendů, stavových funkcí atd.

D.1.4. FVE

Na objektech **SO101, SO102, SO103 a SO104** budou umístěny fotovoltaické elektrárny hybridního typu s bateriovými úložišti.

Na objektu **SO101** bude instalován výkon systému FVE o velikosti 44,69 kWp a bateriovým úložištěm o kapacitě 46,0 kWh.

Na objektu **SO102** a objektu **SO103** bude instalován výkon systému FVE o velikosti 50,14 kWp a bateriovým úložištěm o kapacitě 46,0 kWh.

Na objektu **SO104** bude instalován výkon systému FVE o velikosti 33,245 kWp a bateriovým úložištěm o kapacitě 23,0 kWh.

Přetoky vyrobené el. energie budou ukládány do bateriového úložiště a v případě plného bateriového úložiště budou přetoky el. energie dodávány do ohřevu teplé vody pomocí el. topných patron. Ukládání přebytečné el. energie bude řízeno pomocí řídicí jednotky. Fotovoltaické panely nebudou osazeny přímo na povrchu střechy, ale budou osazeny na připravenou konstrukci, do které v rámci profese FVE bude osazena konstrukce pro upevnění panelů, sklon této přídatné konstrukce bude 15°. Panely budou orientované na jih a na panelech budou osazeny výkonové optimalizéry. Pomocí výkonových optimalizérů bude možné bezpečnostní odpojení panelů od stringu a bude možný dálkový monitoring systému FVE. Střídač a bateriové úložiště pro jednotlivé objekty bude uloženo v technické místnosti, která bude tvořit samostatný požární úsek. V technické místnosti bude osazen přenosný práškový hasící přístroj a bezpečnostní stop tlačítko. Navržené střídače jsou třífázové, hybridní, asymetrické s možností DC coupling. Bateriové úložiště bude napojeno přímo na hybridní střídače pomocí DC coupling a je uvažováno s osazeným vysokonapětového bateriového úložiště. Pro vyvedení vyrobeného el. výkonu ze systému FVE bude vytvořen rozvaděč R-FVE(AC) a následně vyrobená el. energie bude

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

vyvedena do hlavního rozvaděče objektu RH-O. Hlavní rozvaděč objektu RH-O bude napojen na odběrné místo RE-O. Bezpečnostní odpojení systému FVE bude možné přes bezpečnostní STOP tlačítka a pomocí centrálního STOP tlačítka. První bezpečnostní STOP tlačítko bude osazené vedle centrálního stop tlačítka a druhé tlačítko bude osazené v technické místnosti. Podrobný technický popis navrženého řešení je obsazen v projektových dokumentacích systému FVE (D.1.4. FTVE).

D.2.1.-2.4. Vodohospodářské stavby

Hydrogeologické posouzení

Stanovení přípustného odtoku z území

Plocha určená k zástavbě: 19150 m² ... 1,915 ha

Přípustný odtok: 3,0 l/s/ha

$Q_0 = 1,915 \times 3,0 = 5,75$ l/s (přípustný odtok určený pro návrh retenční nádrže).

Návrhový déšť a intenzita deště

Při návrhu stokové sítě za použití racionálních metod se počítá s periodicitou návrhového deště:

Periodicita: $n=0,5$ (dvouletý)

Obytná území, Městská centra, s kontrolou povodňového stavu od přivalových dešťů

Doba trvání návrhového deště: $t = 15$ minut

Dle článku 5.3.4.12 ČSN 75 6101

Dle TP 83 je stanoven návrhový 15-ti minutový déšť s periodicitou 0,5, která odpovídá četnosti 1 x za 2 roky. Stanice Mariánské Lázně, intenzita návrhového deště: $q_s = 139$ l/(s.ha)

Výpočet povrchového odtoku

Racionální metody dle návrhového deště vycházejí z obecného vzorce pro dimenzování každé jednotlivé stoky na průtok dešťových vod:

$$Q = \Psi \cdot SS \cdot q_s$$

kde Q je průtok dešťových vod v l/s;

Ψ součinitel odtoku;

SS plocha povodí stoky v ha;

q_s intenzita návrhového deště uvažované periodicity p v l/s.ha

SO120 Komunikace a zpevněné plochy

Součástí objektu SO 120 jsou dvě komunikace, komunikace 1 a komunikace 2 označeny (osa1 a osa2), dvě samostatná parkoviště označeny (P1 a P2), kolmá parkovací stání přiléhající ke komunikaci osa1, chodníky a plochy pro pohyb chodců. V areálu se předpokládá výhradně pohyb vozidel skupiny 1, vozidel IZS a odvoz odpadu. Technické řešení je navrženo v souladu s předchozími stupni projektové dokumentace, a je v souladu s ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic 1), ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích 1), ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací 1), ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel 1) a požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Směrové a situační řešení.

Komunikace 1– Začátek úpravy km 0,000.00 je položen do blízkosti ul. Závodní, která bude zajišťovat dopravní obsluhu areálu KIS. V úseku km 0,000.00 – 0,171.68 je trasa přímá. V km 0,171.68 navazuje levostranný oblouk $R=15$ m do km

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

0,183.23 kde navazuje pravostranný oblouk $R=15$ m až do km 0,190.57. Zbytek trasy až do konce úpravy v km 0,264.68 je přímý.

Komunikace 2 – Začátek úpravy km 0,000.00 je na ose komunikace 1 v km 0,004.92 přímou trasou je napojen na osu ul. Závodní. Délka komunikace 2 je 15,87m KU km 0,015.87.

- Parkoviště 1 – je umístěno vpravo od komunikace 1, vjezd do parkoviště je v km 0,056.58 komunikace 1. Základní rozměry parkoviště 1 jsou – šířka (rozměr kolmý na komunikaci 1) 43 m a délka 59 m. Na parkovišti 1 je situováno 88 kolmých parkovacích z toho 4 stání pro OTP, 2 stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku a 3 stání pro nabíjení elektrovozidel.

Parkoviště 2 – je umístěno vpravo od komunikace 1, 1 vjezd na parkoviště 2 je v km 0,238.68 a druhý vjezd je v km 0,254.68 komunikace 1. Základní rozměry parkoviště 2 jsou – délka (rozměr kolmý na komunikaci 1) 56,6m a šířka 31 m. Na parkovišti 1 je situováno 78 kolmých parkovacích z toho 4 stání pro OTP a součástí parkoviště je i 1 stání pro motocykly.

Kolmá parkovací stání přilehlá ke komunikaci 1: Vlevo je navrženo 38 stání (km 0,018.25 - 0.167.25) z toho 2 stání pro OTP a vpravo 10 stání (km 0.156.73 – 0,225.23) z toho 1 stání pro OTP.

Chodníky a plochy pro pohyb chodců – jsou situačně podřízeny komunikacím a parkovištím a současně objektům SO 101 – SO 104, do kterých umožňují přístup. Podrobnosti viz situace.

Výškové řešení.

Komunikace 1 – v úseku km 0,000.00 – 0,114.98 niveleta komunikace klesá sklonem -1,92 %. Do km 0,152.76 niveleta klesá sklonem -0,77 %. Do km 0,183.74 niveleta klesá sklonem – 1,45 % a následuje sklon – 1,13 % až do konce úpravy v km 0,264.68. Součástí komunikace 1 jsou i 3 chodníkové přejezdy nadvýšené o 0,10m s nájezdovými rampami šířky 1,00m, které budou současně s ochranou chodců sloužit jako retardéry. Přejezd v km 0,030.26 má dle dokumentace pro provedení stavby šířku 3,00m a přejezdy v km 0,089.25 a 0,180.53 mají šířku 4,00m.

Komunikace 2 – v celé délce úpravy niveleta klesá ve sklonu -1,01 %.

Parkoviště 1 – výškové řešení parkoviště 1 je navrženo s ohledem na komunikaci 1, objekt SO 101 a minimalizaci zemních prací. Maximální sklon na parkovišti je navržen na jeho severozápadní straně a to 5,00 % (stoupá od objektu SO 101 k severnímu rohu parkoviště) což je maximální příčný sklon parkovacích stání. Maximální sklon parkovacích stání pro OTP je 2,00 %.

Parkoviště 2 – výškové řešení parkoviště 2 je navrženo s ohledem na komunikaci 1 a objekt SO 104. Maximální sklon na parkovišti 2 je 2,95 % na části severovýchodní hrany parkoviště. Maximální sklon parkovacích stání pro OTP je 2,00 %

- Kolmá parkovací stání přilehlá ke komunikaci 1 – jsou výškově podřízena výškovým poměrům komunikace 1. Maximální sklon parkovacích stání pro OTP je 2,00 %.

- Chodníky a plochy pro pohyb chodců – výškově jsou tak, co možná nejpohodlněji spojili komunikace a parkoviště s objekty SO 101 – SO 104. Maximální sklon pěších tras v podélném směru je 8,00 % a v příčném směru 2,00 %. Podrobnosti viz výkresová dokumentace. Součástí chodníků jsou kamenné schody v před-prostoru objektu SO 104, které slouží k vyrovnání výškových rozdílů tak, aby bylo možno dodržet maximální příčný sklon pěších tras 2,00 %. Vzhledem k atypickým rozměrům budou jednotlivé schodišťové stupně vyrobeny na zakázku. Velikost jednotlivých stupňů bude různá viz. obrázek. Stupně budou uloženy do betonového lože tl.0,25m, beton C16 - 20/3 b. Schodiště bude provedeno tak, že jednotlivé řady schodišťových stupňů budou začínat a končit plynulým napojením na plochu chodníku. Výsledná šířka stupně je 39 cm a výška 12 cm.

Šířkové uspořádání.

Komunikace 1 – Šířkové uspořádání komunikace 1 odpovídá kategorii komunikace MO2p/15,5/10,5/30. Jedná se o dvoupruhovou, obousměrnou komunikaci se šířkou jízdních pruhů 3,00m. Šířka mezi zvýšenými obrubami je 6,00 m a volná šířka je 7,00m. V obloucích s poloměrem $R=15$ m je vnitřní jízdní pruh rozšířen o 0,15m s ohledem na pohodlnější

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

průjezd vozidel skupiny 1 (v PD pro stavení povolení není komunikace rozšířena) a průjezd vozidel skupiny 1 byl ověřen programem AutoTurn.

Komunikace 2 – Šířkové uspořádání komunikace 1 odpovídá kategorii komunikace MO2p/15,5/10,5/30. Jedná se o dvoupruhovou, obousměrnou komunikaci se šířkou jízdních pruhů 3,00m. Šířka mezi zvýšenými obrubami je 6,00m a volná šířka je 7,00m.

Parkoviště 1 – Parkovací stání je široké 2,5m a dlouhé 5 m (4,50 + 0,50m převis vozidla) stání pro osoby s omezenou schopností pohybu má šířku 3,5m a délku 5,0m (4,50 + 0,50m převis vozidla). Dvě sousední parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu mají šířku 2,90m se společným manipulačním prostorem 1,20m ($2,90 + 1,20/2 = 3,50\text{m}$). Platí i pro stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku. Stání u zvýšené obruby jsou rozšířena o 0,25m. Komunikace mezi kolmými stáními je šířky 6,0m.

Parkoviště 2 – Parkovací stání je široké 2,5m a dlouhé 5 m (4,50 + 0,50 m převis vozidla) stání pro osoby s omezenou schopností pohybu má šířku 3,5 m a délku 5,0 m (4,50 + 0,50 m převis vozidla). Dvě sousední parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu mají šířku 2,90 m se společným manipulačním prostorem 1,20m ($2,90 + 1,20/2 = 3,50\text{m}$). Stání u zvýšené obruby jsou rozšířena o 0,25 m. Komunikace mezi kolmými stáními má šířku 6,0m.

Kolmá parkovací stání přilehlá ke komunikaci 1- Parkovací stání je široké 2,5m a dlouhé 5 m (4,50 + 0,50m převis vozidla) stání pro osoby s omezenou schopností pohybu má šířku 3,5m a délku 5,0m (4,50 + 0,50m převis vozidla). Stání u zvýšené obruby jsou rozšířena o 0,25 m.

Chodníky a plochy pro pohyb chodců – šířkové uspořádání chodníků vychází z šířky chodeckého pruhu 0,75m a bezpečnostního odsazení od jízdních pruhů 0,50 m, resp. od pevné překážky 0,25 m. Tvar a šířka ploch pro pohyb chodců je dána v PD pro stavení povolení. Podrobnosti viz výkresová dokumentace.

Konstrukce vozovek

- Vozovka komunikací je s krytem živičným - (vozovka D1-N-2-V-PIII) vozovka lehká
- Vozovka parkovacích stání má kryt z betonové dlažby tl. 80 mm – barva červená a vjezdů z betonové dlažby tl. 80 mm (vozovka D2-D-1-V-PII) barva antracit
- Konstrukce chodníků má ryt z bet dlažby 60 mm červená barva a barva colormix (u objektu IV)

Skladby vozovek jsou navrženy dle katalogu vozovek TP 170 viz TZ SO 120 a jejich podrobná skladba je uvedena v TZ objektu SO 120 a ve výkrese vzorové příčné řezy.

Hmatné úpravy:

Varovný pás šířky 0,40m – dlažba, kontrastní barva

Signální pás šířky 0,80m – dlažba, kontrastní barva

Modul deformace zemní plně je $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, pod sjezdy $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$. Moduly deformace jednotlivých vrstev jsou uvedeny v TP 170 nebo u jednotlivých skladeb v TZ objektu SO 120 a ve výkrese vzorové příčné řezy.

Při práci s obrubníky je nutné řídit se ČSN 73 6131 – Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců 1).

Ovovodnění.

Srážková voda z povrchu vozovek bude svedena příčným a podélným sklonem do uličních vpustí které jsou zaústěny do kanalizace. S ohledem na možnost zaústění vpustí do kanalizace z výškových důvodů byl oproti DSP upraveno spádování parkoviště 2 a byl upraven i závěrečný sklon komunikace 1. Rozmístění vpustí v této oblasti bylo oproti dokumentaci pro stavební povolení upraveno. Ostatní vpustí zůstaly rozmístěny dle DSP. Nově bylo do stavby zahrnuto i celé parkoviště 1 a pro jeho odvodnění byly navrženy nové uliční vpustí. Voda z plně vozovek je sklonem alespoň v jednom směru 3,00 % svedena do podélných drenáží, které budou zaústěny do uličních vpustí. Voda z pochozích ploch je podélným a příčným sklonem svedena na přilehlou vozovku komunikací nebo do nezpevněných ploch. Na rozhraní pochozích ploch a nezpevněných ploch bude umístěna vsakovací štěrková vrstva šířky 0,50m s propustným podsypem umožňující vsak vody do drenáží.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Odtokové součinitelé byly stanoveny dle tabulek 2 a 3, které jsou uvedeny v ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky s přihlédnutím k doporučeným hodnotám uvedeným níže.

Druh odvodňované plochy; druh úpravy povrchu	Sklon povrchu		
	do 1 %	1 % až 5 %	nad 5 %
	Součinitel odtoku srážkových povrchových vod Ψ		
Střechy s propustnou horní vrstvou o tloušťce větší než 100 mm (střešní zahrady)	0,7 ¹⁾	0,7 ¹⁾	0,7 ¹⁾
Střechy s vrstvou kačírku na nepropustné vrstvě nebo střechy s propustnou horní vrstvou o tloušťce do 100 mm (střešní zahrady)	0,9 ¹⁾	0,9 ¹⁾	0,9 ¹⁾
Střechy s nepropustnou horní vrstvou	1,0	1,0	1,0
Střechy s nepropustnou horní vrstvou o ploše větší než 10 000 m ²	0,9	0,9	0,9
Asfaltové a betonové plochy, dlažby se záhlvkou spár	0,7	0,8	0,9
Dlažby s pískovými spárami	0,5	0,6	0,7
Upravené štěrkové plochy	0,3	0,4	0,5
Neupravené a nezastavěné plochy	0,2	0,25	0,3
Komunikace ze zatravnovacích tvárnic	0,2	0,3	0,4
Komunikace ze vsakovacích tvárnic	0,2	0,3	0,4
Sady, hřiště	0,1	0,15	0,2
Zatravněné plochy	0,05	0,1	0,15

¹⁾ Tyto součinitel odtoku srážkových povrchových vod platí pouze pro dimenzování vsakovacích zařízení.

