

AKCE: **SOS112 – SPOLEČNÉ OPERAČNÍ STŘEDISKO
IZS KARLOVARSKÉHO KRAJE**

STUPEŇ DOKUMENTACE: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY -
DPS

ČÁST DOKUMENTACE: **OBJEKT SO-101 – BUDOVA SOS112
D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST
001 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 30080151-4

MÍSTO STAVBY: Závodní, 360 06 Karlovy Vary - Dvory
Pozemky parc. č. 527/163 k.ú. 663549 Dvory

INVESTOR A OBJEDNATEL: Karlovarský kraj, IČO 70891168
Závodní 353/88, 360 06 Karlovy Vary - Dvory

ZHOTOVITEL: INTAR a.s.
Bezručova 81/17a, 602 00 Brno
Tel: 543 422 211
e-mail: info@intar.cz

VEDOUČÍ PROJEKTU: Ing. Martin Strnad
INTAR a.s. – atelier Praha
Americká 41, 120 00 Praha 2 - Vinohrady

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Martin Strnad

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Martin Strnad
autorizovaný inženýr ČKAIT

VYPRACOVAL: Ing. arch. Jan Slaviček
Ing. Pavel Hušek

DATUM ZPRACOVÁNÍ: 07 / 2024

Kopie:

.....
Ing. Martin Strnad
autorizovaný inženýr ČKAIT

D.1.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

| | |
|--|----|
| 1. ÚVOD, ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE | 2 |
| 2. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY | 4 |
| 3. STAVEBNÍ FYZIKA - TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA..... | 12 |
| 4. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ | 13 |
| 5. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU..... | 13 |
| 6. ZÁVĚR..... | 15 |

1. ÚVOD, ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Návrh nového objektu SOS112 je administrativní budova pro složky IZS, který vznikl na základě objednávky investora, kterým je Karlovarský kraj. Základním podkladem pro vytvoření návrhu administrativní budovy ve stupni Dokumentace pro územní řízení bylo jednání s budoucím uživatelem a studie výstavby „S.polečného O.peračního S.řediska složek IZS“ pro zamýšlený záměr. Hlavním obsahem pro vytvoření objektu SOS 112 je vytvoření budovy pro složky operačního střediska IZS (PČR, ZZS, HZS, MP). Přidruženým provozem k operačním střediskům je krizové středisko odboru krizového řízení Karlovarského kraje. Vzhledem k uvedeným provozům je objekt koncipován jako neveřejný.

Vzhledem k povaze objektu, který je určen pro bezpečnostní složky státu, je bezbariérové užívání upozaděno.

Návrh SOS 112 (SO 01) se zabývá urbanistickým, architektonickým a konstrukčním řešením včetně jejího napojení na současný dopravní systém a trasy inženýrských sítí.

1.1. CELKOVÝ POPIS STAVBY

a) Urbanismus

Parcela se dle územního plánu nachází na ploše pro občanské vybavení na západním okraji Karlových Varů v městské části Dvory. Na areál krajských institucí Karlových Varů, kde se objekt nachází, byla vytvořena urbanistická studie roku 2019 - 2020, dle které se budova „Společného operačního střediska IZS“ nachází na severním okraji areálu v relativně rovinatém prostředí, které je mírně zvlněno. Příjezd do této lokality je na opačné straně z ulice Závodní, jakožto tranzitní komunikace propojující městskou část Tašovice jihozápadním směrem s Dvory na severovýchodní straně. Jihovýchodně za ulicí Závodní protéká řeka Ohře, nad kterou se tyčí pohoří Slavkovského lesa. Severozápadním směrem od areálu vede dálnice D6, za kterou se krajina pozvolna zvedá až na panoramatický horizont. Parcela je napojena nejkratší cestou na pátevní trasu areálu procházející mezi krajským úřadem budovy C a úřadem práce.

Areál krajských institucí obsahuje budovy krajských úřadů s podpůrným občanským vybavením a budovy integrovaných záchranných složek. Většina těchto objektů vznikla dostavováním a rekonstrukcemi pozůstatků na území bývalých kasáren. Není zde uceleně charakteristický koncept budov. V bezprostřední blízkosti sousedící s jihovýchodní hranicí navrhované parcely se nacházejí objekty pro výrobu a skladování s charakterem podlouhlých stodol se sedlovou střechou. Jižně od navrhovaného objektu stojí budova ZZS (zdravotnická záchranná služba), za kterou se nachází budova HZS (Hasičského záchranného sboru). Obě budovy mají podobný charakter, vytvořený pravidelným skeletem, který se promítá na fasádu s rastrovým umístěním oken. Přilehlé objekty v okolí stavby nemají svůj osobitý výraz architektury. Tento fakt je daný funkčním charakterem staveb s vlivem historie místní výstavby.

b) Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Hlavní budova pro operační středisko IZS (SO 01-SOS112) se nachází na jižním okraji dotčené parcely, odkud se nárožím „tváří“ směrem do areálu krajských institucí. V této části je situován hlavní vstup s důstojným parterem pro chodce. Dominantním schodiště vyrovnává výškový rozdíl vstupního podlaží a upravené výšky terénu, která ctí původní terén. Pomocí bezbariéroví rampy pro osoby OSSPO je zpřístupněná cesta k hlavnímu vstupu do objektu. Západní strana parcely slouží dopravě v klidu a obsluze technických prostor včetně odpadového hospodářství. Parkovací stání kopíruje západní a severní okraj parcely. Pro zpevněné plochy areálové komunikace a parkování je zvolena pojezdová zatravnující dlažba takového charakteru, kdy bude splňovat nároky na pohodlnou chůzi. Zatravněvací dlažba pomůže proti povrchovému přehřívání zpevněné plochy a zároveň je vhodná pro přirozené vsakování dešťových vod. Skupiny kolmých parkovacích stání jsou od sebe odděleny zeleným pruhem se soliterním stromem. Tato perioda je principiálně použita pro celou dopravu v klidu.

Pozemek za hlavním objektem je zklidněný zahradou s objektem SO-102 pro odpadové hospodářství, sklad zahradního náčiní a náhradní zdroj energie (dieselagregát). Návrh počítá s porostem tohoto objektu popínavou zelení navazující na zelesň zahradní části pozemku. Zahrada je protkána mlatovými cestičkami, směřujícími k severnímu vstupu do budovy. Zatravněný

zvrásněný terén doplňují stromy a retenční nádrž přírodního charakteru s patřičnými rostlinami, které jsou adaptované pro sucho i zavodnění. Návrh retenční nádrže, jakožto zahradního jezírka počítá s možností absence dešťové vody, ale i naplnění kapacity, která je zajištěna přepadem do dešťové kanalizace. Je předpoklad, že většina výkopku pro objekt bude využita na pozemku pro modelaci terénu. Venkovní zahradní architektura není v projektu uvažována.

Samotná budova SO-101 upřednostňuje kompaktnost a funkčnost technicistního charakteru s ohledem na životní prostředí. V tomto duchu se nese celý návrh projektu. Hmotově se jedná o kompaktní kvádr, který je částečně narušen vytažením, potažmo zapuštěním hmoty a tím vytváří dynamiku celkové hmoty. Zapuštění vstupní části jihovýchodního nároží vyvažuje "vykousnutí" hmoty jihozápadního nároží v 4.np, které tvoří relaxační terasu. Celkovou kompozici doplňují balkóny a arkýře. Blok služebních bytů, určených pro krátkodobé ubytování, zakončuje výrazně vykonzolovaný balkon („kapitánský můstek“) krytý betonovou markýzou. Betonovou markýzou je chráněna i technická rampa se vstupy na severozápadní fasáde, ale také severovýchodní vstup do objektu.

Vstupní podlaží má výškovou úroveň posunutou nad okolní terén ryze z praktických důvodů, a to jako ochrana vnitřních technologií a konstrukcí před přívalovými dešti. Zároveň však podporuje dominanci objektu včetně velkorysého betonového schodiště.

