

<div>PROJEKT</div> <div>Koncepční dořešení lokality Loděnice v parku B. Němcové</div>
<div>ADRESA</div> <div>k.ú. Karviná-město, p.č. 4004/4, 3981/8, 3981/39, 3981/40, 3981/41, 3981/42, 3981/43, 3981/44, 3981/45, 3981/46, 3981/47, 3981/48</div>
<div>STAVEBNÍK</div> <div>Statutární město Karviná</div>
<div>NÁVRH</div> <div>autor studie "Koncepční řešení lokality Loděnice v parku B. Němcové": Architektonická kancelář Ing. arch. Radko Květ autor SO 03 - zastřešní: POLYCHROME - architektonická platforma s.r.o</div>
<div>STUPEŇ PROJEKTU</div> <div>dokumentace pro provádění stavby</div>

<div>ČÁST PROJEKTU</div> <div>SO 03 - D.1.1.1/D.1.1.2 Technická zpráva</div>
<div>ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT</div> <div>Ing. arch. Roman Osíka</div>
<div>POZNÁMKA</div>
<div>VYPRACOVAL</div> <div>POLYCHROME - architektonická platforma s.r.o. Tomáš Čech, Ing. arch. Roman Osíka, Ing. arch. Adéla Burianová, Ing. arch. Jiří Veverka</div>

<div>DATUM</div> <div>12/2025</div>	<div>PARÉ Č.</div>
-------------------------------------	--------------------

OBSAH

D.1.1.1 Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce	1
D.1.1.2 Řešení požadavků na objekt a jeho stavební konstrukce	4

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických nebo technologických zařízení v následujícím členění.

D.1 Dokumentace objektů

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

D.1.1.1 Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce

a) popis výchozích podkladů, popis nepodstatných odchylek oproti předchozímu stupni dokumentace,

Výchozí podklady pro tvorbu dokumentace pro provádění stavby:

Projektová dokumentace pro povolení stavby

Archivní dokumentace

Požadavky investora

Vznikly nepodstatné odchylky v prováděcí dokumentaci, které souvisí s bližší specifikací řešení některých konstrukčních částí a nemají vliv na změnu vyžadující stavební povolení.

b) seznam použitých podkladů pro zpracování, referenční materiály, výpis použitých právních předpisů a norem (normových hodnot) včetně data vydání,

Materiály jsou obecně specifikovány, výrobce bude vybrán na základě výběrového řízení. Z důvodu režimu veřejné soutěže ani nemohou být specifikovány.

- Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon (Platnost od 29.07.2021, Účinnost od 01.01.2024)
- Vyhláška 131/2024 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb (Platnost od 28.05.2024)
- Vyhláška č. 146/2024 Sb. Vyhláška o požadavcích na výstavbu (Platnost od 12.06.2024)

c) členění objektů podle zatřídění, jejich základní skladba, propojení a značení,

SO-03 zastřešení

d) požadavky na stavbu nebo funkci zařízení – účel, funkční náplň, popis a základní parametry,

Jedná se novostavbu zastřešení v areálu volnočasového areálu v parku Boženy Němcové ve statutárním městě Karviná. Objekt je kombinací prolamovaných ploch, které v půdorysu uzavírají prostor ostrova a vytváří zázemí pro konání kulturních a společenských akcí. Jsou podepřené ocelovými sloupy obloženými dřevem. Sloupy jsou navrženy tak, že vytváří dojem lesa. Architektonické řešení klade důraz na jednoduchost, funkčnost a přirozené začlenění do okolního prostředí.

základní rozměry

základní rozměry

- délka **32 310 mm**
- šířka **23 270 mm**
- výška **7 265 mm**

šířka a délka stavby jsou stanoveny nejvzdálenějších bodů střešní roviny, výška stavby je vedena mezi úrovní podlahy a nejvyšším bodem střechy

zastavěná plocha

- **520 m²**

obestavěný prostor

- **21 134 m³**

podlahová plocha

- **455 m²**

e) požadavky na architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a konstrukční řešení,

Stavba by měla reagovat na současné prostředí volnočasového areálu a podpořit způsob využití současné funkce. Bude citlivě zasazena do svého kontextu stávajících objektů, a to jak vzhledem, tak svou podstatou využití po zvolenou konstrukci. Všechny tyto aspekty přispívají k funkčnímu začlenění objektu.

f) požadavky na výkon a výstup stavby, objektu nebo zařízení, parametry: kapacitní údaje, základní technické a výkonové parametry (obestavěný prostor, zastavěná plocha, počet osob, počet měrných jednotek výroby za čas nebo cyklus, objemy zadržovaných vod, délky úprav, kapacity úprav, délky potrubí, průměry apod.),