Stanovení objemu retenční nádrže.

Vypouštění do dešťové kanalizace:

Nutný objem retenční nádrže: $V = 325,0 \text{ m}^3$. Retence je tvořená systémem retenčních stok s regulovaným odtokem do dešťové kanalizace.

DN	A (m ²)	L (m)	V /m ³)	
DN1000	0.78540	0		STOKA "H"
DN1200	1.131	26.81	30.32211	STOKA "CH"
DN1400	1.5394	33.53	51.61608	STOKA "CH"
DN1600	2.0106	4.64	9.329184	STOKA "E"
DN1400	1.5394	25.31	38.96221	STOKA "E"
DN1600	2.0106	101.520	4.0759	STOKA "F"
Σ		334.3055		

Retenční stoky pokryjí požadovaný retenční objem 325 m³.

Stanovení velikosti odlučovačů ropných látek

Dvě velká parkoviště na obou koncích inovačního centra navrhujeme zabezpečit proti kontaminaci dešťových vod ropnými látkami. Oba odlučovače budou umístěny v travnatých plochách bezprostředně u parkoviště.

Parkoviště „jižní“ ORL1
Plocha parkoviště: $SS = 1794 \text{ m}^2 = 0,1794 \text{ ha}$
Součinitel odtoku: $\Psi = 0,9$
Intenzita deště: $qS = 139 \text{ l/(s.ha)}$
Průtok dešťových vod: $Q1 = 0,9 \times 1,794 \times 139 = 22,4 \text{ l/s}$
Navržen ORL o jmenovitém průtoku $Q = 30 \text{ l/s}$ s kalovým prostorem $100 \times Q = 3,0 \text{ m}^3$.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Bude vybaven koalescenčním filtrem.

Bude plnit limit zbytkové koncentrace $C_{10} - C_{40} \leq 5,0 \text{ mg/l}$.

Parkoviště „severní“ ... ORL2

Plocha parkoviště: $SS = 2333 \text{ m}^2 = 0,2333 \text{ ha}$

Součinitel odtoku: $\Psi = 0,9$

Intenzita deště: $qS = 139 \text{ l/(s.ha)}$

Průtok dešťových vod: $Q_1 = 0,9 \times 1,794 \times 139 = 29,2 \text{ l/s}$

Navržen ORL o jmenovitém průtoku $Q = 30 \text{ l/s}$ s kalovým prostorem $100 \times Q = 3,0 \text{ m}^3$.

Bude vybaven koalescenčním filtrem.

Bude plnit limit zbytkové koncentrace $C_{10} - C_{40} \leq 5,0 \text{ mg/l}$.

Posouzení ORL proti vyplavání.

ORL 1:

Terén: 384,45 m n.m.

Dno ORL: 380,82 m n.m.

Přepokládaná hladina podzemní vody 1,5 m pod terénem: 382,95 m n.m.

Vnější průměr ORL: 2,45 m

Hmotnost prázdného ORL: $m = 9\,780 \text{ kg}$

Vztlaková síla: $F_{vz} = 1/4 \times 3,14 \times 2,45^2 \times (382,95 - 380,82) \times 1000 = 10\,036,5 \text{ kg}$

Přetížení zeminou víka ORL: $mz = 1/4 \times 3,14 \times (2,45^2 - 1,25^2) \times 1,5 \times 1600 = 8\,365 \text{ kg}$

$F_{vz} < m + mz$

$10\,036,5 \text{ kg} < 9\,780 \text{ kg} + 8\,365 \text{ kg}$

$10\,036,5 \text{ kg} < 18\,145 \text{ kg} \dots \text{NEVYPLAVE!}$

ORL 2:

Terén: 386,27 m n.m.

Dno ORL: 382,28 m n.m.

Přepokládaná hladina podzemní vody 1,5 m pod terénem: 384,77 m n.m.

Vnější průměr ORL: 2,45 m

Hmotnost prázdného ORL: $m = 9\,780 \text{ kg}$

Vztlaková síla: $F_{vz} = 1/4 \times 3,14 \times 2,45^2 \times (384,77 - 382,28) \times 1000 = 11\,732,8 \text{ kg}$

Přetížení zeminou víka ORL: $mz = 1/4 \times 3,14 \times (2,45^2 - 1,25^2) \times 1,5 \times 1600 = 8\,365 \text{ kg}$

$F_{vz} < m + mz$

$11\,732,8 \text{ kg} < 9\,780 \text{ kg} + 8\,365 \text{ kg}$

$11\,732,8 \text{ kg} < 18\,145 \text{ kg} \dots \text{NEVYPLAVE!}$

Automatický závlahový systém

Plocha závlahy [m²] Týdenní závlahová dávka [mm/m²]

[m ³]	Q den						
[m ³]	Q týden						
[m ³]	Q měsíc						
[m ³]	Q sezona						
[m ³]	Trávník	$3 \times 250 + 290 + 2 \times 235 = 1510$	25	5,4	37,75	151	1.208
	Stromy	$63 \times 2,5 = 157,5$	50	1,13	7,9	31,6	252,8
	Celkem			6,53	45,65	182,6	1.460,8

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Závlahová sezóna ... 8 měsíců.

Zásobu vody volíme na 2 týdny. Pak její velikost je $2 \times 45,65 \text{ m}^3 = 91,3 \text{ m}^3$.

Využití dešťové vody na splachování WC

Potřebné množství viz. ZTI...celkem pro SO101 až SO104 činí 9 m³.

Stanovení velikosti akumulární nádrže

Velikost akumulární nádrže je součtem potřeby vody pro závlahu a potřeby vody pro splachování WC.

$VAN = 91,3 + 9 = 100,3 \text{ m}^3$

Nejbližší vyšší prefa akumulární nádrž AN je objemu 105 m³.

Plnění AN zajišťuje odtok dešťových vod ze střechy objektů SO 103 a SO104.

Celková plocha střech: $SS = 2120 \text{ m}^2 = 0,212 \text{ ha}$

Koeficient odtoku: $\Psi = 1,0$

Intenzita deště: $qS = 139 \text{ l/(s.ha)}$

Objem zadržených vod: $V = 158 \text{ m}^3$ Zajištění plnění nádrže zajištěno!

Prefa nádrž je staticky navržena na vztlak podzemní vody až do úrovně stropní části nádrže při zásypu zeminou s výškou min. 0,6 m.

V našem případě je zásyp zeminou výšky 1,45 m (vyšší přitížení), předpokládaná hladina podzemní vody zasahuje do úrovně stropní části – **prázdná akumulární jímka nevyplave!**

SO 131 Areálový rozvod vody

Předmětem projektové dokumentace je návrh potrubních rozvodů areálového rozvodu vody a vodovodních přípojek pro novostavbu Karlovarského inovačního centra. Jedná se o blok čtyř objektů, které na sebe plynule navazují a tvoří jeden provozní celek. Celý komplex se nachází v katastrálním území Dvory v sousedství dalších využívaných Krajským úřadem Karlovarského kraje a dalšími veřejnými organizacemi.

Výchozí podklady

Pro vypracování projektové dokumentace se vycházelo z následujících podkladů:

- projektová dokumentace stavební části objektu (EBC a.s., 2023)
- projektová dokumentace části Zdravotně technické instalace (EBC a.s., 2023)
- projektová dokumentace vodohospodářských staveb (VODOPLAN s.r.o., 2023)
- vyjádření k PD pro stavební povolení, (Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s., 2013)
- situace areálu s výškopisným a polohopisným zaměřením a se zákresem stávajících inženýrských sítí
- platné normy ČSN a EN, vyhlášky, sbírky zákonů a související předpisy
- požadavky zadavatele

Vodovod

V rámci výstavby nových inženýrských sítí bude proveden nový areálový rozvod vody a přípojky jednotlivých objektů. Areálový potrubní rozvod bude napojen na stávající vodovodní řad DN 160, který je ve správě Vodáren a kanalizací Karlovy Vary. Na nově vybudovaném hlavním řadu budou osazené následující armatury – nadzemní hydrant na úrovni budovy SO 101, podzemní hydrant na konci hlavního řadu na úrovni budovy SO 104, zemní šoupata polohově situovaná na křiž v místě napojení na stávající vodovod, dále v místě hydrantů a na jednotlivých vodovodních přípojkách. Veškeré uzávěry budou na veřejně přístupných místech a budou umístěna v komunikacích nebo zeleni. Napojení na stávající vodovod bude provedeno vsazením tvarovky do stávajícího řadu. Zemní šoupata budou ovládána pomocí Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

zemních teleskopických souprav, které budou na úrovni terénu ukončeny poklopem. Pod poklopy bude vždy osazena podkladová deska. U jednotlivých objektů budou na přípojkách osazené vodoměrné šachty DN 1000.

Směrové a polohové poměry jsou zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.

Základní parametry vodovodu

HLAVNÍ VODOVODNÍ ŘAD:

DIMENZE: DN 100

MATERIÁL: HDPE SDR 11

DÉLKA: 219,8 m

SPÁD: dle terénu

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA OBJEKT SO 101:

DIMENZE: DN 50

MATERIÁL: HDPE SDR 11

DÉLKA: 39,2 m

SPÁD: DLE TERÉNU

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA OBJEKT SO 102:

DIMENZE: DN 100

MATERIÁL: HDPE SDR 11

DÉLKA: 27,9 m

SPÁD: DLE TERÉNU

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA OBJEKT SO 103:

DIMENZE: DN 100

MATERIÁL: HDPE SDR 11

DÉLKA: 31,8 m

SPÁD: DLE TERÉNU

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA OBJEKT SO 104:

DIMENZE: DN 100

MATERIÁL: HDPE SDR 11

DÉLKA: 66,4 m

SPÁD: DLE TERÉNU

Materiál potrubí, spojování

Potrubní rozvody areálového vodovodu a vodovodní přípojky budou provedeny z plastového potrubí HDPE 100RC SDR11 PN 16 příslušných dimenzí. Změny směru potrubí budou provedeny primárně pomocí tvarovek případně ohybem potrubí pod příslušným poloměrem. Potrubí bude spojováno svařováním pomocí certifikovaných elektro tvarovek. Svařování trub lze provádět pouze při teplotách okolního prostředí nad +5 °C za použití vhodné elektro svářečky.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Svařování potrubí bude provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací a atestovaným svářecím zařízením. Ke každému sváru bude pořízen protokol, který bude předložen k tlakové zkoušce.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo do pažené rýhy v otevřeném výkopu na lože bez ostrohranných částic tl. 100 mm. Obsyp potrubí bude provedený po vrstvách max. 150 mm z materiálu, odpovídajícího pokynům výrobce potrubí. Obsyp se nehutní přímo nad potrubím. Spoje jednotlivých trubek budou ponechány bez obsypu do doby, než budou provedeny tlakové zkoušky potrubí. Veškeré potrubí z nekovových materiálů bude opatřeno signalizačním vodičem CY průřezu 4 mm², jehož volné konce budou prostřednictvím smyček vytaženy do poklopů armatur nebo poklopů armaturních šachet. Signalizační vodič bude pevně uchycen na vrchní část potrubí ve vzdálenostech 2 - 3 m. Po provedení tlakových zkoušek bude potrubí obsypáno do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí. Na obsyp potrubí ve vzdálenosti cca 400 mm nad vrchol potrubí bude do rýhy položena výstražná trasovací páska s nápisem „Pozor vodovod“ v modrobílém provedení. Vodovodní potrubí bude před záhozem geodeticky zaměřeno.

Tlaková zkouška, zkouška těsnosti

Po dokončení montáže potrubí budou provedeny zkoušky těsnosti a tlakové zkoušky vodovodního potrubí. Tlaková zkouška vodovodního řadu bude provedena v plném rozsahu dle ČSN 75 5411. Tlaková zkouška se bude provádět 1,5násobkem nejvyššího pracovního přetlaku – tedy na 0,9 MPa. Před zahájením tlakových zkoušek musí být potrubí schopno přenášet zatížení. V případě neúspěchu – tedy při úniku vody v některém místě bude závada odstraněna a tlaková zkouška bude opakována až do doby, než bude úspěšná. O úspěšné tlakové zkoušce bude proveden zápis.

Propláchnutí a dezinfekce potrubí

Před uvedením vodovodní sítě do provozu bude provedena dezinfekce a vypláchnutí potrubí zdravotně nezávadnou vodou a bude proveden bakteriologický rozbor vody akreditovanou laboratoří. Dezinfekce bude provedena chlorovanou vodou, zatímco vypláchnutí bude provedeno vodou čistou. Zhotovitel musí zajistit zdroj vody pro napuštění a rovněž i bezpečnou a hygienickou likvidaci nechlorované vody po vypláchnutí a dezinfekci.

Objekty na vodovodu

Na vodovodu budou osazeny následující trubní objekty

- | | |
|---|------|
| - podzemní hydrant | 1 ks |
| - nadzemní hydrant | 1 ks |
| - uzavírací šoupátko se zemní soupravou | 7 ks |

Zemní práce

Výkopy o hloubce větší než 1,3 m je nutno zajistit příložným pažením. Veškeré výkopy je nutno příslušným způsobem zabezpečit (ohrazení a označení). Případnou podzemní vodu je třeba z výkopů odčerpávat. Výkopek bude po dobu výstavby uložen podél rýhy ve vzdálenosti nejméně 0,5 m od rýhy, přebytečná zemina bude odvezena na skládku. Před prováděním zemních prací je nutno, aby provozovatelé všech podzemních inženýrských sítí tyto sítě vytýčili (u provozovatelů objedná investor nebo dodavatel stavby). Při křížení a souběhu inženýrských sítí budou dodrženy vzdálenosti podle ČSN 73 6005 a podmínky provozovatelů těchto sítí. Při zjištění nesouladu polohy sítí s mapovými podklady získanými od jejich provozovatelů, je nutná konzultace s příslušnými provozovateli. Výkopové práce v blízkosti menší než 1 m od místa spojení, křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi je nutno provádět ručně a velmi opatrně bez použití pneumatického, bateriového nebo motorového nářadí, aby nedošlo k poškození těchto inženýrských sítí. Obnažené inženýrské sítě je při zemních pracích nutno zabezpečit proti poškození. Před zásypem výkopů budou provozovatelé obnažených inženýrských sítí přizváni ke kontrole jejich stavu. O této kontrole bude proveden zápis do stavebního deníku. Lože a obsyp křížených sítí budou po ukončení pokládky uvedeny do původního stavu.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Provedením přeložky vodovodu nevzniknou žádné vlivy důsledky na životním prostředí – jedná se o podzemní liniovou stavbu. Při výstavbě nedojde k dotčení stávající zeleně. Při provádění stavebních prací budou hluk a prašnost eliminovány na co nejnížší míru kropením, čištěním vozovek, organizací práce apod.

Závěr

Tato dokumentace slouží pouze pro účely uvedené v úvodním listu a je autorským dílem a může být užitá výhradně k účelu stanovenému mezi zpracovatelem a objednatelem viz výše.

Veškeré změny, které mohou vyplynout z nově vzniklých skutečností (nepředvídatelné kolize, nedostatky v původních podkladech a zaměření) po odkrytí stávajících konstrukcí je nutno vždy projednat s projektantem.

O předání díla bude vyhotoven zápis, jehož součástí bude kompletní projektová dokumentace se zaznamenáním skutečného provedení (geodetické zaměření), zápisy o zkouškách a technické dokumentace instalovaných zařízení.

Montážní práce se musí provádět podle platných norem a předpisů. Při provádění stavebních prací se musí dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a nařízení stanovené příslušnými předpisy a normami, zejména:

nařízením vlády č. 591/2006 Sb. včetně následných doplňků a změn,

zákony č. 262/2006 Sb. Zákoník práce,

č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek BOZP,

podmínkami dále uvedenými konkrétním výrobcem nebo požadavky příslušící k dané specializace.

SO 141 Areálová splašková kanalizace

Výpočtové kapacity

OBJEKT SO 101:

Množství splaškových vod: 4,12 l/s

OBJEKT SO 102:

Množství splaškových vod: 4,29 l/s

OBJEKT SO 103:

Množství splaškových vod: 4,29 l/s

OBJEKT SO 104:

Množství splaškových vod: 3,88 l/s

Kvalita odpadních vod

Do splaškové kanalizace budou odváděny splaškové vody ze sociálního zázemí.