Obvodové stěny budovy jsou v závislosti na železobetonovém nosném skeletu řešeny výplní z plynosilikátových tvárníc. Celá nadzemní část byla řešena v tmavší šedi, černi až tmavě modré barvě, přičemž povrch je tvořen tenkostěnnými keramickými obklady střídající se s funkčními fotovoltaickými panely. Okenní výplně tvoří živou kompozici s užitím několika různých opakujících se formátů v návaznosti na vnitřní provoz jednotlivých podlaží. V principu je provoz v každém podlaží jiný. Právě tento různorodý provoz reflektuje výraz fasády, který se pasován pro vyváženou kompozici celku. Biodiverzní střecha střídá extenzivní a intenzivní zeleň. Ztvárnění zelené střechy je řešeno v části Sadových úprav této PD. Atrium ve 4. NP je koncipováno jako technické a zároveň jako světlík pro osvětlení vnitřní dispozice ve 3. NP bez běžného přístupu nepovolaných osob. Tam, kde to uspořádání dovozuje, bude použita popínavá zeleň v oblasti paty objektu příp. převislá zeleň ze střechy. Zeleň ve velkoformátových květináčích je možno umístit i na balkonech a relaxační terase ve 4. NP.

Interiér objektu bude zejména technicistního charakteru. Naopak pobytové prostory, kde budou pracovníci trávit většinu času ve směně, budou navrženy s velkým důrazem na osobní pohodu. Jednotlivé prostory budou řešeny dle účelu a s ohledem na akustiku, světelnou pohodu a tepelnou pohodu. Prostory, které nebudou sloužit k trvalému pobytu osob, budou pojaty s viditelnými rozvody se strohými technickými detaily a materiály, ale s ohledem na ekologickou a pohledovou stránku. Všude, kde to podmínky dovolí, se počítá s možností přirozeného větrání okny.

1.2. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt SOS 112 slouží pro složky IZS. Hlavním obsahem budovy jsou čtyři operační střediska (PČR, ZZS, HZS, MP), která mají doplňující provozy pro svou funkci. Přidruženým provozem k operačním střediskům je krizové středisko odboru krizového řízení Karlovarského kraje. Vzhledem k uvedeným provozům je objekt koncipován jako neveřejný. Vstup do objektu bude umožněn pouze pověřeným osobám a občasným návštěvám.

Provozní schéma objektu po podlažích:

1. NP – vstupní podlaží

V tomto podlaží je umístěn hlavní vstup s recepcí a turnikety. Tento vstup bude sloužit pro veřejnost. Dále se zde nachází další lokální vstupy pro pověřené osoby a techniky. Tyto vstupy budou pouze přes přístupový systém EKV (kromě prostor ČEZ). V prostoru podlaží je umístěna kancelář a sklad pro řízení objektu. V místě se předpokládají 3 osoby, které se budou starat o provoz objektu. Min. jedno pracoviště bude určeno pro zobrazovací zařízení systému Měření a Regulace. Na zobrazovací techniku budou staženy všechny systémy objektových instalací, výroby a spotřeb energií. V blízkosti jsou umístěny všechny technologie pro provoz objektu (strojovna VZT, chlazení, vytápění), serverovna vnějších poskytovatelů služeb a sklady. Ve vstupním podlaží se nachází i provozy složek IZS. Jsou zde umístěny šatny PČR a HZS včetně zázemí. Přízemí bude sloužit hlavně pro přístup pověřených osob. Osoby přijdou buď přes hlavní vstup a turnikety, nebo přes zadní vstup do objektu, kde použijí „čip“. Dále budou pokračovat do šaten PČR a HZS nebo schodišti a výtahy do vyšších podlaží.

2. NP – technické a provozní podlaží

Druhé a třetí podlaží slouží pro složky IZS. Tato podlaží jsou rozdělena na čtyři oddělené části o nestejně velikosti, kdy podlaží jsou mimo hlavní schodiště a výtahy vzájemně propojena „bytovými“ schodišti v každé sekci (tomuto řešení říkáme mezonetové). Důvodem je fakt, že v původní zadávací studii byl objekt větší a téměř všechny požadované funkce pro operační

střediska byla soustředěna v jednom podlaží, to v rámci aktuální studie nelze realizovat a bylo zvoleno kompromisní řešení priorit. Propojení podlaží v každé sekci zkracuje cestu potřebnou pro hladký provoz operačních středisek.

Ve druhém podlaží se nachází serverovny všech složek IZS, podpůrné administrativní provozy složek IZS, šatny MP a ZZS, a další podpůrné a skladovací prostory.

Provozně se předpokládá, že pracovníci přicházející po schodišti nebo z výtahů, vejdou do sekcí složek PČR, HZS, ZZS, MP a pak dále budou pokračovat na svá pracoviště ve 2. NP nebo 3. NP.

3. NP – podlaží operačních středisek

Nejdůležitější podlaží v objektu, které soustřeďuje operační střediska PČR, ZZS, HZS a MP. Navíc je v centru dispozice umístěno společné krizové operační středisko pro vzájemnou spolupráci všech složek IZS. Operační střediska jsou vzájemně propojena přes centrální sál. Kromě operačních středisek v podlaží najdeme krizové a řídicí místnosti, kanceláře a zázemí pro obsluhu osob (kuchyně a hygienické zázemí).

Provozně bude přístup do podlaží buď z 2. NP po bytových schodištích, nebo přímo z podest 3. NP od výtahů a schodišť. Jednotlivé složky IZS jsou na podlaží provozně odděleny, ale v případě potřeby je možné procházet přes centrální místnost do ostatních částí nebo se lze scházet v centrální místnosti a řešit krizové situace. Součástí návrh jsou i prosklené stěny pro možnou neverbální komunikaci.

4. NP – odpočinkové podlaží

Poslední podlaží obsahuje oblast vyčleněnou pro krizové řízení Karlovarského kraje (OBKŘ). Tato část obsahuje místnosti krizového štábu se spojovatelkou a zázemí (kuchyně, šatna a hygienické zázemí). Zbývající část podlaží slouží pro odpočinek a relaxaci. Jsou zde umístěny pokoje v počtu 10 ks pro odpočinek pracovníků IZS (pro každou složku 2 ks). Pro běžný odpočinek a regeneraci slouží společná místnost s venkovní terasou obsahující kuchyňku a odpočinkový kout s výhledem do okolí. Pobytová terasa pro pracovníky IZS bude vybavena zelení. V centru dispozice je umístěn technických světlík pro objektové technologie.

Provozně se do horního podlaží osoby dostanou po schodištích a výtahy z nižších pater. Osoby jdoucí do části OBKŘ půjdou rovnou od hlavního vstupu do 4. NP, kde si mohou odložit věci a začít řešit krizové situace. Ostatní části podlaží budou využívat pracovníci operačních středisek.

1.3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt SOS112 je koncipován jako neveřejná budova téměř bez návštěv. Vzhledem k povaze objektu, který je určen pro bezpečnostní složky státu, je bezbariérové užívání upozaděno. Důvodem je fakt, že dosud složky IZS buď nesmí, nebo jen v omezené míře mohou zaměstnávat osoby OOSPO.

I přes výše uvedené se investor, uživatelé a projektant rozhodli vytvořit stavbu kompletně bezbariérovou s mírným omezením provozů.

Vstupy do objektu jsou bezbariérové pomocí ramp, s výjimkou severovýchodního vstupu od manipulační úvratí pro nákladní automobily. Všechna podlaží jsou obsluhována výtahy. V každém podlaží jsou umístěny malé šatny, toalety a sprchy pro osoby OOSPO s tím, že nejsou děleny na muže a ženy.

V rámci PD je postupováno dle vyhlášky 398/2009 Sb. s ohledem na daný provoz objektu.

2. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

2.1. VÝKOPY

Zemní práce budou při hloubení výkopů stavebních jam prováděny svrhu ve všech geotechnických typech kvartérních zemin i podložních hornin zastížených průzkumem. Kvartérní zeminy i zvětralé horniny klasifikujeme dle ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ I. třídou těžitelnosti. V případě dalších výkopů menšího rozsahu nad hladinou podzemní vody, které by byly prováděny jako svahované je možno v souladu s původní dnes již neplatnou ČSN 73 3050 dodržet sklony svahů v poměru výšky k půdorysné délce svahu pro prostředí břidlic 1 : 0,25. Uvedené doporučené svahování platí pro výkopy, které nebudou hlubší než 3 m a navíc nebudou zasahovat pod hladinu podzemní vody.

2.2. ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma koresponduje tvarově s přízemím projektované novostavby a půdorysně je ve tvaru obdélníku. Tvar stavební jámy je jednoznačně dán geometrií železobetonových stěn a sloupů objektu. Stavení jámy bude prováděna svahováním. Po provedení pilot budou provedeny výkopy pro inženýrské sítě pod základovou deskou. Výška stavební jámy bude odpovídat výšce potřebné pro provádění pilot. Podrobně bude zajištění stavební jámy řešeno v dalším stupni projektové dokumentace – výrobní dokumentaci a na základě ověření skutečných geologických poměrů.

Detailně viz statická část D.1.2.

Hydrogeologické poměry

Území uvažované výstavby je mírně zvlněné, s nevýrazným sklonem k J, podzemní voda je vázána především na pleistocénní fluvialní (terasové) sedimenty Ohře. Hlubší zvodeň je vyvinuta jako puklinová a je vázána na podložní tercierní jíly, resp. skalní fundament (granit), vrty nebyla zastižena. Z hlediska uvažované stavby jsou podstatné především průlinové zvodně vyvinuté v kvarterních

sedimentech. Hladina podzemní vody byla při vrtných pracích naražena jak v poloze terasových štěrků v západní části území, tak v uhelnatých jílech v polovině východní, a to v úrovni 3,30 (JD-2) až 7,80 m (JD-3) pod terénem, tedy cca 379,80 (JD-3) – 384,00 m n.m. (vrt JD-2). Tyto údaje jsou v dobré shodě s údaji z blízkého okolí. Úroveň ustálené hladiny podzemní vody se pohybuje cca mezi 3,02 m (vrt JD-1) a 3,64 m (JD-3), tedy v absolutním vyjádření cca 383,96 (JD-3) – 384,01 (JD-2) m n.m. Hladina podzemní vody tedy jeví ve zkoumaném území místy mírnou napjatost.

2.3. ZÁKLADY

Geologické poměry zájmového území

Lokalita průzkumu náleží východní části tercierní sokolovské pánve, nachází se v blízkosti (cca 0,9 km s.) jižního tektonického omezení pánevního prostoru vůči severním svahům Slavkovského lesa. Geomorfologické poměry území jsou determinovány poměry geologickými, původní mocnost tercierních sedimentů byla značně redukována, jejich relikty jsou překryty kvarterními sedimenty

převážně deluviálního a fluvialního původu. V zájmovém území se vyskytují sedimenty starších pleistocénní terasy Ohře, v jejichž rozšíření se projevuje tektonicky založená predispozice.

Inženýrsko-geologické a základové poměry

Základové poměry ve sledované lokalitě klasifikujeme v souladu se zněním ČSN 73 1005 „Základová půda pod plošnými základy“ jako složitě. Lokalita leží v území, v němž jsou vyvinuty několik metrů mocné anizotropní a nehomogenní kvarterní sedimenty s převažujícím typem deluviálních hlín, jílu a zvodněnými štěrky pleistocénní terasy Ohře. V území jsou vyvinuty 0,5 – 1,0 m mocné navážky,

většinou inertních materiálů. Tektonická expozice lokality je zvýšená. Srv. jednotlivé kapitoly k uvedeným dílčím problematikám. Upozorňujeme, že výsledky průzkumu jsou bodového charakteru a nemohou proto detailně vypovídat o charakteru základové půdy. Doporučujeme proto věnovat dalšímu zkoumání vlastností tercierních sedimentů, např. ve výkopech či vrtech pro piloty apod. vysokou pozornost. V závislosti na projektované výstavbě (tj. bude-li staticky náročnou konstrukcí) bude nutno postupovat ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7 podle principů 3. geotechnické kategorie s využitím místních charakteristik základové půdy získaných na základě laboratorních rozborů a zkoušek uskutečněných na staveništi v rámci podrobného inženýrsko-geologického průzkumu. Pro upřesnění a doplnění geotechnických vlastností základových půd jsme v rámci podrobného průzkumu provedli laboratorní zkoušky na poloporušených vzorcích a využili jsme i archivní rozborů zemin provedené v rámci starších prací v okolí lokality. V tabulce navrhovaných geotechnických hodnot jsou uvedeny směrné normové charakteristiky upřesněné uvedenými zkouškami. Geologické poměry lokality jsou přehledně zobrazeny na geologickém řezu (Příloha 4). Graficky jsou od sebe odlišeny a označeny (popiskem) jednotlivé geotypy, reprezentující geologický profil zájmového území. V následujících odstavcích a v Příloze 5 zprávy uvádíme zařazení, rozsah, mocnost a mechanicko-fyzikální parametry prostředí ověřeného v průběhu podrobného průzkumu. Polohu navážek s ohledem na jejich mocnost nevyčleňujeme jako samostatný geotyp; vzhledem k jejich nevhodnosti jako základové půdy předpokládáme, že budou v případě plošného zakládání z podzákladí stavby odstraněny.

V lokalitě vyčleňujeme čtyři základní geotypy.

Geotechnický typ č. 1 (GT1): Zahnuje svrchní polohu deluviálních sedimentů – převažují hlíny jílovité s přechody do velmi slabě písčitých jílu, měkké, místy tuhé konzistence. Vystupují pravděpodobně v celém prostoru uvažovaného staveniště, kde tvoří potenciální základovou půdu plošného způsobu zakládání do hloubky 1,6 – 4,6 m pod povrchem stávajícího terénu.

Geotechnický typ č. 2 (GT2): Je tvořen deluviálními jíly velmi slabě písčitými a prachovitými, jejichž hmota pochází zejména ze

zjílovělého tufitického materiálu gravitačně transportovaného ve svahu. Vyskytují se ve východní části zájmového území v mocnostech cca 1,0 – 1,7 m.

Geotechnický typ č. 3 (GT3): Je reprezentován středně až dobře ulehými zahliněnými šterky fluviálního původu, místy se v rámci

tohoto geotypu mohou vyskytovat také písčité jíly.

Geotechnický typ č. 4 (GT4): Do tohoto geotypu spadají sedimenty tvořené komplexem terciálních sedimentů, dominantně charakteru uhelnatých jílu a jílu s uhelnou příměsí, místy podřízené až jílovitým uhlím.