Nejsou kladeny požadavky na výstup stavby, stavby nebudou vyrábět ani produkovat žádné jednotky.

g) klimatické podmínky pro staveniště a stavbu – zejména výpočtové parametry venkovního vzduchu (zima, léto),

Stavba musí probíhat za podmínek umožňujících správné technické a technologické postupy dané výrobcí jednotlivých dílčích prvků konstrukcí. Stavební práce nesmějí probíhat v takových klimatických podmínkách, které by porušovaly technologické předpisy výrobců nebo by mohly ohrozit bezpečnost na pracovišti dle BOZP.

h) balance stavby nebo zařízení (počet osob, měrných jednotek, vstupy a výstupy, tepelné ztráty či zisky apod.),

Na stavbu nejsou kladeny požadavky na balance stavby nebo zařízení

i) požadavky na stavební fyziku,

Na stavbu nejsou kladeny požadavky v oblasti stavební fyziky

j) požadavky na efektivní hospodaření s energiemi,

Na stavbu nejsou kladeny požadavky v oblasti hospodaření s energiemi

k) provozní režim stavby nebo zařízení – trvalý, občasný, nepřerušovaný,

Provozní režim zařízení je trvalý.

l) návrhová životnost stavby, rozhodujících konstrukcí a technologií, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení,

Jedná se o stavbu s kategorií životnosti 4 – životnost 50 let

m) požadavky na netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí,

Předpokládá se využití tradičních technologických postupů.

n) požadavky ochrany životního prostředí,

Požadavky jsou určené pro celý záměr jako celek. Jsou popsány v B – souhrnné technické správě a součástí PD.

o) požadavky závazných stanovisek dotčených orgánů, limity stanovené pro místo a provoz,

Před začátkem prací je nutné, aby se realizátor díla seznámil se všemi stanovisky a vyjádřeními dotčených orgánů, které jsou součástí projektové dokumentace.

p) požadavky na řešení přístupnosti objektu, se specifikací částí objektu, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu objektu na okolí,

Objekt zastřešení je navržen jako volně přístupný a otevřený prostor, který umožňuje pohodlný pohyb osob ze všech směrů bez výškových bariér. Vzhledem k jeho charakteru a plánovanému využití pro kulturní a společenské akce je kladen důraz na bezbariérový přístup, který umožní využití stavby širokou veřejností, včetně osob s omezenou schopností pohybu. Komunikační plochy v okolí objektu i v jeho samotném prostoru jsou

rovinné nebo mírně skloněné, s dostatečnou šířkou pro pohyb jednotlivců i skupin osob. Povrchy jsou navrženy tak, aby byly pevné, stabilní a protiskluzové, vhodné pro pěší provoz, kočárky i vozíčky. Vstupy nejsou omezeny žádnými prahy či schody, což zajišťuje plynulý přístup do prostoru. V případě konání větších akcí lze prostor doplnit o mobilní zařízení a vybavení, které bude rovněž vyhovovat požadavkům na bezbariérovost.

Celkové dispoziční řešení tak zajišťuje, že objekt zastřešení může být plnohodnotně využitý všemi skupinami uživatelů bez omezení přístupnosti.

- q) stanovení hodnot geometrických a kvalitativních vlastností stavebních prvků a konstrukcí a stavebních výrobků (tepelněizolační, zvukoizolační, světelně technické, pevnostní apod.).

Všechny hodnoty jsou uvedené v jednotlivých částech PD, odpovídající požadovaným profesem.

- r) změny a úpravy stavby, bourání, dekonstrukce, demontáž: dopady na okolí, preventivní a ochranná opatření při nakládání s azbestem a dalšími nebezpečnými odpady a látkami, odhad využitelných materiálů apod.,

Nedochází k žádným změnám a úpravám stávajících staveb.

- s) vnější prostředí a zdroje (vstupy) pro objekt (kategorie, kapacity, podmínky a omezení – zejména ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy a korozi, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky – vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) apod.).

Poddolování – nejedná se o poddolované území

Radonový průzkum – Nevznikají nové prostory, které je nutno chránit před pronikáním radonu.

Bludné proudy – nejsou.

Technická a přírodní seizmicita – nejsou.

Agresivní a tlaková podzemní voda – spodní část stavby bude chráněna hydroizolací, agresivní voda je účinná na ocelové konstrukce. Ti jsou chráněné betonovým krytím. Při jeho provádění je nutno dbát výši pečlivosti.

Vlhkost – všechny nově navrhované konstrukce jsou zvoleny tak, aby odolaly případnému zvýšenému působení vlhkosti.

Hluk – není

- t) požadavky na ochranu proti hluku a vibracím z provozu stavby nebo zařízení,

Stavba nebude vytvářet žádný hluk ani vibrace.