Dotčené pozemky

Nově navrhované inženýrské sítě budou vedeny po následujících pozemcích:

- 522/3
- 524/2
- 525/82
- 527/36

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

- 527/138

Dotčená vedení inženýrských sítí

V navržených trasách dojde ke křížení s následujícími podzemními inženýrskými sítěmi:

- STL plynovod, GasNET, s.r.o.

Technické řešení

Splašková kanalizace

V rámci výstavby nových inženýrských sítí bude vybudována nová stoková síť a kanalizační přípojky splaškové kanalizace. Navržená splašková kanalizace bude napojena na stávající splaškovou kanalizaci v revizní šachtě Š. Dále budou vedeny jednotlivé stoky splaškové kanalizace napojené přes revizní šachty. Jednotlivé přípojky budou na kanalizační toky napojeny též v revizních šachtách.

Vedení potrubí je zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.

Základní parametry splaškové kanalizace

STOKA „A“:

DIMENZE: DN 250

MATERIÁL: KAMENINOVÉ TROUBY S TĚSNĚNÍM

DÉLKA: 28,05 m

SPÁD: 0,5 % a 3,5 %

STOKA „B“:

DIMENZE: DN 250

MATERIÁL: KAMENINOVÉ TROUBY S TĚSNĚNÍM

DÉLKA: 28,60 m

SPÁD: 1,0 %

STOKA „C“:

DIMENZE: DN 250

MATERIÁL: KAMENINOVÉ TROUBY S TĚSNĚNÍM

DÉLKA: 58,70 m

SPÁD: 0,75 %

PŘÍPOJKA OBJEKT SO 101:

DIMENZE: DN 150

MATERIÁL: PLASTOVÉ POTRUBÍ PVC KG

DÉLKA: 10,6 m

SPÁD: 2,0 %

PŘÍPOJKA OBJEKT SO 102:

DIMENZE: DN 150

MATERIÁL: PLASTOVÉ POTRUBÍ PVC KG

DÉLKA: 10,6 m

SPÁD: 2,0 %

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

PŘÍPOJKA OBJEKT SO 103:

DIMENZE: DN 150
MATERIÁL: PLASTOVÉ POTRUBÍ PVC KG
DÉLKA: 7,4 m
SPÁD: 2,0 %

PŘÍPOJKA OBJEKT SO 104:

DIMENZE: DN 150
MATERIÁL: PLASTOVÉ POTRUBÍ PVC KG
DÉLKA: 13,8 m
SPÁD: 2,0 %

Materiál potrubí

Kanalizační stoky jsou navrženy z kameninového potrubí s hrdlovým těsněním příslušných dimenzí. Domovní přípojky jsou navrženy z tvrdého plnostěnného potrubí PVC KG SN 12 s nástrčnými hrdly.

Kanalizační šachty

Součástí stokové sítě budou kombinované kanalizační šachty složené z monolitického dna a prefabrikovaných skruží DN 1000 ve vodotěsném provedení.

Šachetní systém bude zahrnovat následující prvky:

- monolitické dno
- šachtové skruže
- přechodové skruže (kónus)
- vyrovnávací prstence
- litinové poklopy třídy zatížení D400 s odvětráním
- elastomerové těsnění šachetních dílců

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo do pažené rýhy v otevřeném výkopu na lože bez ostrohranných částic tl. 100 mm (písek) a bude obsypáno pískem do výšky 200 mm na vrchní hranu potrubí. Obsyp potrubí bude provedený po vrstvách max. 150 mm z materiálu, odpovídajícího pokynům výrobce potrubí. Podsyp a obsyp potrubí bude proveden ručně včetně ručního zhutnění. Obsyp se nehetní přímo nad potrubím. Zásyp výkopu bude proveden v celém rozsahu netříděným štěrkopískem zásypovým po úroveň zemní pláň komunikací. Vzhledem k tomu, že dešťová kanalizace je umístěná pod budoucími povrchy komunikací a parkoviště a zároveň geologicky vychází do vrstev plastických jíílů, byl zvolen právě zásypový materiál nový, dobře zhutnitelný, který bude splňovat požadavky na zemní pláň komunikací. Přebytná zemina bude odvezena na skládku.

Zkouška těsnosti

Zkouška vodotěsnosti kanalizačních stok bude provedena dle ČSN 75 6909.

Zemní práce

Výkopy o hloubce větší než 1,3 m je nutno zajistit příložným pažením. Veškeré výkopy je nutno příslušným způsobem zabezpečit (ohrazení a označení). Případnou podzemní vodu je třeba z výkopů odčerpávat. Výkopek bude po dobu výstavby uložen podél rýh ve vzdálenosti nejméně 0,5 m od rýhy, přebytečná zemina bude odvezena na skládku. Před prováděním zemních prací je nutno, aby provozovatelé všech podzemních inženýrských sítí tyto sítě vytýčili (u provozovatelů objedná investor nebo dodavatel stavby). Při křížení a souběhu inženýrských sítí budou dodrženy vzdálenosti podle ČSN 73 6005 a podmínky provozovatelů těchto sítí. Při zjištění nesouladu polohy sítí s mapovými podklady získanými od jejich provozovatelů, je nutná konzultace s příslušnými provozovateli. Výkopové práce v blízkosti menší než 1 m od místa spojení, křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi je nutno provádět ručně a velmi opatrně bez použití pneumatického, bateriového nebo motorového nářadí, aby nedošlo k poškození těchto inženýrských sítí.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Obnažené inženýrské sítě je při zemních pracích nutno zabezpečit proti poškození. Před zásypem výkopů budou provozovatelé obnažených inženýrských sítí přizváni ke kontrole jejich stavu. O této kontrole bude proveden zápis do stavebního deníku. Lože a obsyp křížených sítí budou po ukončení pokládky uvedeny do původního stavu.

Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Výstavbou kanalizačních stok nevzniknou žádné důsledky na životním prostředí – jedná se o podzemní liniovou stavbu. Při výstavbě nedojde k dotčení stávající zeleně. Při provádění stavebních prací budou hluk a prašnost eliminovány na co nejnižší míru kropením, čištěním vozovek, organizací práce apod.

Závěr

Tato dokumentace slouží pouze pro účely uvedené v úvodním listu a je autorským dílem a může být užita výhradně k účelu stanovenému mezi zpracovatelem a objednatelem viz výše.

Veškeré změny, které mohou vyplynout z nově vzniklých skutečností (nepředvídatelné kolize, nedostatky v původních podkladech a zaměření) po odkrytí stávajících konstrukcí je nutno vždy projednat s projektantem.

O předání díla bude vyhotoven zápis, jehož součástí bude kompletní projektová dokumentace se zaznamenáním skutečného provedení (geodetické zaměření), zápisy o zkouškách a technické dokumentace instalovaných zařízení.

Montážní práce se musí provádět podle platných norem a předpisů. Při provádění stavebních prací se musí dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a nařízení stanovené příslušnými předpisy a normami, zejména:

nařízením vlády č. 591/2006 Sb. včetně následných doplňků a změn,

zákony č. 262/2006 Sb. Zákoník práce,

č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek BOZP,

podmínkami dále uvedenými konkrétním výrobcem nebo požadavky příslušící k dané specializace.

SO142 Areálová dešťová kanalizace

Stoková síť je navržena ze železobetonového potrubí DN1600 celkové délky 106,14 m, železobetonového potrubí DN1400 celkové délky 58,84 m, železobetonového potrubí DN1200 celkové délky 26,81 m, železobetonového potrubí DN400 celkové délky 4,64 m a z kameninového potrubí DN250 celkové délky 186,06 m.

Bude zřízeno 7 ks prefabrikovaných kanalizačních betonových šachet DN1000, dále 11 ks kombinovaných šachet z monolitického čtvercového dna max. vnitřních rozměrů 2,3 x 2,3 m, zakrytých zákrytovou deskou se vstupní šachtou vyskládanou z kanalizačních prefabrikovaných šachet DN1000.

Stoka E kříží stávající plynovodní potrubí z PE 100 d63. Uložení plynového potrubí se předpokládá v travnaté ploše v hloubce 0,8 m. Vzhledem k malé svislé vzdálenosti křížení mezi novou stokou DN1400 a stávajícím plynovodem d63 bude nutné na plynovodní potrubí osadit novou chráničku z potrubí PE100 d110 x 4,2 mm v délce 3,8 m tak, aby přesahovala na každou stranu od líce stoky 1,0 m. Chránička bude ukončena manžetami d110/63 a číchačkami s podzemními uzávěry. Montáž chráničky bude probíhat bez přerušení dodávky plynu za použití potrubního bypassu d 63 - mimo topnou sezonu.

Chránička bude osazena samostatnou stavbou provozovatele GasNet.

Tato chránička bude zajištěna samostatnou akcí provozovatele GasNet na základě smlouvy o zajištění přeložky plynárenského zařízení a úhradě nákladů s ní souvisejících číslo 400249658, uzavřené mezi GasNet, s.r.o. a Karlovarským krajem.

Vstupní kanalizační šachty budou opatřeny poklopy Ø625 mm třídy dopravního zatížení D400 s odvětráním.

Výpis stok:

OBJEKT	MATERIÁL	DIMENZE	DÉLKA [m]
STOKA E	Železobeton TZP 140/250 IT	DN1400	25,31
STOKA E	Železobeton TZP 160/250 IT	DN1600	4,64

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

STOKA F	Železobeton TBH 40/250 IT	DN400	4,64
STOKA F	Železobeton TZP 160/250 IT	DN1600	101,5
STOKA F	Kamenina, spojovací systém C, spoj K-polyuretan	DN250	31,28
STOKA G	Kamenina, spojovací systém C, spoj K-polyuretan	DN250	67,72
STOKA CH	Železobeton TZP 140/250 IT	DN1400	33,53
STOKA CH	Železobeton TZPP 120/250 IT	DN1200	26,81
STOKA I	Kamenina, spojovací systém C, spoj K-polyuretan	DN250	46,45
STOKA J	Kamenina, spojovací systém C, spoj K-polyuretan	DN250	15,61
STOKA K	Kamenina, spojovací systém C, spoj K-polyuretan	DN250	25,0

V rámci stavby budou provedeny přípojky uličních vpustí (UV1.1 – UV31), které budou sloužit k odvodu dešťových vod z navrhovaných zpevněných ploch uvnitř plánované areálové zástavby. Jednotlivá přípojka bude napojena ve vyznačeném úseku stoky areálové dešťové kanalizace, při jejíž výstavbě bude provedeno vysazení odbočky v min. 2/3 výšky stoky (DN stoky/ DN přípojky/ 45°). Na odbočku bude napojení kolenem DN 150/45°. Dále bude přípojka vedena v přímém směru či přes svislý komínek do navrhované uliční vpusti.

Vysazení odboček na železobetonové potrubí se provede jádrovým navrtáním mimo hrdlo železobetonové potrubní stoky DN1600 (DN1400, DN1200) a mimo šachtu. Do železobetonového potrubí se pak vsadí vodotěsné odbočky např. potrubí DN150, přes které se přípojky vpustí napojí.

Výpis přípojek UV:

„UV1.1“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 6,61 m
„UV1.2“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 6,61 m
„UV2“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 2,56 m
„UV3“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 1,86 m
„UV4“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 1,18 m
„UV5“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 1,48 m
„UV6“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 2,35 m
„UV7“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 1,77 m
„UV8“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 2,12 m
„UV9“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 2,71 m
„UV10“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 5,85 m
„UV11“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 5,85 m
„UV12“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 5,85 m
„UV13“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 5,85 m
„UV14“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 5,85 m
„UV15“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 1,96 m
„UV16“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 5,85 m
„UV17“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 5,85 m
„UV18“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 5,85 m
„UV19“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 6,45 m
„UV20“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 5,47 m

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

„UV21“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 1,38 m
„UV22“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 1,38 m
„UV23“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 5,38 m
„UV24“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 5,38 m
„UV25“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 2,10 m
„UV26“ – PVC KG SN 12, DN 200, dl. 10,64 m
„UV26“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 6,17 m
„UV27“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 6,26 m
„UV28“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 7,40 m
„UV29“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 10,32 m
„UV30“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 10,37 m
„UV31“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 19,93 m

Uliční vpusti budou použité jednotného rozměru a skladby umožňující i připojení drenážního potrubí zemní pláně komunikací. Na výtoku je uvažováno s kolenem KGB 160/15° pro natočení odtokového potrubí. Každá uliční vpust bude osazena na podkladní beton C12/15 tl. 100 mm. Celkem bude dodáno 32 ks uličních vpustí následující skladby:

- Dno s výtokem pro PVC DN150: TBV-Q 450/330/1a PVC
- Skruž s otvorem pro připojení drenáží PVC DN150: TBV-Q 450/350/3a PVC
- Skruž horní: TBV-Q 450/295/5b
- Kalový koš: UB1, pozinkovaný nízký 250 mm
- Vyrovnávací prstenec TBV-Q 390/60/10a
- Litinová mříž s rámem D400: KM12, 500x500 mm

Dešťové vody ze střech objektů SO101 až SO104 budou sváděny vnitřní dešťovou kanalizací (v rámci ZTI každého objektu) do předávacího místa za hranou objektu. Odtud již povedou jednotlivé domovní přípojky navazující na akumulární nádrž (připojeny objekty SO103 a SO104 a zároveň napojení odtoku z akumulární nádrže) anebo přímo do areálové dešťové stokové sítě (objekty SO101 a SO102).

Přípojky jsou provedeny v dimenzích DN200 a DN150 a jsou zaústěny do šachet stokového systému, do předem osazených šachetních vložek.

Výpis objektových přípojek:

„Přípojka SO101.1“ – PVC KG SN 12, DN 200, dl. 6,68 m
„Přípojka SO101.1“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 13,41 m
„Přípojka SO101.2“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 13,20 m
„Přípojka SO102“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 12,90 m
„Přípojka SO103“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 17,37 m
„Přípojka SO104“ – PVC KG SN 12, DN 150, dl. 16,22 m
„Odtok z AN“ – PVC KG SN 12, DN 250, dl. 10,12 m

SO 143 Akumulační nádrž

Pro zadržení a využití dešťových vod pro závlahu a splachování WC v objektech SO101 až SO104 bude postavena nová železobetonová prefabrikovaná skládaná segmentová akumulární nádrž objemu 105 m³ vnějších rozměrů 16,0 x 3,6 x 2,6 m. Do akumulární nádrže jsou dva vstupy opatřené prefabrikovanými kanalizačními šachtami DN1000 výšky 500 mm a 250 mm se vstupními kónusy výšky 600 mm a poklopy Ø625 mm třídy dopravního zatížení D400. Vodotěsnost

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

vodorovných spojů zajišťuje trvale pružné butylové těsnění, které se vloží do drážky segmentu po celém obvodu. Těsnění se spojením dvou segmentů rozmáčkne a dokonale je tak vzájemně utěsní.

Nádrž má dno v hloubce 3,9 m pod úrovní terénu, tj. v úrovni 381,20 m n. m. Nátoky a odtok (bezpečnostní přepad) z akumulace je v úrovni 383,20 m n.m.

Nátoky jsou 2 ks z PVC KG SN12 DN150, odtok je z PVC KG SN12 DN250. Umístění je patrné z výkresové dokumentace a je nutné tento výkres zadat výrobci prefabrikátu.

Podkladní betonová deska tl. 150 mm musí být nejméně o 200 mm větší na každou stranu, než je půdorys nádrže. Pod podkladní betonovou deskou je navržen štěrkový podsyp tl. 120 mm. Nerovnosti podkladního betonu musí být vyrovnané pískovým lůžkem fr. 0-4 mm s tloušťkou cca. 3 cm. Na podkladní beton se vytýčí základní směrové body pro určení polohy nádrže.

SO144 Odlučovač ropných látek

Předčištění dešťových vod z obou parkovišť zajišťí odlučovače ropných látek. Budou použity 2 ks prefabrikovaných odlučovačů o vnějším Ø 2,45 m. Jedná se o betonový prefabrikovaný výrobek s integrovaným kalovým prostorem 3,0 m³ pro průtok 30 l/s.

Skládá se ze základní jímky, přechodové desky a nástavných skruží pro dosažení výšky terénu. V úrovni terénu bude osazen vstupní poklop pro třídu zatížení D400.