Tab. 2 Tabulka geotechnických vlastností zemin a hornin (návrh)

| | ρ (kg.m-3) | E_{def} (MPa) | c_{ef} (kPa) | c_u (kPa) | ϕ_{ef} (°) | ϕ_u (°) | ν () | T | ČSN 73 1005 třída symbol | R _{dt} (kPa) |
|------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------|--------------------|-----------------|--------------|-------|--------------------------------|--------------------------|
| GT1 | 2100 | 1-3 | 4-10 | 25-50 | 15-19 | 0 | 0,40 | I. | F7 MH | 100* |
| GT2 | 2100 | 4-6 | 8-10 | 50 | 17-19 | 0 | 0,40 | I. | F6 CI | 100* |
| GT3 | 1900 | 60 | 0-4 | -- | 28-35 | -- | 0,30 | I. | G4 GM | 300*** |
| GT4 | 2050 | 2-6 | 6-14 | 40 | 13-17 | 0 | 0,42 | I. | F8 CHO | 80*-160** |
| | 2100 | 3-6 | 8-10 | 50 | 17-19 | 0 | 0,40 | I.-II | F6 CIO | 100*-200** |

orientační údaje podle ČSN 731001 zrušené ke dni 1. 4. 2010

* platí pro tuhou konzistenci až pro konzistenci na rozhraní tuhá/pevná

** platí pro pevnou konzistenci

*** platí pro základ šíře 1 m

Založení objektu

Před zahájením výkopových prací zabezpečí zhotovitel stavby ve spolupráci se správcí jednotlivých sítí vytyčení a ověření všech stávajících zařízení a inženýrských sítí, aby nedošlo při realizaci stavby k jejich poškození. Případně budou provedeny ručně kopané kontrolní sondy pro ověření polohy vedení inženýrských sítí. Veškeré zemní práce v ochranném pásmu podzemních sítí je nutno provádět ručně, při dodržení zásad bezpečnosti práce a stanoviska příslušných správců.

Založení objektu je navrženo hlubinné na velkopřůměrových pilotách o průměrech 600, 900 a 1300mm v kombinaci s železobetonovou základovou deskou.

Detailněji viz statická část D.1.2.

POZOR! Před betonáží základů musí být provedeno uzemnění objektu viz D.1.4.7!

2.4. HYDROIZOLACE

Objekt SO 01 bude proti zemní vlhkosti izolován asfaltovým modifikovaným hydroizolačním systémem s odolností proti protlačení pilotami, který zároveň bude plnit funkci protiradonové izolace proti vysokému radonovému riziku dle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží. Při realizaci musí být kladen důraz na kvalitní provedení detailů a plynutěnost objektu.

Střešní izolace na střeších je navržena z fóliového systému na bázi měkčeného PVC, odolná proti UV a v případě vegetační střechy s odolností proti prorůstání kořenů.

Při realizaci musí být kladen důraz na kvalitní provedení detailů.

Aplikaci izolačních systémů nutno provádět v souladu s technologickými předpisy výrobce a výhradně firmami certifikovanými k jejich provedení!

Detailněji viz Skladby konstrukcí.

2.5. NOSNÉ KONSTRUKCE A ZASTŘEŠENÍ

Hlavní objekt představuje čtyřpodlažní nepodsklepený železobetonový monolitický skelet. Z hlediska geometrického se jedná o budovu obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 29 m x 49m s konstrukční výškou jednotlivých podlaží cca 4,0m. Z konstrukčního hlediska je uvažován skelet o rozponech 6m v podélném směru a 9,35m v příčném směru. Svislé konstrukce budou tvořeny obvodovými a rovněž vnitřními sloupy 450x450mm a stěnami komunikačních jader o tl. 250mm a 200mm. Stropní konstrukce jsou vzhledem na rozpon a uvažované užité zatížení navrženy o tl. 250mm. Stropní konstrukce je uvažována jako trámová. Jednotlivé trámy 450 / 500mm jsou uvažovány v příčném směru a rovněž po obvodech objektu. Vertikální nosné konstrukce tvoří vnitřní ztužující stěny komunikačních jader a sloupy. Objekt není uvažován jako podsklepený a bude založen hlubinným způsobem na pilotách.

Zastřešení objektu je řešeno jako biodiverzní střecha střídající extenzivní a intenzivní zelení.

Nosné konstrukce viz detailněji D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

2.6. PROSTUPY, DRAŽKY, OTVORY

Prostupy, drážky a otvory stavebními konstrukcemi pro rozvody ZTI, VZT, elektroinstalaci apod. budou prováděny a koordinovány dle výkresové dokumentace příslušné profese. Veškeré prostupy požárními konstrukcemi musí být požárně utěsněny v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

2.7. OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť objektu je možné definovat jako žb monolitický kombinovaný stěnový a sloupový systém s vyzdívkami z plynosilikátových tvárců tl. 250 mm, s provětrávanou fasádou z keramických velkoformátových desek s výztužnou sítí - 3000x1000 mm, tl 3-6mm, lepené na kotvici AL nosnou konstrukci, s mezerami 5 - 8 mm.

Vnitřní povrchová úprava obvodového pláště s vyzdívkami bude tvořit prodyšná hliněná omítka s povrchem navozující omítku štukovou. Ta bude příznivě ovlivňovat především přirozenou vlhkost místnosti.

Obvodový plášť atria bude z interierové strany řešena stejně, vnější část – zateplení, bud tvořit KZS – kontaktní zateplovací systém z fasádních desek z minerální vlny, lepené a mechanicky kotvené vč. Talířových hmoždinek s tepelně izolačním krytím min. 20 mm.

Použité materiály jsou voleny s ohledem na požárně bezpečnostní řešení stavby. Obvodový plášť budovy je navržen v doporučených hodnotách pro pasivní budovy (dle ČSN 73 0540-2):

Stěna vnější: $U_{pas,20} \leq 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

Detailně viz Skladby konstrukcí.

2.8. STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Objekt je zastřešen jednoplášťovými střechami na železobetonové stropní konstrukci. Střechy jsou nepobytové, zastřešení je v kombinaci s intenzivní/biodiverzní zelenou střechou a násypem z kačírku. Osazení technologie na ploché střeše (fotovoltaické panely, klimatizace, apod.) je navrženo pomocí modulárních podstavních konstrukcí. Tyto konstrukce je možné umístit na rovnou střechu a zajišťují maximální stabilitu umístěného zařízení. Stejně tak konstrukce zamezují poškození střešního pláště.

Použité materiály jsou voleny s ohledem na požárně bezpečnostní řešení stavby. Aplikaci izolačních systémů nutno provádět v souladu s technologickými předpisy výrobce a výhradně firmami certifikovanými k jejich provedení!

Střešní souvrství je navrženo v doporučených hodnotách pro pasivní budovy (dle ČSN 73 0540-2):

Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně: $U_{pas,20} \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Detailně viz Skladby konstrukcí.

2.9. PŘÍČKY

V objektu budou omítané sádkartonové montované příčky. Tloušťky budou zohledňovat akustické, požární a funkční požadavky pro jednotlivé prostory dle ČSN 730532. Napojení příček na železobetonové stěny, sloupy a výplňové obvodové zdivo z plynosilikátových tvárců bude provedeno systémovými detaily SDK konstrukcí.

Akustické a protipožární příčky budou provedeny od horní hrany žb stropní desky až k stropní konstrukci – spodní hrany žb desek nebo trámů.

Ostatní příčky budou provedeny do výšky cca 150 mm nad uvažovaných podhledů a budou doplněny ke stropu až po provedení všech rozvodů. V případě příček s požadovanou požární odolností budou provedeny až k žb stropu, a pro trasy IS se budou dodatečně provádět otvory včetně požárních ucpávek. Pro zakrytí IS ve vybraných prostorech budou provedeny SDK předstěny a částečné podhledy (týká se především místností s elektro vybavením – serverovny, UPS, rozvodny apod.). Provedení těchto konstrukcí musí odpovídat technologickým předpisům výrobce.

Jednotlivé konstrukce musí mít požární odolnost dle PBR.

2.10. TEPELNÉ IZOLACE A KROČEJOVÉ IZOLACE

Na sokl objektu a stěny pod úroveň terénu je navržena nenasákavá tepelná izolace XPS ($\lambda = \text{max. } 0,044 \text{ W/m}^2\text{K}$). Zateplení objektu musí být zhotoveno dle PBR z materiálů třídy reakce na oheň A1/A2. Zateplení základového zdiva pod terénem bude ochráněno plastovou nopovou folií ukončenou min. 300 mm nad terénem přitlačnou lištou z lakovaného plechu.