- u) požadavky požárně bezpečnostního řešení.

Jedná se o stavbu kategorie 1

Konstrukční systém objektu je ve smyslu čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 hodnocen jako HOŘLAVÝ – ocelové sloupy, dřevěná konstrukce objektu, střešní konstrukce dřevěná a ocelová.

- výška objektu - 7,09 m,
- požární výška objektu – h = 0,00 m,
- počet podlaží - 1 nadzemní podlaží

Dle normy ČSN 73 0810, ČSN 73 0802 je objekt bez požadavků na nosné konstrukce střech, nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu a střešní pláště

- obvodové stěny B-s1-d0

Podrobnější požadavky jsou popsány v samostatné části projektové dokumentace

- v) požadavky na výrobky.

Výrobky a jejich specifikace jsou uvedené v seznamu zámečnických výrobků viz. Výkresová dokumentace.

D.1.1.2 Řešení požadavků na objekt a jeho stavební konstrukce

a) objekty stavby – objektová soustava, značení, návaznost a propojení,
SO-01 zastřešení

b) celkové provozní řešení stavby, technologie provozu nebo výroby; dispoziční řešení, technické a bezpečnostní parametry – popis a výpočet,

Zastřešený objekt slouží jako víceúčelový prostor určený především pro pořádání kulturních, společenských a komunitních akcí. Prostor je navržen jako otevřený, snadno přístupný a flexibilně využitelný. V případě nepříznivého počasí je možné prostor dočasně uzavřít pomocí mobilních dřevěných Vrat a závěsů, čímž se zajistí částečná ochrana proti větru a dešti. Použití textilie může být omezené vůči rychlosti větru, je tu nutné dbát na pokyny dodavatele.

Součástí objektu je i integrovaný sklad, který slouží pro uskladnění mobiliáře, technického vybavení nebo jiných pomůcek potřebných pro provoz akcí. Skladová část je přístupná samostatně a neruší provoz hlavního otevřeného prostoru. Prostor je navržen s ohledem na bezproblémový pohyb osob a snadnou obsluhu při přípravě a realizaci akcí.

c) popis architektonického, výtvarného, materiálového, stavebně technického, konstrukčního a technologického řešení a příslušné parametry stavby nebo objektu,

Navrhovaný objekt zastřešení tvoří otevřená konstrukce s členitou pultovou střechou, která představuje jednu z dominant řešeného území. Konstrukce kombinuje ocelové a dřevěné prvky, přičemž ocelové sloupy jsou obloženy dřevem, čímž se vizuálně propojují s okolím a stávajícími objekty. Součástí tohoto objektu je i menší skladová část SO 02 - sklad. Objekt je navržen tak, aby bylo možné v nepříznivém počasí prostor uzavřít pomocí závěsů a dřevěných vrat. Dominantním prvkem objektu je střecha, která je segmentovaná na menší díly uložené pod různými sklony. Celá konstrukce střechy je podepřena sloupy, které jsou taktéž nakloněné v různých úhlech. Tento přístup zaručuje, že objekt nepůsobí mohutně ani nepřipomíná tradiční stavbu definovanou stěnami a okny. Naopak, vyznívá lehce, otevřeně a nevytváří vizuální či fyzické bariéry. V případě potřeby je možné objekt uzavřít pomocí vrat a textilních závěsů, přičemž ani v zavřeném stavu neztrácí svojí lehkost a transparentnost.

d) provozně bezpečnostní řešení stavby nebo zařízení včetně řešení ochrany obyvatelstva,
Stavba nevyžaduje provozně bezpečnostní řešení

e) řešení požadavků přístupnosti stavby: popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, vstup do objektu, vertikální a horizontální pohyb, hygienická zařízení a šatny, informační, orientační, komunikační a přístupové systémy, únikové cesty a popřípadě popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů,

Objekt zastřešení je navržen jako volně přístupný a otevřený prostor, který umožňuje pohodlný pohyb osob ze všech směrů bez výškových bariér. Vzhledem k jeho charakteru a plánovanému využití pro kulturní a společenské akce je kladen důraz na bezbariérový přístup, který umožní využití stavby širokou veřejností, včetně osob s omezenou schopností pohybu. Komunikační plochy v okolí objektu i v jeho samotném prostoru jsou rovinné nebo mírně skloněné, s dostatečnou šířkou pro pohyb jednotlivců i skupin osob. Povrchy jsou navrženy tak, aby byly pevné, stabilní a protiskluzové, vhodné pro pěší provoz, kočárky i vozíčky. Vstupy nejsou omezeny žádnými prahy či schody, což zajišťuje plynulý přístup do prostoru. Veškeré prvky případného vybavení, budou umístěny tak, aby nezasahovaly do volné průchozí šířky a umožňovaly bezpečný pohyb. V případě konání větších akcí lze prostor doplnit o mobilní zařízení a vybavení, které bude rovněž vyhovovat požadavkům na bezbariérovost.