Betonový prefabrikát je vyroben z vyztuženého betonu C35/45 včetně vnitřního ochranného nátěru. Vnitřní vestavby jsou vyrobené z PE-HD.

Prefabrikát základní jímky bude uložen na podkladní železobetonovou desku tl. 200 mm, půdorysně o 300 mm větší, než je vnější rozměr ORL. Na této základové desce se vytvoří pískový podsyp tl. 50 mm ze štěrkopísku frakce 0-4 mm. Na tento pískový podsyp se odlučovač usadí.

SO145 Úprava dešťové vody

Technické řešení

V rámci novostavby Karlovarského inovačního centra je navržen systém úpravy dešťové vody pro další využití v rámci provozu budov (splachování WC). Zdrojem dešťové vody bude akumulační nádrž, kam budou svedeny dešťové vody ze střechy budovy SO 103 a 104. Na nátok dešťové vody do akumulační nádrže bude osazen nádržový systém, který bude zajišťovat filtrace dešťové vody a biologickou separaci spláchnutých organických látek. Dešťová voda z akumulační nádrže bude ponorným čerpadlem čerpána k jednotlivým úpravám (samostatná úprava pro budovy 101-103 a budovu 104). Ve vnitřní úpravě je navržen vícenásobný systém filtrace, který z čerpané dešťové vody odstraňuje hrubé i jemné nečistoty. Po mechanické úpravě vody je voda hygienicky upravena pomocí UV lampy a je dále rozváděna samostatným potrubím k jednotlivým místům spotřeby. V případě nedostatku dešťové vody v akumulační nádrži bude systém doplňován pitnou vodou tak, aby byla zajištěna jeho nepřetržitá funkčnost.

Blokové schéma úpravy viz příloha č. 1.

Základní parametry upravené dešťové vody

OBJEKT SO 101:

Výpočet potřebného množství vody pro splachování:

Spláchnutí toalety – malé:	3 l
Spláchnutí toalety – velké:	6 l

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Uvažovaný počet spláchnutí: 5/den - celodenní provoz, 2/den - konference
Denní množství vody na splachování: $25 \times 4,5 \times 5 + 110 \times 4,5 \times 2 = 1552$ l/den
Měsíční množství vody na splachování: $0,56 \times 22 + 0,99 \times 4 = 16,3$ m³/měsíc

OBJEKT SO 102:

Výpočet potřebného množství vody pro splachování:
Spláchnutí toalety – malé: 3 l
Spláchnutí toalety – velké: 6 l
Uvažovaný počet spláchnutí: 5/den - celodenní provoz
Denní množství vody na splachování: $96 \times 4,5 \times 5 = 2160$ l/den
Měsíční množství vody na splachování: $2,16 \times 22 = 47,5$ m³/měsíc

OBJEKT SO 103:

Výpočet potřebného množství vody pro splachování:
Spláchnutí toalety – malé: 3 l
Spláchnutí toalety – velké: 6 l
Uvažovaný počet spláchnutí: 5/den - celodenní provoz
Denní množství vody na splachování: $96 \times 4,5 \times 5 = 2160$ l/den
Měsíční množství vody na splachování: $2,16 \times 22 = 47,5$ m³/měsíc

OBJEKT SO 104:

Výpočet potřebného množství vody pro splachování:
Spláchnutí toalety – malé: 3 l
Spláchnutí toalety – velké: 6 l
Uvažovaný počet spláchnutí: 5/den - celodenní provoz, 2/den - konference
Denní množství vody na splachování: $20 \times 4,5 \times 5 + 150 \times 4,5 \times 2 = 1800$ l/den
Měsíční množství vody na splachování: $0,45 \times 22 + 1,35 \times 4 = 15,3$ m³/měsíc

Materiál potrubí, spojení

Potrubní rozvod od akumulární nádrže k úpravnám dešťové vody bude proveden z plastového potrubí HDPE 100RC SDR11 PN 16 příslušných dimenzí. Změny směru potrubí budou provedeny primárně pomocí tvarovek případně ohybem potrubí pod příslušným poloměrem. Potrubí bude spojováno svařováním pomocí certifikovaných elektro tvarovek. Svařování trub lze provádět pouze při teplotách okolního prostředí nad +5 °C za použití vhodné elektro svářečky. Svařování potrubí bude provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací a atestovaným svářecím zařízením. Ke každému sváru bude pořízen protokol, který bude předložen k tlakové zkoušce.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo do pažené rýhy v otevřeném výkopu na lože bez ostrohranných částic tl. 100 mm. Obsyp potrubí bude provedený po vrstvách max. 150 mm z materiálu, odpovídajícího pokynům výrobce potrubí. Obsyp se nehutní přímo nad potrubím. Spoje jednotlivých trubek budou ponechány bez obsypu do doby, než budou provedeny tlakové zkoušky potrubí. Veškeré potrubí z nekovových materiálů bude opatřeno signalizačním vodičem CY průřezu 4 mm², jehož volné konce budou prostřednictvím smyček vytaženy do krabice na fasádě (budova SO 103) případně do šachty rozvodu dešťové vody (budova SO 104). Signalizační vodič bude pevně uchycen na vrchní část potrubí ve vzdálenostech 2 - 3 m. Po provedení tlakových zkoušek bude potrubí obsypáno do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí. Na obsyp potrubí ve vzdálenosti cca 400 mm nad vrchol potrubí bude do rýhy položena výstražná trasovací páska s nápisem „Pozor vodovod“ v modrobílém provedení. Vodovodní potrubí bude před záhozem geodeticky zaměřeno.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Tlaková zkouška, zkouška těsnosti

Po dokončení montáže potrubí budou provedeny zkoušky těsnosti a tlakové zkoušky vodovodního potrubí. Tlaková zkouška vodovodního bude provedena v plném rozsahu dle ČSN 75 5411. Tlaková zkouška se bude provádět 1,5násobkem nejvyššího uvažovaného pracovního přetlaku. Před zahájením tlakových zkoušek musí být potrubí schopno přenášet zatížení. V případě neúspěchu - tedy při úniku vody v některém místě bude závada odstraněna a tlaková zkouška bude opakována až do doby, než bude úspěšná. O úspěšné tlakové zkoušce bude proveden zápis.

Propláchnutí potrubí

Před uvedením rozvodu upravené dešťové vody do provozu bude provedena vypláchnutí potrubí čistou vodou, aby případně nečistoty předčasně nezanášely vstupní filtr úpravy vody.

Zemní práce

Výkopy o hloubce větší než 1,3 m je nutno zajistit příložným pažením. Veškeré výkopy je nutno příslušným způsobem zabezpečit (ohrazení a označení). Případnou podzemní vodu je třeba z výkopů odčerpávat. Výkopek bude po dobu výstavby uložen podél rýh ve vzdálenosti nejméně 0,5 m od rýhy, přebytečná zemina bude odvezena na skládku. Před prováděním zemních prací je nutno, aby provozovatelé všech podzemních inženýrských sítí tyto sítě vytýčili (u provozovatelů objedná investor nebo dodavatel stavby). Při křížení a souběhu inženýrských sítí budou dodrženy vzdálenosti podle ČSN 73 6005 a podmínky provozovatelů těchto sítí. Při zjištění nesouladu polohy sítí s mapovými podklady získanými od jejich provozovatelů, je nutná konzultace s příslušnými provozovateli. Výkopové práce v blízkosti menší než 1 m od místa spojení, křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi je nutno provádět ručně a velmi opatrně bez použití pneumatického, bateriového nebo motorového nářadí, aby nedošlo k poškození těchto inženýrských sítí. Obnažené inženýrské sítě je při zemních pracích nutno zabezpečit proti poškození. Před zásypem výkopů budou provozovatelé obnažených inženýrských sítí přizváni ke kontrole jejich stavu. O této kontrole bude proveden zápis do stavebního deníku. Lože a obsyp křížených sítí budou po ukončení pokládky uvedeny do původního stavu.

Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Provedením přeložky vodovodu nevzniknou žádné vlivy důsledky na životním prostředí – jedná se o podzemní liniovou stavbu. Při výstavbě nedojde k dotčení stávající zeleně. Při provádění stavebních prací budou hluk a prašnost eliminovány na co nejnižší míru klopením, čištěním vozovek, organizací práce apod.

Závěr

Tato dokumentace slouží pouze pro účely uvedené v úvodním listu a je autorským dílem a může být užita výhradně k účelu stanovenému mezi zpracovatelem a objednatelem viz výše.

Veškeré změny, které mohou vyplynout z nově vzniklých skutečností (nepředvídatelné kolize, nedostatky v původních podkladech a zaměření) po odkrytí stávajících konstrukcí je nutno vždy projednat s projektantem.

O předání díla bude vyhotoven zápis, jehož součástí bude kompletní projektová dokumentace se zaznamenáním skutečného provedení (geodetické zaměření), zápisy o zkouškách a technické dokumentace instalovaných zařízení.

Montážní práce se musí provádět podle platných norem a předpisů. Při provádění stavebních prací se musí dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a nařízení stanovené příslušnými předpisy a normami, zejména:

nařízením vlády č. 591/2006 Sb. včetně následných doplňků a změn,

zákony č. 262/2006 Sb. Zákoník práce,

č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek BOZP,

podmínkami dále uvedenými konkrétním výrobcem nebo požadavky příslušící k dané specializace.

SO151 Areálový rozvod plynu

Výpočtové kapacity

OBJEKT SO 101:

Hodinová spotřeba zemního plynu:

5,20 m³/h

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

OBJEKT SO 102:Hodinová spotřeba zemního plynu: 3,70 m³/h**OBJEKT SO 103:**Hodinová spotřeba zemního plynu: 3,70 m³/h**OBJEKT SO 104:**Hodinová spotřeba zemního plynu: 7,40 m³/h**Základní parametry dopravovaného media**Druh plynu

Zemní plyn je směs plyných uhlovodíků a nehořlavých složek (zejména dusíku a oxidu uhličitého). Jeho charakteristickým znakem je vysoký obsah metanu. Zemní plyny typu H, které jsou využívány ve většině evropských zemích obsahují zpravidla více než 90 % metanu a méně než 5 % nehořlavých látek. Spalováním zemního plynu vzniká ve srovnání s pevnými a kapalnými palivy daleko méně škodlivin - prach a oxid siřičitý jsou ve spalínách obsaženy v zanedbatelných množstvích a také emise oxidu uhelnatého a uhlovodíků jsou ve srovnání s ostatními palivy výrazně nižší.

Charakteristické složení:

<i>Složka</i>	<i>Značka</i>	<i>Podíl</i>
Metan	CH ₄	98,4 %
Etan	C ₂ H ₆	0,4 %
Propan	C ₃ H ₈	0,2 %
Butan	C ₄ H ₁₀	0,1 %
Oxid uhličitý	CO ₂	0,1 %
Dusík	N ₂	0,8 %
Síra	S	0,2 mg/m ³

Uvažované fyzikální parametry:

- hustota plynu je 0,83 kg/m³
- výhřevnost zemního plynu je cca 33,5 MJ/m³, tj. 9,36 kW/m³
- dolní mez výbušnosti 4,6%
- horní mez výbušnosti 16,1%

Provozní tlak

Plynovodní řad a přípojky: 300,0 kPa

Dotčené pozemky

Nově navrhované inženýrské sítě budou vedeny po následujících pozemcích:

- 522/3
- 527/138

Dotčená vedení inženýrských sítí

V navržených trasách nedochází ke křížení se stávajícími podzemními inženýrskými sítěmi, pouze s novými.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Technické řešení

Plynovod

V rámci výstavby nových inženýrských sítí bude zhotoven nový areálový rozvod plynu a přípojky jednotlivých objektů. V místě napojení na stávající plynovod a na jednotlivých přípojkách plynu budou situované zemní uzávěry. Uzávěry bude situované na veřejně přístupných místech, v komunikacích. Napojení na stávající plynovod bude provedeno v souladu s požadavky provozovatele plynovodní soustavy. Zemní uzávěry budou ovládány pomocí zemních teleskopických souprav, které budou na úrovni terénu ukončeny poklopem. Pod poklopy bude osazena podkladová deska. STL plynovodní přípojky budou ukončené osazením HUP ve venkovních plynoměrných skříňkách u jednotlivých objektů.

Směrové poměry jsou zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.

Základní parametry plynovodu

PLYNOVODNÍ ŘAD „A“:

DIMENZE: d 63
MATERIÁL: HDPE SDR 11
DÉLKA: 14,7 m
SPÁD: dle terénu

PLYNOVODNÍ ŘAD „B“:

DIMENZE: d 63
MATERIÁL: HDPE SDR 11
DÉLKA: 134,6 m
SPÁD: dle terénu

PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA OBJEKT SO 101:

DIMENZE: d 32
MATERIÁL: HDPE SDR 11
DÉLKA: 31,2 m
SPÁD: DLE TERÉNU

PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA OBJEKT SO 102:

DIMENZE: d 32
MATERIÁL: HDPE SDR 11
DÉLKA: 24,2 m
SPÁD: DLE TERÉNU

PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA OBJEKT SO 103:

DIMENZE: d 32
MATERIÁL: HDPE SDR 11
DÉLKA: 28,0 m
SPÁD: DLE TERÉNU

PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA OBJEKT SO 104:

DIMENZE: d 32
MATERIÁL: HDPE SDR 11

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

DÉLKA: 10,2 m
SPÁD: DLE TERÉNU

Materiál potrubí, spojování

Potrubní rozvody areálového rozvodu plynu a plynovodních přípojek budou provedeny z plastového potrubí HDPE 100RC SDR11 PN 10 příslušných dimenzí. Napojení nového rozvodu na stávající plynovodní řad bude pomocí navrtávacího odbočkového T-kusu. Změny směru potrubí budou provedeny primárně pomocí tvarovek případně ohybem potrubí pod příslušným poloměrem. Potrubí bude spojováno svařováním pomocí certifikovaných elektro tvarovek. Svařování trub lze provádět pouze při teplotách okolního prostředí nad +5 °C za použití vhodné elektro svářečky. Svařování potrubí bude provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací a atestovaným svářecím zařízením. Ke každému sváru bude pořízen protokol, který bude předložen k tlakové zkoušce.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo do pažené rýhy v otevřeném výkopu na lože bez ostrohranných částic tl. 100 mm (písek) a bude obsypáno pískem do výšky 200 mm na vrchní hranu potrubí. Obsyp potrubí bude provedený po vrstvách max. 150 mm z materiálu, odpovídajícího pokynům výrobce potrubí. Podsyp a obsyp potrubí bude proveden ručně včetně ručního zhutnění. Obsyp se nehtní přímo nad potrubím. Spoje jednotlivých trubek budou ponechány bez obsypu do doby, než budou provedeny tlakové zkoušky potrubí. Veškeré potrubí z nekovových materiálů bude opatřeno signalizačním vodičem CY průřezu 4 mm², jehož volné konce budou prostřednictvím smyček vytaženy do poklopů armatur nebo poklopů armaturních šachet. Signalizační vodič bude pevně uchycen na vrchní část potrubí ve vzdálenostech 2 - 3 m. Na obsyp potrubí bude do rýhy položena výstražná folie s nápisem „Pozor plyn“ ve žlutém. Plynovodní potrubí bude před záhozem geodeticky zaměřeno.

Plynovodní přípojky

Plynovodní přípojky budou dovedeny na určené pozemky u jednotlivých objektů, kde budou vyvedeny nad terén a zaslepeny. Zakončení plynovodních přípojek bude v typové betonové skříni s dvířky. Svislá část přípojky bude s vodorovnou částí spojena kolenem 90°. Plynová přípojka bude vedena v min. spádu 0,5 % k hlavnímu řadu.

Tlaková zkouška, zkouška těsnosti

Pře uvedením do provozu se na plynovodním potrubí provede tlaková zkouška a zkouška těsnosti, kterou se prokazuje pevnost a těsnost potrubí. Tlaková zkouška bude provedena v souladu s TPG 702 01. Tlaková zkouška se provede na smontovaném, zasypaném a dokončeném plynovodu, u něhož jsou spoje snadno přístupné a nezakryté. Médium tlakové zkoušky bude stlačený vzduch (popř. inertní plyn). Před započítáním zkoušky musí být plynovod v zemi nejméně 24 hodin. Tato doba slouží k vyrovnání teplot a ustálení přetlaku v potrubí. Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky nedošlo ke změně tlaku vlivem úniku zkušební média a nebyly zjištěny netěsnosti. O výsledku zkoušky vyhotoví revizní technik protokol o zkoušce s příslušným zhodnocením průběhu zkoušky, s uvedením potřebných údajů a odečtených veličin a se závěrečným konstatováním, zda bylo zkoušené potrubí uznáno za těsné.