Tepelná izolace provětrávaného obvodového pláště je navržena z fasádní hydrofobizované minerální vaty tl. 240 mm určené do provětrávaných fasád, $\lambda = \text{max. } 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Tepelná izolace obvodového pláště atria bude provedena z KZS – kontaktního zateplovacího systému z fasádních desek z minerální vlny, $\lambda = \text{max. } 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$, tl. 240 mm.

Před prováděním kotvení izolace je nutné provést výtažné zkoušky plastových hmoždinek z jednotlivých druhů obvodového pláště a na základě jejich výsledků ověřit počet navržených hmoždinek. Odtrhovou zkouškou je třeba zjistit, jestli zvolený typ lepicí hmoty bude vykazovat dostatečnou soudržnost s podkladem. Výtažné zkoušky a odtrhovou zkoušku zajistí dodavatel stavby včetně kotevního plánu hmoždinek.

Způsob lepení, kotvení apod., musí odpovídat technologickým postupům výrobce zateplovacího systému a výrobce fasádního pláště. Součástí zateplení musí být rohové lišty, okolo fasádních výplní otvorů začišťovací lišty, dilatační lišty apod (dle systémových detailů výrobce).

Střecha objektu bude zateplena z minerální vlny ve dvou vrstvách na vazbu (140+80). Spád plochých střech bude vytvořen spádovými klíny z tepelné izolace.

Kročejové izolace podlah je uvedena ve skladbách konstrukcí, bude z kročejových PS desek tl. 25 mm s dilatačním oddělením od stěn.

Detailněji viz Skladby konstrukcí.

2.11. PODLAHY A PODHLEDY

V objektu budou podlahy na bázi stěrek, a jako povlakové s využitím vysokozátěžového homogenního PVC (vinyl). V prostorách, které to vyžadují, bude antistatická podlaha, např. v technických místnostech SLP apod. V místnostech rozvaděčů bude použit dielektrický gumový koberec v rozsahu dosahu k rozvaděčům.

Podlaha v posilovně (fitness) bude certifikovaná sendvičová konstrukce určená pro tyto prostory.

Nosné vrstvy podlah musí být oddílatovány od obvodových konstrukcí, sloupů, příček páskem z měkčeného PVC tl.min 5mm.

Podlahy na terénu jsou navrženy v doporučených hodnotách pro pasivní budovy (dle ČSN 73 0540-2):

Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině: $U_{pas,20} \leq 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Podlaha a stěna temperovaného prostoru přilehlá k zemině: $U_{pas,20} \leq 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Detailněji viz Skladby konstrukcí.

Podhledy budou z SDK, dále rastrové, ve určeném rozsahu akustické a rozebíratelné. V hygienických prostorech ubytovacích prostor ve 4.NP bude instalován podhled do vlhkých prostor, v ostatních prostorech s podhledem z SDK bude použita deska klasická.. V ostatních hygienických prostorech, technických a technologických místnostech se podhledy neuvažují.

Ve vybraných místnostech bude použit podhled z SDK akustických děrovaných desek s použitím akustických izolačních desek z minerální vlny tl. 50 mm.

2.12. VNITŘNÍ POVRCHY

Obvodové stěny, (plynosilikátové vyzdívky a žb konstrukce) budou opatřeny hliněnou systémovou certifikovanou omítkou, pohledově se blížíci štukové omítce. Rohy, ostění, nadpraží apod. budou armována a opatřena hliníkovou podomítkovou nárožní lištou.

Vnitřní stěny budou z SDK konstrukcí. Veškeré svislé i vodorovné styky sádkartonu a betonových stěn budou bandážovány, rohy systémově chráněny.

Na stěnách SDK bude proveden vícenásobný krycí nátěr (2 – 3 x) disperzní ořetudolnou barvou s předchozím přebroušením. Betonové pohledové stěny budou opatřeny uzavíracím bezbarvým protiprašným nátěrem.

Obklady v hygienických zázemích je třeba provést na hydroizolační tmel s použitím systémových prvků.

V hygienických zázemích a za umyvadly budou provedeny keramické obklady, případně stěrky.

Všechny dřevěné prvky je nutné chemicky ochránit dle ČSN 490600 Ochrana dřeva – základní ustanovení.

Nátěrový systém ocelových konstrukcí je nutné navrhnout a provést v souladu s ČSN EN ISO 12944-1 až 5 „Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy.“

Tmelení SDK desek bude provedeno u finálních povrchů s omítkou/nátěry ve stupni jakosti Q2, tmelení desek pod keramické obklady bude ve stupni jakosti Q1.

Vnitřní monolitické nebo prefabrikované železobetonové schodiště jsou dvouramenné, povrchová úprava pohledový beton, nášlap bude proveden s protiskluznou úpravou.

Schodišťová ramena musí být opatřena trvanlivými nalepovacími páskami s výrazným bezpečnostním označením nástupních a výstupních stupňů v rameni dle příslušné vyhlášky a souvisejících ČSN! Alternativně bude proveden trvanlivý nátěr na betonové konstrukce.

Jednotlivá schodiště musí mít požární odolnost dle PBR. Ramena a mezipodesty vnitřních schodišť budou pružně uložena na podesty či stěny přes vibroizolační podložky a akusticky izolační statické prvky.

2.13. VNĚJŠÍ POVRCHY

Povrch fasády je tvořen tenkostěnnými fasádními keramickými obklady lepenými na hliníkovou rastrovou systémovou konstrukci. Pro dodávku a montáž zavěšené fasády bude zpracována dílenská dokumentace a technologický předpis, zejména s ohledem na podrobné řešení všech jejích detailů a na ochranu fasády před poškozením v průběhu její montáže a montáže fasádních dokončujících nebo bezpečnostních prvků.

Venkovní stříšky nad vstupy jsou z pohledového železobetonu. Třída pohledového betonu PB3, kde jsou kladeny velmi vysoké požadavky na pohledovost betonu. Klasifikace dle Pohledový beton, Technická pravidla ČBS 03.

Před zahájením prací je nutné provést zkušební (referenční) plochy pro posouzení vlastností betonu projektantem a uživatelem stavby. Povrch bude uzavřen transparentním protiprašným nátěrem na pohledový beton, zachovávajícím přirozenou strukturu a barevnost pohledového betonu. Požadavek na hydrofobní impregnaci pohledového betonu, transparentní, vysoce odolná vůči mrazu apod. Konstrukce stříšky budou osazeny s isonosníky pro přerušení tepelného mostu, tep. izolace tl. 120 mm, viz D.1.2.

Veškeré lemovací, ukončovací a klempířské prvky fasády a střechy, budou systémové, ocelové opatřeny povrchovou úpravou žárové zinkování.

2.14. VÝTAHY

V budově je navržený dva výtahy s rozměrovým standardem jako osobní výtah. Výtah splňuje minimální rozměry pro využití osob OSSPO.

Velikost kabiny 1100 / 2100 / 2100 mm. Rozměr dveří 900x2000mm. Výtahová železobetonová šachta s vnitřním rozměrem 1770 / 2550 mm. Nosnost výtahu je 1000kg. Max. počet osob 13. Zařízení pro nízkou prohlubeň- standardní prohlubeň, zařízení pro nízký horní přejezd – standardní horní přejezd. Výška horního přejezdu 3400 mm, zdvihu 12m. Výtah je neprůchozí, počet stanic je 4. Kabina bude opatřena všemi potřebnými prvky pro osoby OSSPO (madla, sedátko apod.).

2.15. SCHODIŠTĚ, RAMPY, ŽEBŘÍKY A ZÁBRADLÍ

Pro vertikální komunikaci v objektu jsou navrženy, kromě výtahu, vnitřní schodiště, šikmé rampy a žebříky.

Schodiště

Dvě vnitřní železobetonové schodiště CHUC, propojující 1NP až do 4NP jsou dvouramenné s mezipodestami, povrchová úprava pohledový beton s protiskluznou úpravou.