Celkové dispoziční řešení tak zajišťuje, že objekt zastřešení může být plnohodnotně využitý všemi skupinami uživatelů bez omezení přístupnosti.

f) zemní práce – výkopy jam a rýh, popis a řešení.

Budou vykopány jámy pro základové patky a rýhy pro základové pásy. Dále dojde k sejmutí ornice a další vrstvy potřebné k vytvoření dostatečné hloubky pro vytvoření pochozí plochy z žulových kostek. Jámy budou ve dvou variantách o rozměrech 1600 x 1600 a 800 x 800 o hloubce 1200 mm. Rýhy budou o šířce 500 a hloubce 500 mm. Vrstva sejmutého terénu bude 420 mm hluboká. Zemní práce se budou provádět v jedné etapě.

g) zajištění výkopů.

Nutnost roubení a zajištění výkopů určí stavební dozor či projektant při pozvání investorem na staveniště při výkopových pracích. Všechny práce se musí řídit plánem BOZP.

h) založení stavby – návrh, výpočet a popis, se zapracováním výsledků průzkumu základových poměrů.

Je popsáno dle dalších částech projektové dokumentace

i) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby – popis stavby po konstrukčních částech stavby, včetně požadavků na kvalitu a provedení, svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce, schodiště, střecha, příčky, výplně otvorů, obvodový plášť, střešní plášť, podlahy, podhledy, izolace, povrchové úpravy apod.,

Veškeré viditelné prvky a povrchové materiály, včetně barevného řešení, je nutné včas vzorkovat a s dostatečným časovým předstihem předložit autorovi návrhu a investorovi ke schválení!

Základy

Založení nosných sloupů konstrukce bude na základových patkách ze železobetonu C20/25- χ C2, rozměry 1600 x 1600 x 1200 mm (D \times Š \times V). Mezi patky bude zhotovený hutněný násyp z drčeného kameniva frakce 16-32 mm nebo bet. recyklátu, tl. násypu 300 mm, zhutnění na $ID = 0,8$. V případě, že se bude požadovat, aby plocha mezi patky byla pojezdová pro dopravu bude nutno vykonat statickou zatěžovací zkoušku na $E_{def2} = 80\text{MPa}$ (hodnota def. modulu z II. zatěžovacího cyklu) a zároveň $E_{def2}/E_{def1} > 2,2$.

Kotvení ocelových sloupů bude pomocí ocelové patky. Ocelová patka bude přikotvena na základ za pomoci chemického kotvení ref. HILTI HIT-HY200A, 4x M24, hl. kotvení 350 mm.

Nenosné dřevěné sloupy budou založené na základové patce o rozměrech 800 x 800 x 1200 mm (D \times Š \times V) z prostého betonu C20/25- χ 0. Kotvení budou za pomoci chemického kotvení ref. HILTI HIT-HY200A, 4x M20, hl. kotvení 300 mm.

Založení stěn tl. 200 mm bude na základových pasech betonu C20/25- χ C2, rozměru dle výkresu základů. Pro budoucí napojení výztuže ŽB stěny je osazena čekací výztuž 2 \times B10 v rastru 150 mm – výztuž při povrchu s krytím 30 mm. Pro stěnu tl. 400 mm je navržena železobetonová základová patka o rozměrech 1200 x 2850 x 1200 mm (Š x V x D), vyztužení viz výkresy základů.

Pro uložení kolejnic pro závěsy a dřevěné stěny, které tvoří opláštění doporučuji zhotovit základový trám 500 x 500 (Š \times V) ze železobetonu C20/25- χ C2, vyztužení dle výkresu základů.

Konstrukce střechy

Ocelové sloupy – staticky jako konzola vetknutá do základu jsou svařované z plechů do tvaru kříže z plechu tl. 15 mm. Následně budou obloženy dřevěným materiálem, který z pohledu statiky nepřispívá k celkové únosnosti sloupů. Připojení ke střešnímu nosníku bude kloubové.

Hlavní nosníky střechy jsou navrženy z válcovaných profilů IPE500 a I500. Styk nosníků v úžlabí je řešen za pomoci ocelové roury průměru 800 mm s tl. stěny 15 mm. Na stěnu roury budou navařeny styčnickové plechy tl. 15 mm a nosníky střechy pak k nim našroubované. Roura bude vyztužena uvnitř za pomoci ortogonálních plechů tl. 10 mm. Seshora a zdola bude uzavřena víčkem. Na spodní části budou navařeny radiální výztuhy z PL30, které budou zajišťovat plynulý přechod toku zatížení na hrncové ložisko, ref. viz obrázek níže.