Převzetí plynovodu

Převzetí plynovodu musí být provedeno v souladu ČSN a příslušnými předpisy. Po kontrole předložené dokumentace provedou zástupci zhotovitele, objednatele a provozovatele kontrolu trasy plynovodu podle předložené dokumentace a prověří celé zařízení včetně všech dokladů, zda odpovídají skutečnému stavu realizovaného plynovodu. O odevzdání a převzetí plynovodu se podle zjištěných skutečností sepiše zápis.

Zemní práce

Výkopy o hloubce větší než 1,3 m je nutno zajistit příložným pažením. Veškeré výkopy je nutno příslušným způsobem zabezpečit (ohrazení a označení). Případnou podzemní vodu je třeba z výkopů odčerpávat. Výkopek bude po dobu výstavby uložen podél rýhy ve vzdálenosti nejméně 0,5 m od rýhy, přebytečná zemina bude odvezena na skládku. Před prováděním zemních prací je nutno, aby provozovatelé všech podzemních inženýrských sítí tyto sítě vytýčili (u provozovatelů objedná investor nebo dodavatel stavby). Při křížení a souběhu inženýrských sítí budou dodrženy vzdálenosti podle ČSN 73 6005 a podmínky provozovatelů těchto sítí. Při zjištění nesouladu polohy sítí s mapovými podklady získanými od jejich provozovatelů, je nutná konzultace s příslušnými provozovateli. Výkopové práce v blízkosti

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

menší než 1 m od místa spojení, křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi je nutno provádět ručně a velmi opatrně bez použití pneumatického, bateriového nebo motorového nářadí, aby nedošlo k poškození těchto inženýrských sítí. Obnažené inženýrské sítě je při zemních pracích nutno zabezpečit proti poškození. Před zásypem výkopů budou provozovatelé obnažených inženýrských sítí přizváni ke kontrole jejich stavu. O této kontrole bude proveden zápis do stavebního deníku. Lože a obsyp křížených sítí budou po ukončení pokládky uvedeny do původního stavu.

Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Výstavbou plynovodu nevzniknou žádné vlivy důsledky na životním prostředí – jedná se o podzemní liniovou stavbu. Při výstavbě nedojde k dotčení stávající zeleně. Při provádění stavebních prací budou hluk a prašnost eliminovány na co nejnižší míru kropením, čištěním vozovek, organizací práce apod.

Závěr

Tato dokumentace slouží pouze pro účely uvedené v úvodním listu a je autorským dílem a může být užita výhradně k účelu stanovenému mezi zpracovatelem a objednatelem viz výše.

Veškeré změny, které mohou vyplynout z nově vzniklých skutečností (nepředvídatelné kolize, nedostatky v původních podkladech a zaměření) po odkrytí stávajících konstrukcí je nutno vždy projednat s projektantem.

O předání díla bude vyhotoven zápis, jehož součástí bude kompletní projektová dokumentace se zaznamenáním skutečného provedení (geodetické zaměření), zápisy o zkouškách a technické dokumentace instalovaných zařízení.

Montážní práce se musí provádět podle platných norem a předpisů. Při provádění stavebních prací se musí dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a nařízení stanovené příslušnými předpisy a normami, zejména:

nařízením vlády č. 591/2006 Sb. včetně následných doplňků a změn,

zákony č. 262/2006 Sb. Zákoník práce,

č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek BOZP,

podmínkami dále uvedenými konkrétním výrobcem nebo požadavky příslušící k dané specializace.

SO171 Areálový rozvod slaboproud (zajišťuje CETIN jako související investici)

SO181 Veřejné osvětlení

1. Základní technické údaje stavby

Napěťová soustava :	3PEN ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C v síti NN
Ochrana před úrazem el. proudem podle ČSN 332000-4-41 ed.3:	
St. ochrany normální :	411- automatickým odpojení od zdroje
St. ochrany doplněná :	dopl. pospojování nebo doplňková izolace
Prostředí :	AB8, AD4
Měření el. energie :	v rozvaděči ER-VO a ER-N
Stupeň dodávky :	3. stupeň
Způsob napojení :	na stávající rozvody VO
	kabely VO - CYKY 4Bx16mm ² + drát FeZn pr. 10mm ve výkopu
Kompenzace účinníku:	individuální ve svítidlech

2. Bilance příkonů

	Pinst. [kW]	β	Pp. [kW]
Osvětlení	2,4	1,0	2,4
Celkem	2,4	1,0	2,4
	Pinst. [kW]	β	Pp. [kW]

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Nabíjení elektromobilů	66,0	1,0	66,0
Celkem	66,0	1,0	66,0

Jistič před elektroměr pro VO **1xB/3-20A** a pro nabíjení elektromobilů **1x B/3-100A**.

3. Provozní podmínky

Všichni pracovníci organizace musí být poučeni o způsobu poskytování první pomoci při úrazech el. proudem, včetně poučení o používání záchranných pomůcek. Poučení pracovníků musí být opakováno alespoň jednou ročně a musí být o těchto poučeních veden záznam. Organizace je povinna zabezpečit všechny pomůcky pro poskytování první pomoci.

Elektrické rozvody jsou navrženy a musí se udržovat ve stavu, který odpovídá platným Elektrotechnickým předpisům.

Pracovníci určení k obsluze a práci na el. zařízení musí mít takové duševní a tělesné předpoklady, jaké vyžaduje odpovědnost jimi prováděných úkonů.

Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace mohou obsluhovat jednoduché zařízení do 1000 V, při jejichž obsluze nemohou přijít do styku s částmi pod napětím.

Pracovníci seznámení mohou samostatně obsluhovat jednoduchá el. zařízení a nesmí pracovat na částech el. zařízení bez napětí. O poučení osob je nutno vést pravidelné záznamy.

Pracovníci, kteří obsluhují stroje a zařízení, musí být seznámeni s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. Tam, kde jsou vypracovány místní nebo jiné bezpečnostní a pracovní předpisy nebo pokyny, musí být na vhodném místě přístupny a pracovníci s nimi prokazatelně seznámeni.

Pracovníci s kvalifikací /vyučení v el. tech. oboru nebo ukončené nižší, střední, vyšší škol. vzdělání v el. tech. oboru/ mohou samostatně obsluhovat el. zařízení, pracovat na el. zařízení bez napětí, v blízkosti částí pod napětím i na částech s napětím /dále viz. ČSN EN 50 110-1 ed.2/.

Znalost předpisů u těchto pracovníků bude případně ověřena dle vyhlášky 50/78 Sb. § 4 nebo § 6.

Prostředí je určeno dle ČSN 332000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Stupeň krytí přístrojů a instalačního materiálu je stanoven ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3

4. Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana před úrazem el. proudem VO je provedena automatickým odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 332000-4-41 ed.3 v soustavě TN-C a doplněná doplňujícím pospojováním nebo doplňkovou izolací.

Základní ochrana je doplněna doplňujícím pospojováním k dosažení vyrovnaní potenciálu ve smyslu ČSN 332000-5-54 ed.3 a ČSN 332000-4-41ed.3. Na vodič pospojování se připojí všechny kovové konstrukce (stožáry a pod). Pospojování se připojí na celkovou uzemňovací síť, jejíž celkový zemní odpor nesmí být větší než 2 Ohmy.

5. El. rozvody

Veřejné osvětlení

Instalace veřejného osvětlení (VO) musí minimálně splňovat požadavky na VO definované ministerstvem dopravy v dokumentu Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kap.15, Osvětlení pozemních komunikací.

Napojení rozvodů VO bude z nové trafostanice u parkoviště objektu SO 101 kabelem CYKY 4Bx16mm² do nového elektroměrového rozvaděče ER-VO. Rozvaděč ER-VO bude typový pilířový s fakturačním měřením, časovým a soumrakovým spínačem a dvěma sadami pojistek.

Z rozvaděče ER-VO budou napojeny dvě větve VO, každá kabelem CYKY 4Bx16mm² v samostatné chráničce pr. 63mm + drát FeZn pr. 10mm. První větev osvětluje komunikaci a parkoviště svítidly ozn. 1 a 2. Druhá větev osvětluje chodníky svítidly ozn. 3 a 4.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Osvětlení je navrženo čtyřmi typy svítidel LED 38-60W ozn. 1-4 specifikovaných v knize svítidel. Návrh osvětlení vč. světelně-technického výpočtu provedl Ondřej Resl tel.731/150 426.

Svítidla budou instalována na ocelových bezpatcových stožárech oboustranně žárově zinkovaných typu výšky 6,0m (větev 1 – komunikace a parkoviště) a 3,0m (větev 2 – chodníky) se zatížením všech tří fází. Bude instalována stožárová elektrovýzbroj - pro max. 3 kabely. Celkový počet 6,0m stožárů bude 34 ks, 3,0m bude 19 ks. Kompenzace je provedena přímo ve svítidlech.

Parametry osvětlení:

Komunikace:

Stupeň osvětlení dle CEN/TR 13201-1: M6

Osvětlovací soustava: jednostranná

$L_m = 0,3 \text{ cd/m}^2$

$U_o = 0,35$

$U_l = 0,4$

Parkoviště:

Stupeň osvětlení dle CEN/TR 13201-2:

Osvětlovací soustava: oboustranná

$E_m = 10 \text{ lx}$

Pěší cesty

Stupeň osvětlení dle CEN/TR 13201-1: P6

Osvětlovací soustava: jednostranná

$E_m = 2 \text{ lx}$

$E_{min.} = 0,4 \text{ lx}$

Osvětlení komunikace musí odpovídat ČSN CEN/TR 13201-1 a ČSN EN 13201-2.

Všechny ocelové stožáry a rozpojovací skříně budou propojeny drátem FeZn pr. 10mm. Stožáry jsou připojeny k zemnicímu drátu svorkami SP. Stožáry jsou připojeny kabelem ve smyčce. Kabel je po celé délce uložen v chráničce 63mm, zatažen až do stožárů. Pod komunikací, vjezdy a pojízdnou nebo parkovací plochou nasunuty navíc do chráničky pr. 110mm s přesahem min 0,5m na obou stranách. Konce se utěsní např. PU pěnou proti vniknutí nečistot.

Kabel je uložen v chráničce, ve výkopu 35x50cm v chodníku, 35x80cm ve volném terénu v kabelovém loži z písku a s výstražnou fólií. Pod pojížděnými plochami je uložen ve výkopu 50x120cm

Po provedení díla se provede geodetické zaměření skutečného provedení.

Napojení nabíjecích stanic

Pro připojení nabíjecích stanic bude instalován elektroměrový rozvaděč ER-N pro fakturační měření (3 nabíjecích stanic). Rozvaděč ER-N bude napojen kabelem AYKY 4Bx50mm² z nové trafostanice u parkoviště objektu SO 101. Rozvaděč ER-VO bude typový piliřový s fakturačním nepřímým měřením. Z rozvaděče ER bude napojena rozpojovací skříň SR-N (3 sady poj. spodků). Z rozpojovací skříně SR bude samostatně napojena nabíjecí stanice kabelem AYKY 4Bx16mm².

Je uvažováno s instalací tří nabíjecích stanic elektro aut (22kW), souborový nabíjecí výkon 66 kW.

6. Ochrana proti blesku a přepětí

Bude provedeno uzemněním všech stožárů na společnou uzemňovací soustavu, která je tvořena drátem FeZn pr. 10mm. Odbočky jsou provedeny v zemi pomocí 2 ks odbočných svorek. Spoje se budou vhodným způsobem chránit proti korozi. Proti korozi se bude také chránit přechod země/vzduch (30/20cm). Projekt na přechodu uvažuje se smrštitelnou plastovou hadicí.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

7. Styk kabelu s inženýrskými sítěmi

a/ silové kabely

Světlá vzdálenost mezi kabely 1 kV a 22kV je 20cm. Při menších vzdálenostech se kabely oddělí ohnivzdornou přepážkou. Při souběhu několika silových kabelů 1kV se ponechá mezi nimi mezera min. 5cm v krátkých vzdálenostech a výjimečně je možno klást kabely do 1kV i těsně vedle sebe, nad i pod sebou (ČSN 341050). Vodorovné přepážky mezi kabely nn do 1kV se nepoužívají.

b/ sdělovací kabely

Při souběhu je nutno dodržet min. vzdálenost 30cm. Není-li možno tuto vzdálenost dodržet uloží se kabely 1kV do kabelových žlabů s poklopem ve vzdálenosti min. 10cm. Při křížení se silový kabel i kabely spojové uloží do kabelových žlabů s přesahem 1m na obě strany. Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelů.

c/ plynovod

Při souběhu s nízkotlakým a středotlakým plynovodem je nutno dodržet min. vzdálenost 40cm, při křížení s nízkotlakým 10cm a se středotlakým 20cm. Při křížení se kabely uloží do kabelových žlabů délky 1m, pokud možno nad plynovodem.

d/ vodovod

Při souběhu i křížení je min. vzdálenost 40cm. Kabel se uloží do žlabů délky 1m.

e/ kanalizace

Při souběhu je min. vzdálenost 50cm, při křížení 30cm. Kabel se uloží do žlabů.

f/ tepelná vedení

Při souběhu i křížení je min. vzdálenost 30cm, kabel se uloží do azbestocementové roury s přesahem 1m na obě strany. Svislou vzdálenost lze i snížit na 10cm při vložení tepelné izolace.

g/ hromosvod

Při křížení se zemním vedením hromosvodu se kabel uloží nad tímto vedením a v místě křížování od něho ve vzdálenosti alespoň 50cm.

Důležité upozornění :

Před zahájením výkopových prací je nutno požádat o vytyčení na místě samém - případně polohu upřesnit sondami. Vytyčit nutno především dálkové kabely, slaboproudé a silové kabely. Výkopové práce v blízkosti inž. sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení.

Ohyb kabelů

Při kladení kabelů musí být zachován nejmenší poloměr ohybu pro celoplastové kabely tj. vnější průměr kabelu.

Tažení kabelů

Při kladení kabelů je možno použít tažného mechanismu. Nesmí být překročena max. dovozená síla při tažení.

8. Určení vnějších vlivů

Na základě normy ČSN 33 2000-1 ed.3 a ČSN 332000-5-51 ed.3 jsou určeny v objektu tyto vnější vlivy:

Vnější vlivy, které zvyšují nebezpečí úrazu el. proudem - s třídou vnějších vlivů AB8 (venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy).

Vnější vlivy, které zvyšují nebezpečí úrazu el. proudem - AD4 (prostory s možností výskytu stříkající vody všemi směry) pro venkovní prostory

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

9. Závěrečná ustanovení

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 332000-6. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem.

Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odborný závod o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí. Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN.

Stavební úpravy jsou obsaženy ve stavební části projektu.

Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být elektrické předpisy realizovány a udržovány.

Před zahájením výkopových prací zajistí investor vytyčení všech stávajících inženýrských sítí.