Podél severozápadní a severovýchodní strany objektu se nachází jednoramenné železobetonové prefabrikované schodiště na terénu povrchová úprava pohledový beton protiskluznou úpravou. Na jihozápadní straně budovy SOS112 se nachází jednoramenné železobetonové prefabrikované schodiště vedoucí k hlavnímu vstupu do objektu. Tato schodiště je součástí venkovních zpevněných ploch a jedná se o jednoramenné schodiště.

Schodišťová ramena musí být opatřena trvanlivými nalepovacími páskami s výrazným bezpečnostním označením nástupních a výstupních stupňů v rameni dle příslušné vyhlášky a souvisejících ČSN! Alternativně bude proveden trvanlivý nátěr na betonové konstrukce.

Jednotlivá schodiště musí mít požární odolnost dle PBR.

Nosné konstrukce schodišť viz detailněji D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Průchodná šířka podlažních a mezipodlažních podest se musí rovnat nejméně průchodné šířce přilehlých schodišťových ramen ve směru úniku a nesmí být zúžena žádným zařízením.

Mezi 2.NP a 3.NP jsou pro jednotlivé složky IZS navrženy vnitřní samostatné propojovací schodiště (pro zmenšení množství provozu dveří do CHUC), koncipované jako samostatné zámečnické výrobky. Konstrukce bude ocelová, stupně budou vybetonované a opatřené povrchovou úpravou dle užitých podlah – stěrkou, která v prvním a posledním stupni bude výrazně barevně odlišena. Stěrka bude opatřena protiskluzovým opatřením – drážky, zdrsňené pruhy apod.

Rampy

Vstupy do objektu jsou bezbariérové pomocí ramp, s výjimkou severovýchodního vstupu od manipulační úvratí pro nákladní automobily. Na jihovýchodní straně objektu SOS se nachází zpřístupněná cesta k hlavnímu vstupu do objektu pomocí

bezbariéroví rampy pro osoby OSSPO. Technická rampa se vstupy na severozápadní fasádě, ale také severovýchodní vstup do objektu je chráněna betonovou markýzou. Povrch ramp bude tvořen velkoplošnými přírodními betonovými dlaždicemi (uvažovaný rozměr 800 x 400 x 30 mm) v potřebné protiskluzové kvalitě.

Jednotlivá ramena šikmých ramp musí být opatřena nalepovacími páskami s výrazným bezpečnostním označením změny sklonu dle příslušné vyhlášky a souvisejících ČSN!

Žebříky

Střecha atria je pro servisní úkony přístupná po ocelovém, zároveň zinkovaném žebříku přístupná ze střechy objektu SOS112. Žebřík je vybaven ochranným košem a výlez na střechu nad atikou zabezpečen pochozím pororoštěm s výlezovým ramenem a žebříkem na plochu střechu.

Na objektu SO102 je navržen výlez na střechu nad atiku z místnosti diesel agregátu, který je zabezpečen pochozím pororoštěm s výlezovým ramenem manipulačním zavěšeným žebříkem s připravenými háky na plochu střechu.

Zábradlí

Veškerá schodiště, schodišťové a vyvýšené prostory nad 500 mm od podlahy, musí být opatřeny zábradlím v = 1000 mm. Parametry zábradlí jsou dány normovými hodnotami.

Zábradlí na schodištích je navrženo z ocelových pozinkovaných uzavřených profilů 60/40/5 mm (sloupky a' = 1,0m), 60/30/3 mm (madlo) a s vodorovnou výplní pomocí pozinkovaných lanek o nosnosti 150 kg (vodorovná vzdálenost max. 180 mm osově). Sloupky zábradlí budou kotveny pomocí patních plechů tl. 8 mm a 4ks chemických kotev M12 do podkladních betonových konstrukcí.

Veškerá zábradlí musí splnit normové požadavky.

Vodorovná část madla zábradlí na schodištích a rampách bude přesahovat nejméně 150 mm hranu počátku a konce změny výškové úrovně ramene.

Schodiště, rampy a zábradlí budou detailně popsány v projektu pro provádění stavby.

2.16. VÝROBKY PSV

Interiérové výplně otvorů

Navrženy jsou plné, částečně prosklené dveře a prosklené dveře v kovových zárubních, případně jako součást kovových prosklených stěn. Zasklení bude realizováno z bezpečnostních skel a s ohledem na akustiku prostor.

Některé dveře jsou navrženy jako protipožární. Všechny protipožární dveře budou dle platných norem dodány s certifikátem a platným prohlášením o shodě. Požární uzávěry budou splňovat veškeré požadavky na jejich požární odolnost, která je uvedena ve zprávě a výkresech požárně bezpečnostního řešení. Všechny dveře na hranici s chráněnou únikovou cestou musí být opatřeny samozavíračem třídy C3 a musí být kouřotěsné. Pokud jsou požární dveře dvoukřídlé s oběma aktivními křídly, musí být také vybaveny koordinátorem zavírání. Dveře z prostor, kde je předpokládáno obsazení osobami se sníženou schopností pohybu a orientace (a horší), musí mít šířku alespoň 1,1 m (čl. 10.5.6 ČSN 73 0835). Požadavky na panikové kování viz PBŘ a tabulky dveří. Panikové kování bude navrženo dle ČSN EN 179.

Veškeré vnitřní výplně otvorů budou opatřeny rozetovým kováním a zámky pro generální klíč.

Prosklené dveře a stěny opatřit vodorovným kontrastním označením dle standardu Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Interiérové výplně otvorů budou detailně popsány v tabulkové části projektu pro provádění stavby.

Exteriérové výplně otvorů - oken

Okna budou dřevohliníková otvíravá / neotvíravá, opatřená izolačním trojsklem.

Pro zastínění a eliminaci tepelné dotace z exteriéru budou okna opatřena venkovními horizontálními žaluziemi s motorickým pohonem s připojením na meteostanici, podle které se bude řídit automatické zatahování.

Exteriérové dveře budou dřevohliníkové, na únikových cestách s částečným prosklením.

Prosklené výplně otvorů na fasádě budou opatřeny bezpečnostním zasklením pro zamezení rozbití výplně a poškození např. invalidními vozíky.

Na schodišti budou použity pro prosvětlení skleněné tvárnice – luxfery.

Výplně otvorů jsou navrženy tepelně izolační v doporučených hodnotách pro pasivní budovy (dle ČSN 73 0540-2):

Výplň otvoru ve vnější obvodové stěně, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří: $U_{pas,20} \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (vč. rámu): $U_{pas,20} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Exteriérové výplně otvorů budou detailně popsány v tabulkové části projektu pro provádění stavby.

Venkovní vstupní dveře a prosklené stěny

Venkovní vstupní prosklené dveře a stěny

Venkovní dveře

Venkovní dveře (do technických prostor z rampy) na SZ straně objektu budou celokovové tepelně izolační dveře plné s otočným křídlem, s polodrážkou, $U_{max} = 1,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, v souladu s ČSBN EN 14 351, křídla s bezrámovou konstrukcí, opláštění oboustranným pozink. plechem, s kovovým rámem s vloženým profilovým těsněním a s děleným tepelným mostem, s těsným prahem.

Zámečnické výrobky

Vnitřní a vnější zámečnické prvky budou opatřeny povrchovou úpravou žárové zinkování. V převážné většině jde o atypické prvky.

Zámečnické prvky budou detailně popsány v tabulkové části projektu pro provádění stavby.

Klempířské výrobky

Klempířské prvky musí být provedeny na všech částech, kde dojde ke styku vody a vodorovných konstrukcí ve vnějším prostředí. Klempířské prvky budou kompletně provedeny z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm. Tvarové provedení musí odpovídat ČSN 73 36 10. Vnější parapety fasády musí být součástí dodávky tohoto systému. Klempířské prvky jsou zastoupeny oplechováním atik, vnějších parapetů apod.

Klempířské prvky budou detailně popsány v tabulkové části projektu pro provádění stavby.