Konstrukčně se jedná o dvousměrné hrncové ložisko, které musí umožňovat pohyb ve vodorovné rovině ve směru X +/- 20 mm, ve směru Y +/-30 mm. Svislá síla působící na ložisko je 320 kN. Ložisko bude navařeno na ocelovou kotevní desku, která je součástí ŽB stěny.

Ve střešní rovině bude umístěn křížový zavětrovací systém mezi hlavními nosníky střechy, zavětrování bude zajišťovat stabilitu nosníků a bude umístěno pod dřevěnými vaznicemi s rezervou na průhyb vaznice 20 mm. Tvoří ho prvky jäckl 80x4 a jäckl 120x4, které jsou ve směru vaznic. Dimenze je odstupňována dle rozpětí prvku. Tyto profily jsou pak propojené křížovými táhly D16, které budou osazeny napínací maticí, po usazení budou matice dopnuté a zajištěné. Mezi střešní nosníky v místě průniku os hlavních sloupů na obvodu je doplněný profil HEA160 (staticky jako prostý nosník), který zajišťuje stabilitu střešního nosníku a zároveň slouží pro podepření dřevěných vaznic, které probíhají k obvodovému okapovému nosníku UPE220. Tento nosník slouží jak pro přenos svislého zatížení od vaznic, tak pro přenos vodorovného zatížení působícího od větru na zešíkmené čelo střechy. To je vytvořeno z plechu PL6, který je vyztužen ocelovými pásky 6x120 (v rastru 1000 mm) a ty jsou podepřeny ocelovým profilem jäckl 100x5, ten bude vložen mezi hlavní střešní nosníky (u spodní pásnice). Tento profil nesmí být zatěžován jakýmkoliv jiným zatížením, než je popsáno.

Dřevěné vaznice 120/240, 100/200 a 80/120 v rastru max. 1000 mm. Na horní hraně vaznic bude kotven celoplošný nosný záklop – zajišťuje stabilitu vaznic. Staticky vaznice fungují jako prostý nosník.

Ocelové krátké vaznice UPE160 budou navařené jako kolmé konzoly na koncové střešní nosníky střechy. Se zatížením od technologie (ozvučení, světla) je uvažováno s hodnotou 0,1 kN/m². Tyto prvky je potřeba kotvit přímo do dřevěných vaznic nebo do výměn mezi nimi.

Sloupy pro vrata

Jedná se o kruhové konstrukční prvky z trubek 108x5, které budou kotvené do základového pásu pomocí chemického kotvení 4xM12 – kotev. hl. 150 mm. V horní části budou podepřené ve vodorovném směru (trubka 108x5 nesmí být zatěžována od průhybu střešní konstrukce) za pomoci ocelové kotvy, která je sestavena z ocelové trubky průměru 114,3x3 a ocelové plotny PL10. Tato kotva bude našroubována na ocelový profil HEA160 nebo do dřevěných vaznic/výměn (pro dřevo pomocí svorníků M12).

Dřevěný podhled

Dřevěné profily, do kterých se budou kotvit smrkové desky budou mít velikost 80/80-C24. Budou kopírovat vzdálenosti dřevěných vaznic. K nim budou tyto profily kotvené každých 1000 mm za pomoci dřevěného profilu 20/80 za pomoci hřebíků 3x CNA 4x50 (ref. Simpson).

ŽB stěny

ŽB stěny jsou z pohledu konstrukčního samostatně stojící stěny tl. 200 mm, max. v. 3000 mm které přenáší zatížení od vlastní hmotnosti, větru a v případě stěny, která je v úžlabí ocelové střechy přenáší i svislou sílu. V tomto jediném případě bude stěna tl. 400 mm. Staticky jsou stěny jako konzola vetknutá do základu. Napojení výztuže stěny na základ bude za pomoci čekací výztuže ze základu, stykovácí délka 750 mm. Výztuž stěny bude při obou površích s krytím 30 mm, jako výztuž použít síť Q335 (f8/150x150mm). Ukončení stěny v zhlaví bude lemovací výztuží f8. Beton použitý pro stěnu C25/30-XC4.