10. Seznam použitých norem

číslo normy název normy

ČSN 332000 – 1 ed.2	- El. předpisy, Rozsah platnosti, účel a základních hlediska
ČSN 332000 - 4 – 41 ed.3	- Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 332000 - 4 - 43	- Ochrana proti nadproudům
ČSN 332000 - 5 - 523 ed.2-	Přiřazení jistících prvků
ČSN 330165	- Předpisy pro značení přípojníc a vodičů barvami
ČSN EN 50 110-1	- Obsluha a práce na el. zařízení
ČSN ISO 14617-6	- Grafické značky a schémata
ČSN 332130 ed.3	- Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 62305 ed.2	- Ochrana před bleskem
ČSN CEN/TR 13201-1	- Osvětlení pozemních komunikací – Část 1: Návod pro výběr tříd osvětlení
ČSN CEN/TR 13201-2	- Osvětlení pozemních komunikací – Část 2: Požadavky
ČSN 73 6005	- Prostorové uspořádání sítí techn. vybavení
ČSN 332000 - 6	- Revize el.zařízení

SO191 D.2.9 Sadové úpravy

1.1 Úvod

Vegetační úpravy navrhují plochy zeleně v areálu Karlovarského inovačního centra. Předmětem návrhu sadových úprav je příprava vegetačních ploch a následná výsadba dřevin (stromů, keřů, popínavých rostlin) a trvalek, okrasných travin, cibulovin a zatravnění. Součástí návrhu je také umístění mobiliáře.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

1.2 Návrh řešení

Atria mezi jednotlivými objekty budovy budou osázena na západní straně solitérními babykami a na východní straně menšími skupinami stromů – muchovníky a dřínů. Obě východní atria budou přístupná pomocí chodníku, podél kterého budou umístěny lavičky, a budou oddělena ze strany ulice pruhem vyšších okrasných trav. Menší plochy u fasády budou osázeny okrasnými travinami se solitérními balvany. Západní atria budou doplněna u hranice pozemku okrasnými jabloněmi. Fasády jednotlivých stavebních objektů 101, 102 a 103 budou ze západní strany popínány na dvou místech přísavníkem a akébií na drátěné konstrukci. Popínavé rostliny budou také vysazeny podél plotu po celé severozápadní hranici území z důvodu optického odclonění areálu.

Hlavní vstup do budovy inovačního centra bude akcentován trvalkovými záhony ze stínomilných rostlin a čtyřmi jedinci muchovníků. Záhony budou dále ozvláštněny solitérními balvany a před-prostor bude doplněn mobiliářem – lavičkami a odpadkovým košem.

Kolem okrouhlého stavebního objektu 104 bude vytvořen další reprezentativní prostor s posezením a čtyřmi pestrobarevnými trvalkovými záhony, v trávníku za nimi budou vysazeny vzrostlé stromy (ambroň).

V prostoru severního a jižního parkoviště budou vysazeny dřeviny, které dobře snášejí posypovou sůl a omezený prokořenitelný prostor (javor babyka a jeřáb japonský). Obě plochy propojuje komunikace se stromořadím platanů, v podrostu bude vysazen pámelník. Chodník bude oddělen od silnice nízkým živým plotem z keřové třezalky. Plochy parkoviště budou odcloněny plošnými keřovými výsadbami – kombinace skalníku a pámelníku. Drobné ostrůvky přímo ve volné ploše parkoviště budou osazeny půdo-pokryvnými růžemi. Na severu řešeného území bude volná travnatá plocha osazena rozvolněnou skupinou různých kultivarů javoru mléč – červenolistý, bíložlutě panašovaný a žluto-oranžově barvící na podzim.

Zbývající volné plochy určeny k sadovým úpravám budou zatravněny parkovým trávníkem.

Celkem bude vysazeno 63 ks vzrostlých listnatých stromů, v plošných a liniových výsadbách bude vysazeno 2422 ks keřů a popínavých rostlin, dále 600 ks trvalek, 246 ks okrasných travin a 1652 ks cibulovin. Trávníkové plochy budou založeny na ploše cca 5363 m².

V rámci sadových úprav bude rozmístěno 10 ks laviček, 4 odpadkové koše a 28 ks solitérních balvanů.

SO200 Závlahový systém

Stavba Karlovarského inovačního centra vyžaduje řešení systému zachytávání a využití dešťových vod z plánovaného areálu.

Součástí je tedy návrh využití části objemu dešťových vod, konkrétně odtékajících ze střech objektů SO103 a SO104 do společné akumulární nádrže. Tato nádrž byla zvolena jako zdroj vody určený pro závlahu trávníků a stromů v areálu a také pro splachování WC objektů SO101 až SO104. Objem navržené nádrže nepokryje celoroční potřebu vody pro zálivku, to by musela být mnohonásobně větší. Předpokládáme 14-ti denní zásobu využitelnou pro závlahu. Vzhledem k technickému řešení a prostorovému uspořádání bylo zvoleno navržené umístění akumulární nádrže a využití právě jenom dešťových vod ze střech objektů SO103, a SO104. Zbývající dešťové vody budou zachyceny a regulovaně vypouštěny do stávající dešťové kanalizace.

Navržen je automatický závlahový systém (AZS), který bude využívat dešťovou vodu z podzemní akumulární nádrže 105 m³. V rámci této nádrže bude zřízena čerpací stanice. Ponorné čerpadlo o parametrech Q=5,0 m³/h, H=50 m bude zásobovat hlavní rozvody vody pro zálivku a dále jednotlivé sekce. Závlahový systém je koncipován jako doplňkový. Použity budou rotační výsuvné hlavice postřikovačů v kombinacích s rozprašovacími hlavicemi, umístěné na rozhraní trávníků a chodníků či komunikace. Budou spojeny do jednotlivých sekcí, jejich ovládání zajistí solenoidové ventily umístěné ve ventilových šachtách.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Závlaha bude probíhat v ranních hodinách tak, aby byla dosažena hodnota závlahy 25 mm/ m² plochy trávníku za týden. V rámci automatického závlahového systému bude dodána ovládací jednotka, která bude závlahu spouštět i na základě počasí, v případě deště nebude závlaha prováděna, totéž v případech silného větru. Vzhledem k jílovitému podloží trávníků nedojde k významnému vsaku závlahové vody, proto bude nutné provést zkušební provoz a na jeho základě upravit interval závlahy tak, aby voda zbytečně neztékala ze zavlažovaného povrchu, ale opravdu byla využita pro závlahu trávníků a stromů.

Rozvod hlavního řadu bude z potrubí PE-LLD, Ø50x4,6 mm, PN 10 od akumulační nádrže vedeno ve výkopu (skladbě) hlubokém cca 0,4m do míst ventilových šachtic s elektromagnetickými ventily PGV 1", Dále bude vedeno sekční potrubí PE-LLD, ON 32x3,0 mm, PN 10 k jednotlivým zavlažovacím prvkům. Potrubí bude podsypáno a obsypáno jemnozrnným materiálem (písek) a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10 cm. V místech podchodu potrubí pod zpevněnými plochami nebo skrz konstrukce nutno postupovat dle skladby a podejít je.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Pro vypracování řešení zachycení a využití dešťových vod v reálu KIC byl proveden Hydrogeologický průzkum možnosti zasakování srážkových vod na pozemku parc. č. 522/3 v k.ú. Dvory, Mgr. Václav Rýdl, Rybnice 160, 331 51 Kaznějov, srpen 2022.

Průzkumné práce

Pro realizaci vsakovacích zkoušek byly na lokalitě vyhloubeny tři sondy S-1 až S-3 do hloubky 3,0 - 4,0 m p.t. Sondy byly situovány v místech dle požadavku projektanta.

Sondy byly vyhloubeny pomocí ruční vrtné soupravy jádrovnicemi o průměru 60-70 mm. Geologické profily jednotlivých sond byly zdokumentovány a jsou uvedeny v příloze 3.

Vzhledem ke skutečnosti, že v sondách S-2 a S-3 byla zastížena hladina podzemní vody již mělce pod povrchem, v hloubce 1,5 a 2,5 m, bylo možné provést vsakovací zkoušku jen na sondě S-1.

Do vyhloubené sondy S-1 hloubky 4,0 m a dočasně vystrojené plastovou zárubnicí bylo jednorázově nalito cca 15 l vody a byl sledován pokles hladiny vody. V sondě došlo za dobu 160 minut k poklesu hladiny vody o 32 cm.

Vyhodnocení

Geologické a hydrogeologické poměry na lokalitě jsou značně proměnlivé. V sondě S-1 byly do hloubky 4,0 m zjištěny hlinité a jílovité zeminy. Hladina podzemní vody nebyla do hloubky 4 m zjištěna.

V sondách S-2 a S-3 byly zjištěny od hloubky 1,1 a 2,0 m silně štěrkovité jily a slabě jílovité štěrky. Hladina podzemní vody zde byla zastížena již mělce pod úrovní terénu, v hloubce 1,5 a 2,5 m p.t., přestože se průzkum uskutečnil v době dlouho trvajícího sucha.

Z naměřených údajů vsakovací zkoušky na sondě S-1 byla vypočtena podle metodiky ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod hodnota koeficientu vsaku K_v na základě vzorce:

$$K_v = Q / A_{zk} \cdot \gamma_t$$

Q vsakované množství ($6,54 \cdot 10^{-8}$ m³/s)

A_{zk} zkušební vsakovací plocha (0,520 m²)

γ_t = součinitel spolehlivosti (0,6)

Na základě vyhodnocení vsakovací zkoušky byla stanovena hodnota koeficientu vsaku v prostoru sondy S-1 $K_v = 7,54 \cdot 10^{-8}$ m/s.

Zjištěná hodnota koeficientu vsaku odpovídá převážně jílovitému složení zemin v sondě S-1. Jedná se o velmi nízkou hodnotu koeficientu vsaku, která neumožňuje vsakování srážkových vod podzemními vsakovacími prvky.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

V prostoru sond S-2 a S-3, kde byla zjištěna hladina podzemní vody mělce pod úrovní terénu (1,5 a 2,5 m), není možné budovat podzemní vsakovací zařízení. Jejich dno má být umístěno 1 m nad úrovní hladiny podzemní vody.

Na základě provedeného průzkumu lze konstatovat, že horninové prostředí v prostoru pozemku p.č. dle ÚR není vhodné pro vsakování srážkových vod.

Stoková síť areálové dešťové kanalizace zároveň slouží jako retenční prostor pro zachycené dešťové vody. Retenční prostor tvoří stoky E, F, CH, které jsou navrženy ze železobetonového potrubí dimenzí DN1200, DN1400 a DN1600. Celkový objem těchto retenčních stok činí 334,3 m³. Požadovaný retenční objem celého areálu KIC činí 325 m³, takže retenční prostor lze považovat za bezpečný. Regulovaný odtok 5,75 l/s zajistí vyprázdnění retenčního prostoru do 16 hodin, požadavek norem je do 72 hod. Retenční funkce stokového systému je tímto potvrzena a vyhovuje požadavkům.

Do systému je začleněna SO 143 Akumulační nádrž objemu 105 m³ sloužící pro zalévání závlahovým systémem a pro využití dešťových vod pro splachování WC.

Plochy parkovišť pro osobní automobily jsou zajištěny proti úniku ropných látek do dešťové kanalizace osazením SO 144 Odlučovač ropných látek. Každé parkoviště má svůj samostatný ORL. Oba jsou stejného typu.

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Novostavba KIC splňuje požadavky na požární bezpečnost staveb dle platných ČSN. Požárně bezpečnostní řešení stavby je nové a je podrobně řešeno v samostatné části této projektové dokumentace D.1.3.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Stavební konstrukce na hranici obálky budov jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na součinitele prostupu tepla na úrovni hodnot pro pasivní domy – dle ČSN 73 0540-2.

Kritéria tepelně-technického hodnocení, posouzení využití alternativních zdrojů a energetické náročnosti stavby jsou uvedeny v průkazech energetické náročnosti budovy (J. Schwarzer, 2023), který je součástí dokladové části projektové dokumentace pro stavební povolení.

Součinitele prostupu tepla dle kritérií ČSN:

- Obvodové konstrukce těžké $U_n = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Obvodové konstrukce lehké $U_n = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Střecha plochá $U_n = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Stropy a stěny vnitřní z vytápěného do částečně vytápěného prostoru $U_n = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Stropy a stěny vnitřní z vytápěného do nevytápěného prostoru $U_n = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Podlaha a stěna z vytápěného prostoru přilehlá k zemině $U_n = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Součinitel prostupu tepla otvoru:

Pro stanovení fyzikálních parametrů dodaných výrobku je možno použít doporučené požadavky uvedené v tab. 3 ČSN 730540-2

- Okna a dveře z vytápěného prostoru do venkovního prostředí $U_n = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Průkazy energetické náročnosti budovy:

Objekt SO101

- klasifikační třída „A“ – mimořádně úsporná; primární energie z neobnovitelných zdrojů 16 kWh/(m²/rok)
- průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy = 0,25 W/(m²/rok)
- měrná potřeba tepla na vytápění = 20 kWh/(m²/rok)
- celková dodaná energie = 41 kWh/(m²/rok)

Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022 JSOU SPLNĚNY

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Objekt SO102

- klasifikační třída „A“ – mimořádně úsporná; primární energie z neobnovitelných zdrojů 12 kWh/(m²/rok)
- průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy = 0,23 W/(m²/rok)
- měrná potřeba tepla na vytápění = 16 kWh/(m²/rok)
- celková dodaná energie = 37 kWh/(m²/rok)

Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022 JSOU SPLNĚNY

Objekt SO103

- klasifikační třída „A“ – mimořádně úsporná; primární energie z neobnovitelných zdrojů 10 kWh/(m²/rok)
- průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy = 0,23 W/(m²/rok)
- měrná potřeba tepla na vytápění = 15 kWh/(m²/rok)
- celková dodaná energie = 34 kWh/(m²/rok)

Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022 JSOU SPLNĚNY

Objekt SO104

- klasifikační třída „A“ – mimořádně úsporná; primární energie z neobnovitelných zdrojů 38 kWh/(m²/rok)
- průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy = 0,31 W/(m²/rok)
- měrná potřeba tepla na vytápění = 33 kWh/(m²/rok)
- celková dodaná energie = 53 kWh/(m²/rok)

Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022 JSOU SPLNĚNY

Bilance energií stanovují jednotlivé profesní části projektové dokumentace, které jsou podrobně popsány v příslušných kapitolách této TZ, např. kapitola B.2.7.

Vytápění a příprava teplé vody ve všech objektech je zajištěna prostřednictvím tepelných čerpadel vzduch – voda. Jako doplňkový zdroj budou sloužit elektrokotle. V teplém letním období lze uvažovat s pasivním chlazením objektů nočním provětráním pomocí instalovaného vzduchotechnického systému.

Větrání objektů je řešeno s ohledem na požadovanou energetickou úroveň řešeno jako nucené. U každého objektu je použita koncepce s centrálním rozvodem vzduchu a VZT jednotkami s rekuperací odpadního tepla. Přívod čerstvého vzduchu do bytových prostor, odtah většinou na chodbách a hygienických zázemích. Vzduchotechnické zařízení bude jako rovnotlaké využíváno zejména během otopného období. V přechodném a letním období bude v bytových prostorách možnost větrat přirozeným způsobem okny.

Umělé osvětlení vnitřních prostor objektů je navrženo pomocí LED svítidel s elektronickými předradníky. Na plochých střechách se počítá s instalací fotovoltaické elektrárny s bateriovým systémem.

Vzduchotěsnost:

Obálka jednotlivých objektů bude řešena jako celek s důrazem na maximální vzduchotěsnost. Povinně hodnocenou vlastností je celková průvzdušnost obálky budovy podle ČSN EN ISO 9972. Celková intenzita výměny vzduchu n_{50} při tlakovém rozdílu 50 Pa nesmí překročit hodnotu $n_{50} = 0,6 \text{ h}^{-1}$.