Atika – pozinkovaný plech 0,6 mm (reaktivní nátěr před lakováním) lakován RAL 7016

Parapet oken – hliník 1,0 mm lakován RAL 7016

Truhlářské výrobky

Vnitřní okenní parapety budou obloženy parapetními deskami z laminované MDF desky s ABS hranou. Boční a zadní hrany zakončeny hranovací páskou.

V objektu je navrženo několik kuchyňských linek.

Truhlářské prvky budou detailně popsány v tabulkové části projektu pro provádění stavby.

Ostatní výrobky

Tyto výrobky budou řešeny dodavatelsky. Dle popsaného standardu budou výrobky vzorkovány a odsouhlaseny projektantem. U nerezových výrobků je nutné dodržet ucelenou řadu, aby byl sjednocen vnější vzhled a vlastnosti. Jedná se např. o zásobníky toaletního papíru, dávkovače mýdla apod.

Ostatní prvky budou detailně popsány v tabulkové části projektu pro provádění stavby.

Piktogramy

Tabulky v objektu musí být umístěny všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, kde se mění směr úniku nebo kde dochází ke křížení komunikací či změně výškové úrovně. Jsou navrženy fotoluminiscenční tabulky odpovídající ČSN ISO 3864-1, popřípadě jde o kombinaci nouzového svítidla s piktogramem.

Dále budou označeny a evidovány veškeré požární ucpávky a klapky.

Nařízení vlády č.375/2017 Sb. a ČSN ISO 3864 stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů. Mohou se používat fotoluminiscenční značky nebo značky, které vydávají světlo nebo jsou osvětleny nouzovým osvětlením. Značky pro únik osob musí být při přerušení dodávky el. energie viditelné a rozpoznatelné min po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

2.17. VENKOVNÍ ÚPRAVY

Koncept zeleně se odvíjí od účelu využití stavby a pozemku, a je založen především na rozmanitosti, která bude nápomocná k obnově a rozvoji biodiverzity místa. V prostoru zmenšeném o zpevněné plochy návrh sadových úprav pracuje s více typy prvků a prostředí: parkové úpravy, výsadby stromů a keřů u navrhovaného objektu, trvalkové záhony a suchý poldr, zeleň u

parkovacích ploch, biodiverzní střešní zeleň. Všechny výsadby jsou navrženy s ohledem na účely různých míst zahrady – pohledové, pobytové, dále s účelem minimalizovat údržbu nebo podpořit biodiverzitu.

3. STAVEBNÍ FYZIKA - TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA

3.1. TEPELNÁ TECHNIKA

Při návrhu a realizaci předmětné stavby bude dodržena platná legislativa. Jedná se zejména o tyto zákony, vyhlášky a normy:

- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 318/2012 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov
- vyhláška č. 268/2009 sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- norma ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie
- norma ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky
- norma ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty
- norma ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody
- norma ČSN 73 0542 Způsob stanovení energetické bilance zasklených ploch obvodového pláště budov
- norma ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- norma ČSN EN 830 (73 0564) Tepelné chování budov – Výpočet potřeby energie na vytápění
- norma ČSN EN ISO 13790 (73 0317) Tepelné chování budov – Výpočet potřeby energie na vytápění
- norma ČSN EN ISO 13791 (73 0318) Tepelné chování budov – Výpočet vnitřních teplot v místnosti v letním období bez strojního chlazení – Základní kritéria pro validační postupy
- norma ČSN EN ISO 13792 (73 0320) Tepelné chování budov – Výpočet vnitřních teplot v místnosti v letním období bez strojního chlazení – Zjednodušené metody

Budova bude navržena v souladu s aktuálními tepelně technickými a technologickými standardy.

Budova bude splňovat požadavky Vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů, pro budovu s téměř nulovou spotřebou energie.

Všechny konstrukce obvodového pláště budou navrženy tak, aby zabráňovaly přehřívání interiéru. Jedná se např. o zateplení objektu, použití tepelně-izolačních výplní otvorů, použití stínících prvků – vnějších plnozatemňovacích žaluzií apod.

Technologie vytápění, chlazení, osvětlení a další spotřebiče budou navrženy a dodány v nejlepších energetických standardech.

3.2. OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

S ohledem na funkci objektu a jeho provozní náročnost byly pro prostory operačních sálů a kanceláří volena svítidla zajišťující díky svému optickému systému vysoký zrakový komfort pozorovatele. Světelné zdroje použité pro operační sály a kanceláře mají index podání barev navržený $R_a > 90$, vzhledem ke směnnému provozu jsou použity zdroje s možností plynulé změny teploty chromatičnosti od 2700K do 6500K. Pro operační sály je volena výška umístění svítidel 2700mm nad úrovní podlahy, aby nedocházelo k clonění výhledu na obrazovky IZS. Pro zajištění zrakového komfortu byla v těchto místnostech přidána linie nepřímého osvětlení zajištěna svítidly ve stejném designu, zavěšenými v podhledové kapse u podél okenních otvorů. V kancelářích a obslužných částech budovy jsou použita převážně zavěšená lineární svítidla s totožným vzhledem jako pro operační sály a kanceláře, pouze jiným optickým systémem (MPO). Teplota chromatičnosti těchto zdrojů je doporučena 3000K. Pro sociální zázemí (toalety a sprchy) jsou jako celkové osvětlení navržena přisazená válcová svítidla typu downlight s místním přisvětlením zrcadlem lineárními svítidly umístěnými na stěně nad zrcadly.

Detailněji viz D.1.4.08 -SVT

3.3. AKUSTIKA

Stavební konstrukce a materiály jsou v objektu navrženy pro splnění požadavků na zvukovou izolaci dle ČSN 73 0532-02/2010 Požadavky na protihlukovou ochranu ve stavbách, viz Tabulka 1 – Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách: (použité řádky 19 a 20.)

Tabulka 1 – Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách

| Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku) | | | | | |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------|
| Řádka | Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku) | Požadavky na zvukovou izolaci | | | |
| | | Stropy | | Stěny | Dveře |
| | | $R'_{w, D_{nT,w}}$ dB | $L'_{n,w}, L'_{nT,w}$ dB | $R'_{w, D_{nT,w}}$ dB | R_w dB |
| G. Administrativní a správní budovy, firmy – kanceláře a pracovní | | | | | |
| 19 | Kanceláře a pracovní s běžnou administrativní činností, chodby, pomocné prostory | 47 | 63 | 37 | 27 |
| 20 | Kanceláře a pracovní se zvýšenými nároky, pracovní vedoucích pracovníků ¹⁰⁾ | 52 | 58 | 45 | 32 |
| 21 | Kanceláře a pracovní pro důvěrná jednání nebo jiné činnosti vyžadující vysokou ochranu před hlukem ¹⁰⁾ | 52 | 58 | 50 | 37 |

4. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ

Zvolené stavební technologie nevyžadují definovat žádné zvláštní podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě. Odpad vyprodukovaný v průběhu stavebních prací bude odvážen na skládku stavebních odpadů vymezenou příslušným úřadem (zajistí prováděcí organizace smluvně u oprávněných firem).

Při realizaci stavby je nutné dodržovat platnou legislativu a předpisy, a to zejména:

- zákon 86/2002 Sb. v platném znění o ochraně ovzduší
- vyhláška 205/2009 Sb. o zjišťování emisí ze stacionárních zdrojů
- vyhláška 146/2007 Sb. v platném znění o emisních limitech a dalších podmínkách provozování stacionárních zdrojů znečištění ovzduší
- zákon 254/2001 Sb. v platném znění o vodách (zvláště ustanovení § 39 o závadných látkách)
- zákon 185/2001 Sb. v platném znění o odpadech

Při realizaci stavby je dále nutné dodržet ustanovení zákon č. 114/1992Sb. „o ochraně přírody a krajiny“ v platném znění.

5. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými právními předpisy, normativními požadavky ČSN, EN, předpisy a průvodní dokumentací výrobce zařízení a materiálů a je v souladu se zadáním investora.

V případě, že v době před započítáním realizačních prací dojde ke změnám norem a předpisů, je nutné, aby objednatel zajistil revizi tohoto projektového řešení, s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace.

V souladu s § 156 Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. musí dodavatel pro stavbu použít jen takové výrobky, které splňují požadavky na požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochranu proti hluku a na úsporu energie. Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popř. dovozců výrobků a materiálů.

Výpis použitých norem:

- | | |
|-----------------|---|
| • ČSN 01 3420 | -Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části |
| • ČSN 73 3610 | -Navrhování klempířských konstrukcí |
| • ČSN 73 0540-1 | -Tepelná ochrana budov - Část 1: Termíny, definice a veličiny pro navrhování a ověřování |
| • ČSN 73 0540-2 | -Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky |
| • ČSN 73 0540-3 | -Tepelná ochrana budov - Část 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování |
| • ČSN 73 0580-1 | -Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky |
| • ČSN 73 0532 | -Akustika. Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků -Požadavky |
| • ČSN P 73 0600 | -Hydroizolace staveb - Základní ustanovení |

- ČSN 73 4108 -Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 -Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
- ČSN 73 1901-1 -Navrhování střech - Základní ustanovení
- ČSN 73 1901-3 -Navrhování střech – Střechy s povlakovými izolacemi
- ČSN 74 4505 -Podlahy - Společná ustanovení
- ČSN 74 4507 -Stanovení protiskluzových vlastností podle povrchů podlah
- ČSN 74 3305 -Ochranná zábradlí
- ČSN EN 13964 -Zavěšené podhledy - Požadavky a metody zkoušení
- ČSN 73 5305 -Administrativní budovy a prostory
- ČSN EN ISO 14122-2 -Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením
- Část 2: Pracovní plošiny a lávky
- ČSN EN ISO 14122-3 -Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením
- Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí
- ČSN 74 6930 -Podlahové rošty ocelové
- ČSN 74 3282 -Pevné kovové žebříky pro stavby
- ČSN 75 0748 -Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací
- ČSN 73 0601 -Ochrana staveb proti radonu z podloží, v aktuálním znění
- ČSN EN 13200-1 -Zařízení pro diváky - Část 1: Obecné charakteristiky prostorů pro diváky
- ČSN EN 13200-4 -Zařízení pro diváky - Část 4: Sedadla - Charakteristiky výrobku
- ČSN EN 13200-7 -Zařízení pro diváky - Část 7: Prvky vchodů a východů, komunikace
- ČSN EN 12193 -Světlo a osvětlení - Osvětlení sportovišť
- ČSN EN 1270 -Zařízení hracích ploch - Zařízení pro basketbal - Funkční a bezpečnostní požadavky, zkušební metody
- ČSN EN 1271 -Zařízení hracích ploch - Zařízení pro volejbal - Funkční a bezpečnostní požadavky, zkušební metody
- ČSN EN 14904 -Povrchy pro sportoviště - Halové povrchy pro víceúčelové použití – Specifikace
- ČSN EN 749 -Zařízení hracích ploch - Branky pro házenou - Funkční a bezpečnostní požadavky, zkušební metody

Výpis použité legislativy:

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v aktuálním znění 169/2018 Sb.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, v aktuálním znění 323/2017 Sb.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 528/2005 Sb. o fyzické bezpečnosti a certifikaci technických prostředků, v aktuálním znění 204/2016 Sb.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v aktuálním znění 405/2017 Sb.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o požadavcích na BOZP při práci na staveništích, v aktuálním znění 136/2016 Sb.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v aktuálním znění 32/2016 Sb.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., o poskytování osobních ochranných pracovních prostředků
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamů o úrazu, v aktuálním znění 170/2014 Sb.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v aktuálním znění
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v aktuálním znění
- Zákon č. 221/1999 Sb., o vojácích z povolání
- Vyhláška č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 318/2012 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v aktuálním znění 172/2018 Sb.

- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon), v aktuálním znění 113/2018 Sb.
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v aktuálním znění 225/2017 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v aktuálním znění 225/2017 Sb.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v aktuálním znění 88/2016 Sb.
- Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy) ve znění nařízení č. 14/2018 Sb. HMP]

6. ZÁVĚR

Tato projektová dokumentace byla vypracována jako dokumentace pro provádění stavby. Tato projektová dokumentace není určena jako výrobní dokumentace stavby.

SPECIFIKACE RIZIK A MOŽNÝCH PŘÍČIN NAVÝŠENÍ ROZSAHU PRACÍ PŘI REALIZACI STAVBY

a) Rizika stavebně technická

Stavba se realizuje na pozemku typu „zelená louka“, tedy nezastavěném. V blízkosti se nenachází ani žádná vodoteč, která by mohla ovlivnit neočekávané situace v souvislosti se zemními pracemi, výskytem vzdutých vod apod. Rizika související s neznalostí jakýchkoliv rekonstrukčních prací je vyloučena.

I přes provedené průzkumy, včetně provedení sond, je možné se setkat s odlišnými geologickými skutečnostmi, především v místním rozsahu. Není vyloučen při provádění zemních prací výskyt neznámých bývalých zbytků staveb či založení. A to jak betonových, kamenných či cihelných. Rozsah těchto případných rizikových konstrukcí není GP znám.

Dalším druhem stavebně technického tématu je aktuální situace s možnostmi použít stanovené materiály a výrobky, včetně environmentálního hodnocení a požadavků (viz Certifikace SBToolCZ), které mohou ovlivnit jak termín provádění, koordinace návazností jednotlivých prací apod. Rizika podobného druhu jsou v PD preeliminována nasazením přiměřeně vyšších jednotkových cen stavebních prací.

Další rizika mohou nastat při provádění vnějších sítí, při výkopových pracích, kdy není možné stoprocentně ověřit průběhy stávajících sítí, konstrukcí, ať už aktuálně funkčních, nebo i nefunkčních.

b) Rizika termínová, legislativní a veřejnoprávní

Riziko z hlediska termínového může být požadavek na provedení archeologického průzkumu při výkopových pracích, kdy může dojít k neočekávanému nálezů hodnotných historických artefaktů apod., které se v době provádění DPS neočekávají.

c) Rizika organizační

Rizika organizační mohou nastat v souvislosti s výše nastíněnými koordinačními na sebe navazujícími technologickými postupy, při použití úzkosortimentových materiálů a výrobků, odpovídajícím požadavkům v souvislosti s Certifikací SBToolCZ apod. Doklady požadované v dokumentaci DPS jsou aktuálně v překotném vývoji, řada dodavatelů s obdobnými výrobky či materiály nedisponují certifikáty platnými v ČR, a jejich převod je časově neočekávatelný. Mít dostatečné rezervy v dodacích lhůtách těchto specifických výrobků a stavebních materiálů je další druh neočekávatelných rizik.

Další rizika mohou vyplývat z neočekávaných komplikací v souvislosti s prováděním venkovního propojení inženýrských sítí především slaboproudých a silnoproudých, ze stávajících objektů jednotlivých složek IZS nebo TS, kdy bude nutné včas koordinovat možné úpravy na stávajících zařízeních k umožnění doplnění potřebných komponentů pro propojení s novou stavbou.

d) Rizika plynoucí z požadavku na připojení dodaných zařízení

Vzhledem k tomu, že projekty profesí nemohou specifikovat konkrétní typ zařízení konkrétního výrobce, ale konkrétní výrobky jsou specifikovány pouze obecným popisem, mohou se u některých dodaných zařízení lišit požadavky na napájení, případně ovládání těchto zařízení. Rizika těchto víceprací lze eliminovat upřesněním požadavků jednotlivých profesí vzhledem ke konkrétně dodaným zařízením a zapracováním těchto požadavků do výrobní dokumentace dodavatelů před vlastním provedením díla.