Skladby

OS7 – skladba kamenné exteriérové opěrné zdi

- | | |
|---|--------|
| - zdivo z lomového kameniva zděné na beton | 150 mm |
| - betonové jádro vyztužené 2x svařovanou sítí | 200 mm |
| - zdivo z lomového kameniva zděné na beton | 150 mm |

OS8 – skladba kamenné exteriérové opěrné zdi (DK)

- | | |
|---|--------|
| - zdivo z lomového kameniva zděné na beton | 150 mm |
| - betonové jádro vyztužené 2x svařovanou sítí | 400 mm |
| - zdivo z lomového kameniva zděné na beton | 150 mm |

ST3 – skladba střechy přístřešků

- titanzinkový plech	2 mm
- hydroizolace	2 mm
- ochranný nátěr	---
- dřevěný záklop	35 mm
- stropní nosníky	500 mm
- nosný rošt podhledu	80 mm
- dřevěný záklop	18 mm

P3 – skladba podlahy v exteriéru

- žulová kostka 80x80x80	80 mm
- kamenivo frakce 4/8	70 mm
- kamenivo frakce 8/16	70 mm
- kamenivo frakce 16/32	130 mm
- štěrkopísek	5-0 mm

j) řešení netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí;

Předpokládá se využití tradičních technologických postupů. Jakost konstrukcí musí odpovídat náročnosti prostředí ve kterém je umístěná. Požadavky na odolnost vlhkosti, mechanická odolnost atp. jsou popsány v jednotlivých částech projektu.

k) v případě bouracích prací – návrh bourání a zajištění stavby – statické posouzení a posouzení stability, postup prací, případně technické podmínky bourání, opatření při nakládání s azbestem, nebezpečnými odpady a látkami, dekonstrukce, demontáž, selektivní třídění odpadů k dalšímu využití apod.,

Nedochází k žádným bouracím pracím.

l) při změnách stavby – popis stávajícího stavu stavby, dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance),

Nedochází k žádným změnám a úpravám stávajících staveb.

m) konstrukční systém stavby nebo konstrukce – popis, aplikace průzkumu stávajícího nosného systému stavby při návrhu změny stavby,

Konstrukce zastřešení je tvořena kombinací ocelových a dřevěných nosných prvků. Jedná se o otevřený přístřešek s pultovou střechou, která je lokálně podepřena ocelovými sloupy s dřevěným obkladem na betonových základových patkách s hutněným násypem. Konstrukce je také podepřena železobetonovými stěnami, které přenášejí zatížení ze střechy do základů.

Na pozemku, kde má být umístěná stavba nebyl zhotovený inženýrsko-geologický průzkum (IGP). Byl dodán pouze hydrogeologický průzkum, které nespecifikuje přesnou únosnost základové půdy. Ze sondy S-1 je patrná třída základové půdy G3 v hloubce 1,0 – 4,4 m pod terénem. Nad touto vrstvou je vrstva hlíny a nad ní pak navážky. Základová spára bude dosahovat úrovně třídy zeminy G3.

Pro návrh způsobu založení uvažuji následující základové poměry:

- únosnost: $R_d = 300 \times 0,7 = 210 \text{ kPa}$
- hladina podzemní vody dosahuje úroveň základové spáry → založení pod HPV
- rovnoměrné základové podmínky v rozsahu objektu
- jednoduché základové poměry

Založení pod sloupy – Založení konstrukce bude na základových patkách ze železobetonu C20/25-XC2, rozměru dle statického výpočtu. Mezi patky bude zhotovený hutněný násyp z drceného kameniva frakce 16-32mm nebo bet. recyklátu, tl. násypu 300mm, zhutnění na $I_D = 0,8$. V případě, že se bude požadovat, aby plocha mezi patky byla pojezdová pro dopravu bude nutno vykonat statickou zatěžovací zkoušku na $E_{def2} = 80 \text{ MPa}$ (hodnota def. modulu z II. zatěžovacího cyklu) a zároveň $E_{def2}/E_{def1} > 2,2$. Kotvení ocelových sloupů bude pomocí ocelové patky. Ocelová patka bude přikotvena na základ za pomoci chemického kotvení HILTI HIT-HY200A 4x M24, hl. kotvení 300mm.

Založení pod stěnami - Založení stěn tl. 200mm bude na základových pasech z prostého betonu C20/25-XC2, rozměru dle statického výpočtu. Pro budoucí napojení ŽB stěny osadit čekací výztuž 2fB10 v rastru 150mm-výztuž při povrchu s krytím 30mm. Pro stěnu tl. 400mm je navržena železobetonová základová patka o rozměrech 1200 x 2850 x 1200 mm (Š x V x D), vyztužena bude 4xfB12 v pěti řadách nad sebou, provázat třmínky fB8/250mm.