Pro zajištění požadované úrovně vzduchotěsnosti je nutné dodržet následující zásady:

- V každé skladbě obalové konstrukce musí být navržena vrstva (hlavní vzduchotěsnicí vrstva), která je schopná zajistit vzduchotěsnost obálky budovy v celé ploše
- Takto o navrhované vzduchotěsnicí vrstvy na sebe musí vzájemně bez výjimky navazovat
- Je nutné zajistit spojitost ve všech jednotlivých detailech (předcházení lokálním netěsnostem)

Hlavní vzduchotěsnicí vrstva:

Za hlavní vzduchotěsnicí vrstvu se považuje spojitá vrstva vnitřní omítky a také vnější omítky, která musí být provedena bez trhlin a netěsností. Tohoto je možné dosáhnout následujícím způsobem:

- Zatažení vnitřní omítky až k hydroizolační vrstvě v 1.NP nebo k betonové stropní desce ve vyšších podlažích
- Drážky a otvory pro elektroinstalační krabice se zcela vyplní omítkou, maltou nebo sádkou
- Zajištění vzduchotěsnosti mezi prostupy a omítkou – utěsnění spáry tmelem, omítkou, pružná stěrka

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

- Omítka stěn pod podhledem dotažena až ke stropní konstrukci nebo k průvlak
- **Přechodové spoje mezi rozdílnými materiály stěn (zdivo – beton) musí být před nanesením omítky přestěrkovány cementovou stěrkovací hmotou s vloženou skelnou výztužnou mřížkou v šíři min. 200 mm**
- Provedení omítky pod keramickým obkladem, instalačními předstěnami a lehkými předstěnami
- Provedení omítky před osazením prefabrikovaných konstrukcí např. schodiště
- Omítnutí ostění, nadpraží a parapetu okenního otvoru
- Dotažení omítky až k vzduchotěsnicím páskám oken a dveří
- Dotažení omítky k nadbetonovému stropní konstrukce
- Omítka je provedena i na styku obvodové konstrukce a příčky
- Dostatečná tloušťka vrstev a dostatečné hutnění u betonových vrstev
- U propojených konstrukcí je nutné oddělení pomocí souvislé vrstvy omítky, nebo lepidla a důsledné promaltování jednotlivých spojů
- Dostatečná tloušťka vrstev a dostatečné hutnění u betonových vrstev
- **Před osazením výplní otvorů je nutné vyrovnat omítkou ostění oken, případně zahladit cementovou stěrkou, aby bylo možné provést spolehlivé napojení okenních parotěsných fólií**
- Vnější omítka u zateplovacího systému ETICS v souvislé vrstvě

Test průvzdušnosti obálky budovy / blower-door test

Zhotovitel stavby je povinen provést blower door test pro odhalení nedokonalé provedení prostupů HVV (hlavní vzduchotěsné vrstvy). Musí být zajištěna dokonalá plyno a paro těsnost vytápěné části objektu na hodnoty celkové neprůvzdušnosti nejméně $n_{50} \leq 0,6 \text{ h}^{-1}$, celkové intenzity výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa.

Všechny prostupy hlavní vzduchotěsnou vrstvou musí být bezpodmínečně provedeny vzduchotěsně, prostupy musí být zajištěny systémovými manžetami a průchodkami a systémovými těsnicími páskami a tmely. Budou provedeny testy průvzdušnosti podle ČSN EN 13 829 ve dvou fázích výstavby, které vždy zajistí zhotovitel. Metodou B (v této fázi je možné všechny nedostatky nalézt a odstranit) a metodou A, která je nezbytná pro uvedení stavby do provozu a prověřuje, že došlo k dosažení požadovaných výsledků. K provedení testu metodou „B“ ČSN EN 13 829 je nutné dokončení všech konstrukcí tvořících obálku budovy.

Test bude proveden samostatně pro každý soubor místností se samostatnou jednotkou VZT nebo po jednotlivých sekcích určených pracovníkem provádějícím blower-door test v režimu podtlaku i přetlaku. Blower-door test může provést pouze firma s platnými certifikáty specializující se na tyto práce.

Součástí provedení testu metodou „B“ bude lokalizace a přibližná kvantifikace defektů vzduchotěsnosti prostředky dle rozhodnutí operátora v závislosti na meteorologických podmínkách a charakteru defektu. Dodavatel bude informovat zadavatele o výsledcích testu písemnou formou obsahující jak textovou část vyhodnocení, tak fotodokumentaci a výkresy s vyznačením problémových míst s návrhem opravy veškerých poruch a netěsností

Po provedení stavby, během jejího uvádění do provozu zhotovitel zajistí vypracování dokumentu k zavedení energetického managementu v ZŠ a podle kterého se následně po předání díla bude EM v objektu vykonávat.

Energ. management se bude skládat minimálně z těchto součástí, které bude vypracovaný dokument obsahovat:

1. Technická součást energetického managementu: systém, který pracuje s energetickými daty v uzavřeném a kontrolovaném procesu a který zajišťuje:
 - Nastavení hranic systému – přezkum spotřeby, definice výchozího stavu.
 - Monitoring spotřeby.
 - Vyhodnocování.
 - Plánování.
 - Kontrola, náprava a návrhy úpravy systému.
2. Personální (procesní) součást energetického managementu: budou definované odpovědnosti osob, resp. osoby v systému EM ve vztahu k budově.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

(Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.).

Z hygienického hlediska je stavba navržena v souladu s platnými zákony a vyhláškami. Jedná se obzvláště o následující dokumenty:

- Zákon c. 20/1966 Sb., o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisu.
- Zákon c. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisu.
- Nařízení vlády c. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisu.
- Vyhláška MZ c. 137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby.
- Vyhláška MZ c. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb.
- Zákon c. 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Zákon c. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády c. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Součástí projektové dokumentace je „Plán bezpečnosti práce pro přípravu stavby (BOZP)“.

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží.

Z radonového průzkumu vyplývá radonový index pozemku střední. Na základě zjištěných skutečností je navržena ochrana stavby proti pronikání radonu z podloží.

b) Ochrana před bludnými proudy.

Bez požadavků. Navržené stavební úpravy neřeší ochranu stavby před bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou.

Lokalita je v seizmicky aktivní oblasti.

d) Ochrana před hlukem.

Zdrojem hluku uvnitř objektu jsou technologické místnosti s osazenými zařízeními. Tyto provozy jsou situovány v prostorách, které jsou od klidových zón odizolovány komunikacemi nebo konstrukcemi s dostatečnými akustickými parametry. Konstrukce, které budou hraničit s prostorem v kterém je vyšší hlukové zatížení (klientský server) budou navrženy s příslušnou vzduchovou neprůzvučností. Vzduchotechnická a jiná technická zařízení na střeše splňují požadavky na max. hladinu hluku daných zákonnými předpisy.

e) Protipovodňová opatření.

S ohledem na umístění stavby není třeba řešit.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Dle báňského posudku leží staveniště mimo účinky souvislého poddolování. V blízkosti objektu KIC však procházela důlní chodba. Hloubka jejího uložení není známa. Proto je při návrhu základových konstrukcí objektu počítáno s možností vytvoření propadliny a základy jsou navrženy tak, aby podobná situace neohrozila stabilitu stavební konstrukce.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury.

V okolí jsou dostupné veškeré inženýrské sítě. Budou vybudovány nové přípojky (vodovodu, sdělovací síť, plynu a kanalizace).

Elektrickou energií bude KIC zásobován z veřejné sítě VN přes kioskovou samostatně stojící transformátorovou stanici vybudovanou v rámci areálu KIC a venkovní rozvaděče NN vybudované v rámci jednotlivých objektů KIC.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

Plánované stavební práce nemají vliv na dopravní řešení nebo bezbariérový přístup do objektu.

Objekt je řešen dle vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Prostory přístupné z úrovně venkovních komunikací jsou bezbariérové.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.

Napojení na dopravní infrastrukturu je stávající, a v areálu se buduje nová. Řešené území je v současné době dopravně obsluhováno z místní sběrné komunikace – Závodní ulice.

c) Doprava v klidu.

Pro řešení záměr jsou navržena parkovací stání, která budou sloužit jak osobám pracujícím ve budovách, tak návštěvníkům. Výpočet dopravy v klidu v předchozím stupni PD byl zpracován v souladu s ČSN 736110 –

Projektování místních komunikací a se změnou Z1 k této normě z 02/2010. Dohromady je navrženo na severním parkovišti 88 kolmých parkovacích stání, z nichž 6 parkovacích míst ZTP. Na jižním parkovišti je dohromady 78 kolmých parkovacích míst, z nichž jsou 4 parkovací stání ZTP. Na jižním parkovišti je zároveň jedno parkovací stání přímo pro motocykly. Na přilehlé komunikaci je dohromady 48 kolmých parkovacích stání, z nichž jsou 2 parkovací stání ZTP.

Podrobněji je popsáno v samostatné části dokumentace SO120 Komunikace a zpevněné plochy.

d) Pěší a cyklistické stezky.

Hlavní pěší tah vede směrem od ulice Závodní přes centrum celého areálu KÚ, přičemž další pěší spojky navazují v kolmém i diagonálním směru. Plochy pro pohyb vozidel jsou doplněny zpevněnými plochami pro pohyb peších. v rámci KIC dojde pouze k dobudování parkovacích míst na severním okraji staveniště a k dobudování chodníku pro pěší okolo KIC. Chodníky a parkovací plochy jsou navrženy s nášlapnou vrstvou z betonové dlažby.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy.

V rámci objektu přípravné práce, který obsahuje související stavba KIC, bude v souladu se stanoviskem KÚ Karlovarského kraje č.j. 1996/ZZ/11 ze dne 15.6.2011 provedeno sejmutí ornice v celé ploše staveniště KIC. Ornice bude uložena na mezideponii a bude postupně využívána na parkové a sadové úpravy, ozelenění ploch, zatravnění, výsadbu stromu a keřů, rekultivace a ostatní potřebné terénní práce. Ornice bude na deponii uložena a ošetřována tak, aby nedocházelo k jejímu zcizení, zaplevelování, kontaminaci, znehodnocování stavební činností a erozí. O činnostech souvisejících se skryvkou, přemístěním, uložením, rozprostřením, ochranou a ošetřováním skryvaných kulturních vrstev pudy bude vedena řádná Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

evidence (deník), v níž budou uváděny všechny skutečnosti rozhodné pro posouzení správnosti, úplnosti a účelnosti využití těchto zemín v souladu s §10 odst. 2 vyhlášky. Termín zahájení skrývky ornice oznámí žadatel s předstihem orgánu ochrany ZPF Magistrátu města Karlovy Vary a orgánu ochrany ZPF krajského úřadu. Nejpozději 30 dní před kolaudací předloží žadatel orgánu ochrany ZPF Magistrátu města Karlovy Vary doklady o využití ornice.

Přípravné práce pro stavbu KIC rovněž zahrnují provedení hrubých terénních úprav (HTÚ) prostoru stavby KIC, které budou spočívat ve svahování severozápadní hranice staveniště v poměru 1:2 na úroveň výšky přízemí jednotlivých objektů. Od této základní výšky budou probíhat výkopy základových konstrukcí objektu, terénní práce v souvislosti s budováním komunikací a zpevněných ploch a budoucí čisté terénní úpravy nezpevněných ploch.

b) Použité vegetační prvky.

Řešení zpevněných ploch včetně vegetačních – V návrhu KIC je kladen důraz také na kvalitu nově vznikajícího vnějšího prostředí.

Cílem venkovních úprav je vytvoření atraktivního a zároveň funkčního městského prostoru, který nabídne i místa k „zastavení a odpočinku“. Areál bude vybaven vzrostlou zelení (směrem ke komunikaci R6 bude tvořit akustickou clonu) a městským mobiliárem v podobě laviček, odpadkových košů, stojanu na kola, venkovních svítidel apod. Podstatná část ploch bude zatravněna.

c) Biotechnické opatření.

V rámci výstavby nevzniká požadavek na biotechnické opatření.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.

V průběhu prací bude stavba ovlivňovat své okolí prováděnými stavebními činnostmi (doprava materiálu, hluk, prašnost, aj.). Tyto negativní vlivy lze však minimalizovat organizací prací a budou pouze dočasné. Případná prašnost bude snižována kropením. Stavba jako taková po svém dokončení nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Jedná se zejména o zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, zákon č. 100/01 Sb.

O posuzování vlivu na životní prostředí, zákon č. 86/02 Sb., O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami, zákon c. 185/01 Sb., O odpadech.

Z hlediska zákona "O životním prostředí" a „O posuzování vlivu na životní prostředí“ lze konstatovat, že se staveniště se nachází v okrajové části Karlových Varů.

Z hlediska zákona „O ochraně ovzduší“ stavba nebude mít lokální negativní vliv, neboť bude vytápěna ekologickými plynovými zdroji.

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.

b) Vliv na přírodu krajiny – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba jako taková po svém dokončení nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

- d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem.**

Projektu se netýká řešení podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

- e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.**

Stavba nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

- f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

Při výstavbě budou respektována a projektována ochranná pásma k novým inženýrským sítím.

Stavba požádá správce sítí o jejich vytýčení a protokolární předání po dokončení inženýrských sítí a komunikace v areálu KIC, a následně jejich zakreslení do Situačního plánu.

B.7. Ochrana obyvatelstva

(Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva)

Navržené stavební úpravy nemění situování stavby z hlediska ochrany obyvatelstva, a proto s ohledem na charakter stavby blíže ochrana obyvatelstva není řešena.

B.8. Zásady organizace výstavby

Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.

V areálu objektu bude určeno místo pro zařízení staveniště, a to i pro případné zajištění hygienických podmínek pro pracovníky. Místa připojení budou osazena samostatným měřením tak, aby bylo možné určit jednotlivé spotřeby médií zhotovitelem za účelem realizace stavebních úprav.

Vzhledem k typu a rozsahu navržených stavebních úprav se uvažuje s využitím venkovních ploch pro zařízení staveniště – např. pro umístění stavební buňky, skladu apod.

- a) Odvodnění staveniště.**

Nemění se, staveniště bude odvodněno vsakem do okolního terénu na pozemku investora.

- b) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.**

- Napojení na dopravní infrastrukturu – stávající příjezd k objektu zůstane nezměněn. Pro parkování je možné využít stávající místní komunikace a parkoviště.
- Napojení na technickou infrastrukturu – v rámci staveniště budou vybudovány nové technické infrastruktury, v rámci projektové dokumentace je vyhotoven návrh nové přípojky NN, podrobněji řešený v části D.2.1 PŘÍPOJKA NN.

Veškeré plochy staveniště budou po dokončení stavebních úprav uvedeny do původního stavu.

- c) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.**

Pro stavbu budou využity pozemky k tomu určené schválenou projektovou dokumentací. V průběhu prací bude stavba ovlivňovat své okolí prováděnými stavebními činnostmi (doprava materiálu, hluk, prašnost, aj.). Tyto negativní vlivy lze však minimalizovat organizací prací a budou pouze dočasné. Případná prašnost bude snižována kropením. Případné poškození areálových komunikací bude dodavatelem po ukončení stavby opraveno a obnoveno stávající zatravnění.

- d) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.**

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Stavba bude prováděna pouze za dodržování platných pravidel plynoucích z předpisů o bezpečnosti práce, požární ochrany atd. tak, aby byla zajištěna ochrana okolí stavby. Staveniště bude oploceno a bude zamezen vstup nepovolaným osobám! S navrženými stavebními úpravami nesouvisí řešení asanací, demolice nebo kácení dřevin.

e) Maximální dočasné a trvalé záборы pro staveniště.

Území bude dotčeno záborů vždy pouze krátkodobě při budování přípojek inženýrských sítí a úpravách komunikací a zpevněných ploch. Veškerá výstavbou dotčená území budou uvedena do původního stavu.

Trvalé záборы z důvodu stavebních úprav nejsou vyžadovány.

f) Požadavky na bezbariérové trasy pro obcházení.

V průběhu výstavby nejsou dotčeny stávající komunikace tak, aby bylo nutno plánovat trasy pro obcházení překážek a záborů.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.

Během stavebních úprav vznikne odpovídající množství odpadu. Tyto odpady z prostorových důvodů nebudou na stavbě shromažďovány, ale budou uloženy do kontejneru a následně odváženy na určené skládky odpadů.

Nakládání s odpady

S odpady bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, a že veškeré vzniklé odpady budou předány osobě oprávněné k převzetí odpadů do vlastnictví dle §12 odst. 3 zákona o odpadech, tj. osobě, která je provozovatelem zařízení k využití, odstranění, sběru nebo k výkupu odpadů.

Zápisem do stavebního deníku bude zaznamenán způsob likvidace včetně dokladů s ním spojených.

Dodavatel stavby (původce odpadu) bude zajišťovat likvidaci všech výše uvedených odpadů těmito předpokládanými způsoby:

1) Předání oprávněné osobě

Původce odpadu zajistí předání odpadů pověřené osobě – odborné firmě s oprávněním, která provede likvidaci odpovídajícími schválenými postupy v souladu s platnou odpadovou legislativou. Před předáním oprávněným osobám bude odpad skladován dle jednotlivých druhů v místě staveniště, nebezpečné odpady budou skladovány v uzavřených kontejnerech.