Konstrukční systém střechy - Ocelové sloupy – staticky jako konzola vetknutá do základu jsou svařované z plechů do tvaru kříže z plechu tl. 12 nebo 15mm (závisí od výšky a zatížení sloupu). Následně budou obloženy dřevěným materiálem, který z pohledu statiky nepřispívá k celkové únosnosti sloupů. Připojení ke střešnímu nosníku bude kloubové. Upozorňuji, že dva sloupy budou připojené tak, že nepřenesou svislou sílu od střešního nosníku. Slouží pouze pro přenos horizontálního zatížení. Mezi sloupy je navrženo křížové zavětrování z táhel D16 opatřené budou napínací maticí, podílí se na zajištění stability objektu. Statický výpočet řeší jen ty sloupy, které jsou zapojené do únosnosti. Hlavní nosníky střechy jsou navrženy z válcovaných profilů IPE500 a I500. Styk nosníků v úžlabí je řešen za pomoci ocelové roury průměru 800 mm s tl. stěny 15 mm. Na stěnu roury budou navařené styčnickové plechy tl. 15 mm a nosníky střechy pak k nim našroubované. Roura bude vyztužena uvnitř za pomoci ortogonálních plechů tl. 10 mm. Seshora a zdola bude uzavřena víčkem. Na spodní části budou navařené radiální výztuhy z PL30, které budou zajišťovat plynulý přechod toku zatížení na hrncové ložisko.

Konstrukčně se jedná o dvousměrné hrncové ložisko, které musí umožňovat pohyb ve vodorovné rovině ve směru X +/- 20 mm, ve směru Y +/-30 mm. Svislá síla působící na ložisko je 320 kN. Ložisko bude navařeno na ocelovou kotevní desku, která je součástí ŽB stěny. Ve střešní rovině bude umístěn křížový zavětrovací systém mezi hlavními nosníky střechy, zavětrování bude zajišťovat stabilitu nosníků a bude umístěno v horní třetině výšky nosníků. Tvoří ho prvky jäckl 80x4 a jäckl 120x4, které jsou ve směru vaznic a podílejí se na přenosu svislého zatížení. Dimenze je odstupňována dle rozpětí prvku. Tyto profily jsou pak propojené křížovými táhly D16. Vaznice 120/220, 80/200 a 80/120 a UPE160 v rastru max. 1000mm. Na horní hraně vaznic bude kotven celoplošný nosný záklop. Staticky vaznice fungují jako prostý nosník. Dřevěné budou připojené přes ocelovou kotevní botku do střešních „I“ nosníků a do obvodových nosníků IPE220 (jsou vloženy mezi sloupy na obvodu) a UPE220 (vložené mezi střešní „I“ nosníky na jejich konci). Ocelové UPE160 budou navařené jako krátké konzoly na koncové nosníky střechy.

Konstrukční systém ŽB stěny - ŽB stěny jsou z pohledu konstrukčního samostatně stojící stěny tl. 200mm, max. v. 3000mm které přenáší zatížení od vlastní hmotnosti, větru a v případě stěny, která je v úžlabí ocelové střechy přenáší i svislou sílu. V tomto jediném případě bude stěna tl. 300mm. Staticky jsou stěny jako konzola vetknutá do základu. Napojení výztuže stěny na základ bude za pomoci čekací výztuže ze základu, kotevní délka 700mm. Výztuž stěny bude při obou površích s krytím 30mm, jako výztuž navrhuji použít síť Q335 (f8/150x150mm). Ukončení stěny v zhlaví bude lemovací výztuží f8. Beton použitý pro stěnu C25/30-XC4. Pro následné obložení zdi kamenem doporučuji osadit vylamovací výztuže f10 v rastru 1000mm, které budou v ložných spárách zdíva zajišťovat jeho stabilitu. Nebo je možné pak vrtání výztuže skrz ŽB stěnu.

Materiály:

- dřevo
 - C24 (do vlhkosti 15%)
- ocel S235JR
- beton
 - C20/25-X2
 - C25/30-XC4

n) popis řešení stavební fyziky.

Na stavbu nejsou kladeny požadavky v oblasti stavební fyziky

o) průkaz splnění limitů (zejména energetické, surovinové a dopravní kapacity, odpady apod.) ve vztahu k technické infrastruktuře – popis a technické podmínky.

Není řešeno

p) popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu,

Stavba nebude vytvářet žádný hluk ani vibrace.

q) popis řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí, zejména před povodněmi, před technickou i přírodní seismicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky – vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu),

Poddolování – nejedná se o poddolované území

Radonový průzkum – Nevznikají nové prostory, které je nutno chránit před pronikáním radonu.

Bludné proudy – nejsou.

Technická a přírodní seismičita – nejsou.

Agresivní a tlaková podzemní voda – spodní část stavby bude chráněna hydroizolací, agresivní voda je účinná na ocelové konstrukce. Ti jsou chráněné betonovým krytím. Při jeho provádění je nutno dbát výši pečlivosti.

Vlhkost – všechny nově navržené konstrukce jsou zvoleny tak, aby odolaly případnému zvýšenému působení vlhkosti. V místech, kde se v souvrství podlahy nachází stávající vodorovná hydroizolace, nesmí dojít k jejímu porušení.

Hluk – není

r) popis řešení požadavků požární ochrany (například požární odolnost a ochrana stavebních konstrukcí, požární ucpávky) ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení,

Objekty SO 03 - požadavek 24 hasicích jednotek – v objektu budou instalovány 4 x přenosné hasicí přístroje práškové á 6 kg s hasicí schopností 34A – 24 hasicích jednotek.

Hasicí přístroje budou na volně přístupném a dobře viditelném místě, zajištěny proti pádu s výškou rukojeti maximálně 1,5 m nad podlahou, mohou sloužit pro několik požárních úseků dle stavební dispozice a dosažitelnosti.

SO 03

Název stavební konstrukce	Požadavek ČSN 73 0810 ČSN 73 0802	Skutečné provedení konstrukce
Obvodové stěny	bez požadavků B-s1-d0	<ul style="list-style-type: none">3) dřevěná otočná vrata bez stanovené požární odolnosti a budou opatřeny nátěrem zajišťující klasifikaci B-s1-d0 (např.: SPFR100) – vyhovuje3) textilie obvodových stěn splňující klasifikaci B-s1-d0 – vyhovuje
Nosné konstrukce střech	bez požadavků	<ul style="list-style-type: none">dřevěná konstrukce střechy bez stanovené požární odolnosti – požární odolnost je pro I. SPB pouze doporučena – vyhovuje
Nosné konstrukce uvnitř PU zajišťující stabilitu objektu	bez požadavků	<ul style="list-style-type: none">ocelová nosná konstrukce bez stanovené požární odolnosti – požární odolnost je pro I. SPB pouze doporučena – vyhovuje
Střešní pláště	bez požadavků	<ul style="list-style-type: none">pro I. SPB – vyhovuje

3) Atesty a certifikáty nátěru zajišťující klasifikaci B-s1-d0 a textilie splňující klasifikaci B-s1-d0 budou doloženy u kolaudace - tyto konstrukce smí provádět pouze oprávněné osoby či firmy.

Další popis řešení je uveden v samostatné projektové dokumentaci

- s) řešení koordinace souběhu profesí (stavba, požárně bezpečnostní řešení, zdravotní instalace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, vzduchotechnika, nátěry, izolace, měření a regulace apod.).

Objekt je vybavený silnoproudem a dešťovou kanalizací. umístění kabeláže v podhledu objektu a jeho vedení po sloupech musí být řešeno tak aby nebylo viditelné. Vrata musí být opatřena panikovou klikou. Dešťová kanalizace je ukrytá v betonové zdi, z které jsou zvedené dešťové vody ze střechy objektu. Potrubí je skryté ve zdi.

- t) ostatní výpočty.

Není řešeno

- u) kontroly při realizaci a kontroly zakrývaných konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky nad rámec povinných kontrol podle technologických předpisů a norem.

Každá konstrukce musí být před zakrytím zkontrolována a musí být o nej vyhotovený záznam.

- v) stanovení návrhové životnosti stavby, konstrukcí, zařízení, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, řešení požadavků na jakost výrobků a zpracování.

- Kategorie návrhové životnosti **4 (životnost 50let)**
- Třída spolehlivosti **RC3**
- Třída **následků CC3** → běžná prohlídka 1x za 1 rok, podrobná prohlídka 1x za 5 let, blíže ČSN 73 2604
- Kontrola během provádění **IL3**
- Výrobní skupina **EXC3**
- Zhotovení ocelové konstrukce dle **ČSN EN 1090-2 Povrchová úprava...Nátěrový systém proti hnilobě a škůdcům pro dřevěné konstrukce**
- **Základní nátěr + vrchní nátěr pro ocelové konstrukce, stupeň korozní agresivity C3**
- Po dokončení je nutné vyhotovit výchozí prohlídku konstrukce.
- Práce by měli provádět kvalifikovaní a zkušení pracovníci.
- Při pracích je nutné dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Všechny změny oproti projektu je nutné konzultovat s projektantem, popřípadě stavebním dozorem. Při jakýchkoliv nejasnostech a nesrovnalostech v projektu je nutné vzniklé otázky konzultovat se statikem.

- w) specifikace výrobků a jejich požadovaných charakteristik (vlastnosti nebo výkon a jejich parametry) včetně výrobků zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání.

Výrobky a jejich specifikace jsou uvedené v seznamu zámečnických výrobků viz. Výkresová dokumentace.

- x) položkový výkaz výměr.

Výkaz výměr je v samostatné části PD.

12/2025

Ing. arch. Roman Osika
Ing. arch. Jiří Veverka
Ing. arch. Adéla Burianová