2) Využití v místě stavby

S ohledem na charakter stavby se nepředpokládá s využitím odpadů v místě stavby.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Ornice bude uložena na mezideponii a bude postupně využívána na parkové a sadové úpravy, ozelenění ploch, zatravnění, výsadbu stromu a keřů, rekultivace a ostatní potřebné terénní práce. Ornice bude na deponii uložena a ošetřována tak, aby nedocházelo k jejímu zcižení, zaplevelování, kontaminaci, znehodnocování stavební činnosti a erozí. O činnostech souvisejících se skryvkou, přemístěním, uložením, rozprostřením, ochranou a ošetřováním skryvaných kulturních vrstev bude vedena rádná evidence (deník), v níž budou uváděny všechny skutečnosti rozhodné pro posouzení správnosti, úplnosti a účelnosti využití těchto zemin v souladu s §10 odst. 2 vyhlášky.

Termín zahájení skryvky ornice oznámí žadatel s předstihem orgánu ochrany ZPF Magistrátu města Karlovy Vary a orgánu ochrany ZPF krajského úřadu. Nejpozději 30 dní před kolaudací doloží žadatel orgánu ochrany ZPF Magistrátu města Karlovy Vary doklady o využití ornice.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě.

Při realizaci všech činností na staveništi bude postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodržovány příslušné právní předpisy.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

Jedná se zejména o zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a o nařízení vlády č. 9/2002 Sb., které stanovuje maximální požadavky na emise hluku stavebních strojů.

Obecně je třeba minimalizovat dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska šíření hluku, vibrací a prašnosti.

Při likvidaci odpadů bude postupováno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, zejména se upozorňuje na nutnost vedení evidence o nakládání s odpady podle §94. Tato evidence bude předložena ke kolaudačním řízení. Speciální pozornost je třeba věnovat vzniku nebezpečného odpadu, tj. všem materiálům, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona, a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, azbest apod.

Doporučuje se omezit dobu provozu stavby na časové rozmezí maximálně 7-22 hodin. Použité mechanismy musí mít výrobcem garantované hladiny akustického tlaku v souladu s platnými předpisy. Mechanismy budou vypínány v době mimo pracovní nasazení. Hlavní činnosti, které jsou zdrojem hluku, např. bagrování nebo odvoz výkopků a stavební suti budou přednostně soustředěny do denního časového rozmezí 8 až 14 hodin.

Veškeré odpady vzniklé při stavební činnosti musí být tříděny a likvidovány v souladu s příslušnými předpisy. Skladování odpadu (stavební suti) na meziskládkách na staveništi musí být zajištěno tak, aby jednotlivé druhy odpad byly skladovány odděleně a bylo zabráněno jejich roznášení větrem a přenesení mimo obvod staveniště, jakož i jejich splavení deštěm do půdy.

Veškerá mechanizace a vozidla na staveništi musí být zajištěna proti úkapům olejů a pohonných hmot. Dopravní prostředky musí být před opuštěním staveniště očištěny. Na staveništi nesmí být žádný odpad likvidován spalováním! Vytápění zařízení staveniště je možné pouze s využitím elektrické energie.

Při realizaci veškerých prací musí být použity takové technologické postupy, které omezí vznik zbytečné prašnosti.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Při realizaci stavby je nutné postupovat dle příslušných ustanovení, a to zejména:

- dle zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- dle vyhlášky ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení,
- dle zákona č. 365/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony,
- dle zákona č. 362/2005 Sb., o inspekci práce,
- dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a jeho novelizace č. 350/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony,
- dle nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- dle nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Zhotovitel (dodavatel) stavby určí vedením realizace stavby stavbyvedoucího (osobu s příslušnou autorizací podle zákona č. 360/1992 Sb., autorizační zákon, ve znění pozdějších předpisů). Tato osoba bude osobně přítomna při úkonech a jednáních týkajících se oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Při těchto úkonech bude postupováno v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími předpisy k tomuto zákonu, zejména při výkopových a montážních pracích, při práci ve výškách apod.

Stavbyvedoucí bude dohlížet na technický stav všech používaných technických zařízení, zda tato zařízení jsou podrobena potřebným revizím a zda je obsluhují kvalifikovaní pracovníci. Dále bude dohlížet nad dodržováním odpovídajících výšek skládek materiálů a po dobu zhotovování díla bude dohlížet na ochranu materiálů, výrobků a celé stavby před poškozením a zcizením v souladu s dohodou ve smlouvě o dílo.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s potřebnými předpisy seznámeni před zahájením prací. Při práci budou povinni používat předepsané osobní ochranné pomůcky a výstroj.

Souběžné práce dodavatelů na stavbě je nutné koordinovat tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost pracovníků na stavbě (koordinátor bezpečnosti práce). Staveniště bude řádně označeno a ohrazeno s výstražnými tabulkami zakazujícími vstup nepovolaným osobám.

V případě překročení základní hladiny hluku při provádění stavby (během dle $L=50$ dB + korekce 10 dB), bude pracovní doba omezena na časové období 7-18 hod. Používané mechanismy musí mít výrobcem garantované hladiny akustického tlaku v souladu s platnými předpisy. Mimo pracovní nasazení budou mechanismy vypínány. Stavební činnosti, které jsou zdrojem hluku, budou soustředěny do doby 8-14 hodin.

Bezpečnost práce při přípravě staveb.

- 1) Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce a technických zařízení musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty před zahájením prací a musí být obsaženy v zápise o předání staveniště. Pokud nejsou zajištěny smluvně.
- 2) Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní subdodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu stavby a dodavatelské dokumentaci.
- 3) Při stavebních pracích je povinností zodpovědného pracovníka závodu seznámit pracovníky dodavatele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy zdroji ohrožení na základě specifických podmínek konkrétního závodu.
- 4) Obdobně je povinen dodavatel stavebních prací seznámit určené pracovníky provozovatele s riziky stavební činnosti.
- 5) O všech školeních musí být proveden zápis s podpisy školících i školených pracovníků.
- 6) Dodavatelé stavebních prací jsou povinni:
 - provést evidenci o školení, zaučení, zkouškách o odborné a zdravotní způsobilosti,
 - vybavit pracovníky vhodným nářadím a ostatními pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce, ochrannými prostředky, dokumentací a návody v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce,
 - vybavit pracovníky pověřené řízením a kontrolou též právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti práce.
 - Před započetím práce musí být odpovědným pracovníkům zajištěno na terénu vyznačení tras podzemního vedení inženýrských sítí a jiných překážek.
 - S druhem inženýrských sítí, jejich trasami a hloubkou uložení a s jejich ochrannými pásmy musí být seznámen odpovědný pracovník, který bude zemní práce řídit.

Bezpečnost práce při stavebních a montážních pracích.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

- 1) Všechny otvory a jámy na staveništi nebo na komunikacích, kde hrozí nebezpečí pádu osob, musí být zakryty nebo ohrazeny.
- 2) Výkopy, dané normou ČSN 73 3050 (Zemní práce) a hlubší než 0,5m musí být zabezpečeny přechody o šířce nejméně 0,75m a za snížené viditelnosti musí být osvětleny.
- 3) Přechody nad výkopy o hloubce nad 1,5m musí být vybaveny oboustranným dvoutýčovým zábradlím a zarážkou.
- 4) Vyhrazená stanoviště musí být označena výstražnými tabulemi s vyznačeným zákazem vstupu nepovolaným osobám.
- 5) Před prvním vstupem pracovníků do výkopu nebo po přerušení práce delší než 24 hodin musí odpovědný pracovník provést prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupů.
- 6) Při dopravě materiálu do výkopu nebo z výkopu se nesmí pracovníci zdržovat v ohroženém prostoru.
- 7) Podpěrné konstrukce musí vykazovat pro konkrétní případ použití dostatečnou únosnost a stabilitu a musí být úhlopříčně ztuženy ve všech rovinách.
- 8) Podpěrná lešení se kontrolují pravidelně jednou za měsíc a dále před betonáží.
- 9) Betonářské práce mohou být zahájeny po kontrole a převzetí bednění, které musí být zapsáno do stavebního deníku odpovědným pracovníkem dodavatele stavebních prací.
- 10) Pracovníci pověřeni vázáním a zavěšováním břemen musí mít kvalifikaci vazače zejména podle ČSN 27 0144 a jejich způsobilost musí být pravidelně a prokazatelně ověřována.
- 11) Pro bezpečné řízení a kontrolu prací ve výškách musí dodavatel zabezpečit kvalifikované, zdravotně způsobilé, vyškolené a zacvičené pracovníky, jejichž znalosti jsou nejméně 1x za 3 roky ověřovány zkouškou.
- 12) Pro výkon práce ve výškách musí dodavatel zabezpečit kvalifikované, zdravotně způsobilé, vyškolené a zacvičené pracovníky, jejichž znalosti jsou nejméně 1x za 12 měsíců ověřovány zkouškou.
- 13) Ochrana pracovníků proti pádu z výšky nad 1,5m musí být provedena kolektivním nebo osobním zajištěním na všech pracovištích a komunikacích.
- 14) Osobní zajištění pracovníků při práci ve výškách a nad volnou hloubkou se musí použít v případech, kdy nelze použít kolektivní zajištění.
- 15) Technologický materiál, nářadí a nástroje je zakázáno volně pokládat na konstrukce nebo na podlahu v blízkosti otvorů.
- 16) Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny.
- 17) Dodavatel stavebních prací je povinen vydat písemné pokyny pro obsluhu a údržbu strojů a strojních zařízení, které obsahují požadavky pro zajištění bezpečnosti práce a pracovníky s těmito pokyny prokazatelně seznámit.
- 18) Obsluhy strojů musí být nejméně jednou za rok přezkoušeny.
- 19) Obsluhy vyhrazených technických zařízení musí mít příslušná oprávnění.
- 20) Veškeré práce související s elektrickými zařízeními musí být prováděny v souladu s normami a předpisy dotýkajícími se vyhrazených elektrických zařízení. Pro příslušné práce musí mít pracovníci příslušnou odbornou způsobilost ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb.

Bezpečnost práce při provozu.

- 1) Veškeré práce související s elektrickými zařízeními musí být prováděny v souladu s normami a předpisy dotýkajícími se vyhrazených elektrických zařízení. Pro příslušné práce musí mít pracovníci příslušnou odbornou způsobilost.
- 2) Všechny příkazy a nařízení pro obsluhu elektrických zařízení a činností nebo pobyt v jejich blízkosti musí být v souladu s ČSN EN 501101ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.
- 3) Elektrická zařízení se musí udržovat ve stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým normám.

Osobní ochranné pracovní prostředky.

V souvislosti s výstavbou a stavebními pracemi musí být pracovníci vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky v souladu s charakterem vykonávaných činností.

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

Není vzhledem k rozsahu stavby řešeno, nemění se.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření.

Příjezd na stavbu z sběrné komunikace. Vzhledem k rozsahu prací není nutno zajišťovat provizorní dopravní řešení, navržené stavební úpravy budou probíhat na pozemku investora a nemají vliv na omezení dopravy na veřejných komunikacích. Dopravně inženýrská opatření tedy nejsou vyžadována. V rámci stavby bude respektováno stávající dopravní značení.

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

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

Provádět stavbu může jako zhotovitel jen stavební podnikatel, který při její realizaci zajistí odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím (viz příslušné ustanovení zák. č. 183/2006 Sb.) Práce na stavbě, na které je předepsáno zvláštní oprávnění, mohou vykonávat pouze osoby, které jsou držiteli takového oprávnění.

Stavba bude prováděna v souladu s rozhodnutím nebo jiným opatřením stavebního úřadu a podle ověřené projektové dokumentace. Budou dodržovány obecné požadavky na výstavbu, popřípadě jiné technické předpisy z technické normy. Dále je nutné při provádění stavby dodržovat právní předpisy zajišťující ochranu života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce.

Režim vstupu na staveniště, délku pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena v kontaktu s prováděcí firmou a s ohledem na užívání objektu. Stavebník zajistí viditelnou ceduli na viditelném místě, kde bude uveden kontakt na zodpovědné pracovníky stavby, včetně telefonického spojení. Vstup na staveniště bude zajištěn pouze v pracovních dnech. V nočních hodinách nebo ve dnech pracovního klidu a volna bude stavba pod uzamčením. Prostor stavby na hraně veřejného prostranství bude oddělen od okolí neprůhledným oplocením do výšky min. 2 m, v noci osvětleným.

Stavební firma bude řádně pojištěna na škody způsobené vlastním zaviněním a současně bude v průběhu stavby pojištěna i stavba (živelní pohromy, krádeže).

Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZP, zahraniční pracovníci budou mít platné pracovní povolení. Kvalifikované práce budou provádět pracovníci s patřičnou atestací nebo proškolením. Na stavbě budou dodržována všechna nařízení a normy IBP a ČSN související s bezpečností práce.

Doprava stavebního materiálu se předpokládá malými nákladními, resp. dodávkovými automobily po stávajících veřejných komunikacích na staveniště nebo na základnu stavebního dodavatele. Stavební odpad bude odvážen automobilovou dopravou na místo skládky – přesné místo skládek zajistí dodavatel stavby nebo bude určena stavebním úřadem.

Vozidla budou vyjíždět ze staveniště čistá a nebudou přepřehována, dodavatel bude pravidelně kontrolovat a čistit stavbou dotčené komunikace. Používané veřejné komunikace je povinen dodavatel po dokončení stavby uvést do původního stavu.

V průběhu provádění prací je zhotovitel povinen dbát na maximální snížení nepříznivých vlivů – hluku, prašnosti, vibrací, emisí.

Maximální tonáž vozidel stanovuje dopravní značení komunikace na ulici.

Na stavbu byly projektantem navrženy pouze takové materiály a výrobky, které zaručují, že stavba při správném provedení a údržbě po dobu předpokládané životnosti bude splňovat požadavky na mechanickou stabilitu a pevnost, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, ochranu proti hluku, úsporu energií a ochranu tepla. Při návrhu byly použity materiály a výrobky od renomovaných výrobců s příslušnou certifikací a příslušnými doklady o vhodnosti

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).

výrobků. Dále je nutné dodržovat příslušné technologické postupy, doporučení a příslušné ČSN při provádění stavby. Veškeré navržené materiály a výrobky v PD mohou být nahrazeny pouze prvky srovnatelných technických a vzhledových parametrů. Stavba bude provedena dle projektu. Případné změny oproti této dokumentaci je nutné předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby za částečného provozu objektu (používání kanceláří uživateli objektu), bude před zahájením výstavby dohodnut postup výstavby mezi dodavatelem stavby a investorem (příp. uživatelem stavby) a budou přijata příslušná opatření k ochraně osob jak v samotném objektu, tak i jejich pohyb v rámci staveniště.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Postup prací se bude řídit podrobným harmonogramem, který připraví zhotovitel stavby v rámci výběrového řízení. V harmonogramu budou stanoveny dílčí termíny po jednotlivých stavebních objektech nebo jejich částech, klíčové termíny, které by mohly mít negativní vliv na okolní objekty (jedná se o možnou prašnost, vibraci při bouracích pracích a možnost zvýšeného hluku). Harmonogram bude sloužit jako podklad pro stanovení kontrolních prohlídek stavby. Stavba bude členěna na dvě etapy.

Předpokládaná plánovaná doba výstavby je 24 měsíců.

Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby.

V rámci stavby nejsou žádné požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace, kromě dokumentace skutečného provedení, které zajišťuje dodavatel stavby a předává stavebníkovi při předání a převzetí stavby.

Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Plán BOZP je zpracován a přiložen k projektové dokumentaci jako samostatná příloha. Zhotovitel stavby zajistí prokazatelné seznámení všech zaměstnanců na pracovišti s obsahem dokumentů a je odpovědný za jeho plnění a ověřování. Dále tento dokument prokazatelně proti podpisu předá všem zástupcům subdodavatelů.

Podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb.

Při výstavbě budou respektována ochranná pásma. Stavba požádá správce sítí o jejich vytýčení a protokolární předání před případným zahájením jakýchkoli zemních prací v jejich blízkosti. Případný náhodný výskyt v prostoru staveniště bude řešen operativně v rámci stavby.

Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.

Není vzhledem k rozsahu stavby řešeno.

Zvláštní požadavky na organizaci staveniště a provádění prací nebyly vzneseny.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Součástí projektové dokumentace a při realizaci stavby je celkové vodohospodářské řešení zpracováno samostatnou projektovou dokumentací včetně vodoprávního řízení pod označením D.1.4. Vodohospodářské stavby.

* * *

Dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Platí u všech norem (dle § 90 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení).