

<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>B - Souhrnná 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>
-------------------------------------	--------------------

B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY	1
B.2 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ.....	28
B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	28
B 3.1 CELKOVÁ KONCEPCE STAVEBNĚ TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ	28
B.3.2 CELKOVÉ ŘEŠENÍ PODMÍNEK PŘÍSTUPNOSTI.....	30
B 3.3 ZÁSADY BEZPEČNOSTI PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	30
B 3.4 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	31
B 3.5 TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ – ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	38
B 3.6 ZÁSADY POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	40
B.3.7 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	43
B 3.8 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ.....	43
– ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, PROSLUNĚNÍ, STÍNĚNÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD. A VLIVU STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, ZASTÍNĚNÍ, PRAŠNOST APOD.).....	43
B.3.9 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	45
B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	45
B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE.....	46
B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	47
B.7 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	50
B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	52
B.9 OCHRANA OBYVATELSTVA.....	53
B.10 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	53

B.1 Celkový popis území a stavby

a) popis a charakteristika stavby a jejího užívání,

Jedná se doplnění lokality zámeckého parku Boženy Němcové v jihozápadní části statutárního města Karviná. Cílem je dostavba souboru objektů, které doplní a podpoří současnou funkci lokality. Jedná se o místo, na kterém se pořádají kulturní akce, a které slouží k rekreaci návštěvníků. Navržené stavby navazují na současnou infrastrukturu jak vzhledem, tak konstrukcí a celkovou ideou. Podporují a rozvíjí tak charakter této lokality.

V současné době se na ostrově nachází jeden uzavřený objekt, který obsahuje hygienické zázemí pro návštěvníky a zaměstnance, prostory pro skladování a přípravu jídla. Jeho kapacita již není dostatečná. Překrývá ho zastřešení tvořené ocelovou a dřevěnou konstrukcí. Vedle něj je postavený stan, ve kterém se konají kulturní akce. Součástí areálu jsou obytné a rekreační plochy.

Navržené objekty:

SO 01 – molo

Vodní molo je navrženo jako pochozí dřevěná konstrukce ve formě plošiny, která bude založena na svislých dřevěných pilotách vetknutých do podloží vodní plochy. Nosný systém je tvořen výhradně z dřevěných prvků, dimenzovaných s ohledem na provozní zatížení a vlhkostní zatížení prostředí. Konstrukce je navržena s důrazem na odolnost, stabilitu a bezpečný pohyb osob. Maximální užité zatížení je 500 kg/m².

SO 02 – sklad

Jedná se o jednopodlažní stavbu s plochou střechou opatřenou atikou. Objekt se v celé své ploše nachází pod SO 03 – zastřešení. Fasáda bude tvořena z horizontálně kladených smrkových prken. Konstrukční systém skladu je navrženo jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Všechny nosné prvky jsou dimenzovány s ohledem na požadované provozní zatížení a charakter užívání objektu. Maximální užité zatížení podlahy je uvažováno do hodnoty 500 kg/m². Sklad je napojen pouze na rozvody NN. Objekt bude sloužit pro skladování nábytku.

SO 03 – zastřešení

Konstrukce zastřešení je tvořena kombinací ocelových a dřevěných nosných prvků. Jedná se o otevřený přístřešek s několika různě zalamanou plochou střechou, která je lokálně podepřena ocelovými sloupy s dřevěným obkladem na betonových základových patkách s hutněným násypem. Konstrukce je také podepřena železobetonovou stěnou, které přenáší zatížení ze střechy do základů. Pod objektem se nachází SO 02 – sklad. Zastřešení je napojeno pouze na rozvody NN. Objekt bude sloužit pro kulturní a společenské akce.

SO 04 – sklad

Jedná se o jednopodlažní stavbu s plochou střechou opatřenou atikou. Objekt se ve většině své plochy nachází pod SO 07 – zastřešení. Fasáda bude tvořena z horizontálně kladených smrkových prken. Konstrukční systém skladu je navrženo jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Všechny nosné prvky jsou dimenzovány s ohledem na požadované provozní zatížení a charakter užívání objektu. Maximální užité zatížení podlahy je uvažováno do hodnoty 500 kg/m². Sklad je napojen na vodovod, kanalizaci a rozvody NN. Objekt bude sloužit pro skladování věcí na úpravu okolí.

SO 05 – bar

Jedná se o jednopodlažní stavbu s plochou střechou opatřenou atikou. Objekt se ve většině své plochy nachází pod SO 07 – zastřešení. Konstrukční systém objektu bar je navrženo jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Všechny nosné prvky jsou dimenzovány s ohledem na požadované provozní zatížení a charakter užívání objektu. Maximální užité zatížení podlahy je uvažováno do hodnoty 300 kg/m². Bar je napojen na vodovod, kanalizaci a rozvody NN.

V rámci souboru staveb je navrhovaný objekt druhé výdejní místo, které bude rozšiřovat stávající nabídku sousedního prodejního prostoru, jenž je primárně orientován na prodej nápojů, včetně limonád, míchaných drinků, kávových specialit a čepovaného piva.

Nově zřízené výdejní místo se zaměří především na nabídku jednoduchého rychlého občerstvení, zahrnující klasické položky jako hamburgery, hotdogy, hranolky, wafle a palačinky. Provoz bude zároveň zachovávat výčepní službu s čepovanými nápoji, čímž zajistí komplexní obsluhu návštěvníků.

Dále je plánována možnost přípravy menšího cateringu pro potřeby větších kulturních či společenských akcí pořádaných v lokalitě, který bude určen zejména pro umělce a účinkující. Catering bude tvořen jednoduchým menu, zahrnujícím například obědy či večeře, přizpůsobené specifickým požadavkům pořadatelů akcí.

SO 06 – hygienické zázemí

Jedná se o jednopodlažní stavbu s plochou střechou opatřenou atikou. Objekt se z poloviny své plochy nachází pod SO 07 – zastřešení. Konstrukční systém objektu hygienického zázemí je navržen jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Nosné prvky jsou dimenzovány s ohledem na požadované provozní zatížení a charakter využití objektu. Maximální užitné zatížení podlahy je uvažováno do hodnoty 300 kg/m². Hygienické zázemí je napojeno na vodovod, kanalizaci a rozvody NN. Vnitřní prostory budou obloženy z omyvatelného a odolného materiálu.

SO 07 – zastřešení

Konstrukce zastřešení je tvořena kombinací ocelových a dřevěných nosných prvků. Jedná se o otevřený přístřešek s plochou střechou, která je lokálně podepřena dřevěnými sloupy na betonových základových patkách s hutněným násypem. Nosný ocelový rošt je podepřen dřevěnými sloupy, které jsou kotveny do ocelových patek připevněných k základům. Střešní konstrukci doplňují dřevěné vaznice a dřevěný deskový záklop. Pod objektem se nachází SO 04 – sklad, SO 05 – bar a SO 06 – hygienické zázemí. Zastřešení je napojeno pouze na rozvody NN.

SO 08 – sklad

Jedná se o jednopodlažní stavbu s plochou střechou opatřenou atikou. Nad objektem se nachází přístřešek, který je součástí SO 08. Fasáda bude tvořena z horizontálně kladených smrkových prken. Konstrukční systém skladu je navržen jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Součástí je také posudek ocelových a dřevěných konstrukcí tvořících přístřešek nad objektem skladu. Maximální užitné zatížení podlahy je stanoveno na 300 kg/m². Sklad je napojen na rozvody NN. Objekt bude sloužit pro skladování techniky pro kapely.

SO 09 – prostor pro mobilní WC

Jedná se o jednopodlažní stavbu. Konstrukce mobilního WC tvoří samostatně stojící železobetonové stěny, které jsou oboustranně opláštěny kamenným zdivem.

SO 10 – jímka

Splaškové vody budou odváděny do bezodtokových betonových žump navržených tak, aby zvládly nárazové zatížení během akcí. Před většími událostmi bude třeba žumpy vyprázdnit. Kapacita žump postačuje přibližně na 15 hodin plného provozu. Pro snížení zátěže budou využity mobilní toalety.

SO 11 – obratiště

Navržené obratiště slouží jako bezpečné ukončení jednapruhové účelové komunikace, která neumožňuje otočení vozidel. Komunikace slouží pro záchranné složky, zásobování a svoz odpadu. Obratiště má tvar písmene T, které umožňuje manévrovat vozidlům a minimalizuje zásahy do okolí.

Součástí je zatravněný dělicí ostrůvek lemovaný žulovými krajínky. Komunikace je v místě obratiště rozšířena pro zajištění bezpečného průjezdu vozidel.

Dětské hřiště

Plocha hřiště se zvětšuje o 80,4 m². Návrh počítá s respektováním současného povrchu ze štěpového dřeva. Souvrství bude navazovat na současný stav jak frakcí, tak mocností jednotlivých vrstev. Je třeba dodržet požadavky na tlumení dopadu. Konkrétní hodnoty budou stanoveny při realizaci.

Skladba

- Dřevní štěpka 400 mm
- Geotextilie
- Zhutněné podloží

Jedná se o ideální skladbu dětského hřiště. Pokud bude při realizaci a odkrytí současného souvrství nalezen nesoulad s uvedenou skladbou, musí být další postup konzultován a odsouhlasen.

Workoutové hřiště

Plocha hřiště se zvětšuje o 81,8 m². Návrh počítá s respektováním současného gumového povrchu. Souvrství bude přímo navazovat na současnou skladbu. Je třeba dbát na správné provedení spojů, aby dále nedocházelo k praskání.

Skladba

- **EPDM vrstva** 10 mm (finální povrch)
- **SBR vrstva** 40 mm (černý gumový granulát – tlumicí)
- **Asfaltový podklad** 100 mm
- **Štěrkové lože** 150 mm
- **Zhutněné podloží (zemina)**

***Jedná se o ideální skladbu workoutového hřiště. Pokud bude při realizaci a odkrytí současného souvrství nalezen nesoulad s uvedenou skladbou, musí být další postup konzultován a odsouhlasen.**

Před stavbou objektů SO 03, SO 07, SO 08 bude vyhotovena výrobní dokumentace ocelových prvků a bude předložena ke schválení

- b) charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod., řešení ochrany před povodní,

V současné době je území pokryto zelení a drobnými objekty sloužícími rekreačním účelům. Na ostrově se nachází kavárna, půjčovna plavidel, workoutové hřiště, dětské hřiště a pěší promenáda situovaná podél jeho západního břehu. Využití lokality je převážně rekreačního charakteru s intenzivním sezónním provozem, zejména v letních měsících.

Řešené území se nachází v jihozápadní části statutárního města Karviná, v katastrálním území Karviná-město, na pravém břehu vodního toku řeky Olše. Lokalita se rozkládá v nadmořské výšce přibližně 250 m.n.m. Dle ČSN EN 1991-1-4 (Eurokód 1) je území zařazeno do oblasti s první až druhou třídou větrné zátěže. Území přímo navazuje na městský park Boženy Němcové, se kterým je propojeno dvěma mostními konstrukcemi (severní most je pouze pro pěší, jižní most pro vozidla do 20t). Ostrov má přibližné rozměry 120 m ve směru východ–západ a 200 m ve směru sever–jih. Podle platných povodňových map území neleží v záplavovém území, a proto není řešena ochrana proti povodním. V území se nenacházejí žádná stávající vodní díla ani soustavy vodních děl.

Parcelní číslo: 4004/3

Druh pozemku: vodní plocha

Výměra: 107426 m²

Parcelní číslo: 4004/4

Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

Výměra: 126 m²

Parcelní číslo: 3981/8

Druh pozemku: ostatní plocha

Způsob využití: zeleň

Výměra: 3822 m²

Parcelní číslo: 3981/39

Druh pozemku: ostatní plocha

Způsob využití: ostatní komunikace

Výměra: 2635 m²

Parcelní číslo: 3981/42

Druh pozemku: ostatní plocha

Způsob využití: zeleň

Výměra: 177 m²

Parcelní číslo: 3981/43
Druh pozemku: ostatní plocha
Způsob využití: zeleň
Výměra: 79 m²

Parcelní číslo: 3981/44
Druh pozemku: ostatní plocha
Způsob využití: zeleň
Výměra: 162 m²

Parcelní číslo: 3981/45
Druh pozemku: ostatní plocha
Způsob využití: zeleň
Výměra: 2354 m²

Parcelní číslo: 3981/46
Druh pozemku: ostatní plocha
Způsob využití: zeleň
Výměra: 1601 m²

Parcelní číslo: 3981/47
Druh pozemku: ostatní plocha
Způsob využití: sportoviště a rekreační plocha
Výměra: 168 m²

- a) soulad dokumentace pro provádění stavby s povolením záměru, informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.
Dokumentace pro provedení stavby vykazuje zanedbatelné odchylky vůči dokumentaci pro povolení stavby. Úpravy nemají vliv na vydaná stanoviska, protože zpřesňují části projektové dokumentace. Dokumentace pro provedení stavby je v souladu s dokumentací pro povolení stavby. Dotčené orgány nestanovili žádné podmínky.

Při vydání povolení byli stanoveny následující podmínky:

Stanovení podmínek pro provedení záměru:

1. Záměr bude proveden podle projektové dokumentace ověřené v tomto řízení; případné její změny nesmí být provedeny bez předchozího rozhodnutí stavebního úřadu.

2. Při provádění záměru je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění nařízení vlády č. 136/2016 Sb.

3. Před zahájením stavby a při jejím provádění stavebník dodrží tyto podmínky uvedené v závazném stanovisku Magistrátu města Karviné, Odboru stavebního a životního prostředí, jako orgánu státní památkové péče, které je součástí koordinovaného závazného stanoviska včetně jednotného environmentálního stanoviska ze dne 26.09.2025 pod č.j. 2025/133360/6:

3.1 Úprava rozmístění jednotlivých ploch bude provedena tak, aby bylo zamezeno jejich přímému propojení.

3.2 Orgánu státní památkové péče, kterým je Magistrát města Karviné, Odbor stavební a životního prostředí, bude předložen k odsouhlasení konkrétní návrh výsadby formou nové žádosti o vydání rozhodnutí.

4. Před zahájením stavby a při jejím provádění stavebník dodrží podmínku uvedenou ve vyjádření Obvodního báňského úřadu pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého ze dne 19.06.2025

pod č.j. SBS 32757/2025/OBÚ-05:

Předmětnou stavbu, která je situována v CHLÚ Čs. část Hornoslezské pánve v ploše „CK0“ na pozemcích parc. č. 3981/39, 3981/44, 3981/8, 3981/43, 3981/42, 3981/9 a 3981/13 nutno zajistit dle normy ČSN 73 0039 (Navrhování objektů na poddolovaném území) na IV. skupinu stavenišť.

5. Při další přípravě a následné realizaci záměru budou respektovány požadavky společnosti ČEZ Distribuce, a. s. ze dne 19.05.2025 pod zn. 001163045611 a ze dne 02.07.2025 pod zn. 001165381580, případně bude postupováno podle požadavků vyplývajících z aktualizace jejího stanoviska nebo vyjádření.

6. Záměr bude dokončen v termínu **do 2 let od nabytí právní moci tohoto rozhodnutí**.

Povolení ke kácení dřevin je vázáno následujícími podmínkami, které jsou součástí výše uvedeného koordinovaného závazného stanoviska včetně jednotného environmentálního stanoviska stanovené orgánem ochrany přírody (doslovně převzato):

A. Kácení dřevin je možné provést pouze v případě realizace výše uvedeného záměru na základě rozhodnutí, jehož je toto závazné stanovisko závazným podkladem.

B. Kácení dřevin bude provedeno v době vegetačního klidu v souladu s ustanovením § 5 vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "vyhláška"), tzn. zpravidla mezi 01.11. a 31.03. běžného roku.

C. Kácení dřevin bude rovněž provedeno v souladu s ustanovením § 5a odst. 1 písm. b) a písm. d) zákona o ochraně přírody a krajiny.

D. Po vykácení všech dřevin žadatel oznámí písemně orgánu ochrany přírody jeho provedení, nejpozději však do 15 pracovních dnů.

E. V případě kácení dřevin ve vegetačním období je kácení možno provést pouze v případě realizace uvedeného záměru na základě rozhodnutí, jehož je toto závazné stanovisko závazným podkladem a je rovněž vázáno podmínkami:

1. Žadatel na vlastní náklady zajistí odborně způsobilou osobu, která před vlastním kácením provede prohlídku dřevin, na základě které zpracuje písemnou zprávu s ohledem na ustanovení § 5a zákona tzn. vyloučení hnízdní aktivity volně žijících ptáků.

2. Odborně způsobilá osoba bude rovněž přítomna vlastnímu kácení a bude dozorovat ochranu volně žijících ptáků vyplývající z ustanovení § 5a zákona.

3. Žadatel před zahájením kácení dřevin, minimálně 5 pracovních dní předem, doručí správnímu orgánu písemnou zprávu zpracovanou odborně způsobilou osobou.

4. V případě výskytu hnízdní aktivity volně žijících ptáků bude kácení provedeno mimo vegetační období.

Stavebníkovi se ukládá povinnost provést náhradní výsadbu ke kompenzaci ekologické újmy za pokácené dřeviny, a to v rozsahu:

- 2 ks Javor babyka "NANUM" (*Acer campestre* "NANUM"), číslo stromu 1, 14, velikost 12-14, ZB, roubovaný od země;

1 ks Bříza bělokorá (*Betula pendula*), číslo stromu 9, velikost 10-12, ZB;

2 ks Dub bahenní (*Quercus frainetto*), číslo stromu 10, 11, velikost 12-14, ZB;

2 ks Lapina jasanolistá (*Pterocarya fraxinifolia*), číslo stromu 12, 13, velikost 12-14, ZB,

1 ks Jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba*), číslo stromu 2, velikost 12-14, ZB

vše na pozemek parc. č. 3981/45 v katastrálním území Karviná-město, v obci Karviná;

- 2 ks Jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba*), číslo stromu 3, 4, velikost 12-14, ZB;

2 ks Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), číslo stromu 5, 6, velikost 10-12, ZB;

2 ks Jilm "DODOENS" (*Ulmus* "DODOENS"), číslo stromu 7, 8, velikost 12-14, ZB;

1 ks Lapina jasanolistá (*Pterocarya fraxinifolia*), číslo stromu 16, velikost 12-14, ZB;
2 ks Tisovec dvouřadý (*Taxodium distichum*), číslo stromu 17, 18, velikost 12-14, ZB;
1 ks Javor babyka "NANUM" (*Acer campestre* "NANUM"), číslo stromu 15, velikost 12-14, ZB, roubovaný od země,
vše na pozemek parc. č. 3981/8 v katastrálním území Karviná-město, v obci Karviná;
- 3 ks Tisovec dvouřadý (*Taxodium distichum*), číslo stromu 19, 20, 23, velikost 12-14, ZB;
2 ks Dřezovec trojtrnný "SUNBURST" (*Gleditsia triacanthos* "SUNBURST"), číslo stromu 21, 22, velikost 12-14, ZB;
2 ks Vrba bílá "TRISTIS" (*Salix alba* "TRISTIS"), číslo stromu 24, 26 velikost 12-14, ZB;
2 ks Vrba košíkářská (*Salix viminalis*), číslo stromu 25, 27, velikost min 50 cm, kontejner;
vše na pozemek parc. č. 3981/46 v katastrálním území Karviná-město, v obci Karviná

dle výkresu C.3 Koordinační situace, za dodržení následujících podmínek:

F. Žadatel uloženou náhradní výsadbu provede nejdříve po nabytí právní moci rozhodnutí, jehož je toto závazné stanovisko závazným podkladem, a nejpozději v termínu před podáním žádosti o vydání kolaudačního souhlasu. Konkrétní termín jejího provedení bude písemně oznámen orgánu ochrany přírody.

G. Žadateli se stanovuje povinnost pečovat o vysazené dřeviny po dobu 5 let ode dne provedení náhradní výsadby za těchto podmínek:

- po dobu uložené péče bude v intervalu 2 let prováděn výchovný řez u listnatých jedinců, řídí se SPPK A02 002 Řez stromů,
- pravidelná zálivka bude prováděna do odeznění povýsadbového šoku, tj. v daném případě minimálně v počtu cyklů 6 až 8 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě, četnost zálivek může být ve druhém roce snížena na 3 až 6 cyklů,
- kořenové krčky dřeviny budou usazeny v rovině s terénem nebo lehce nad terén,
- po výsadbě bude upravena kolem sazenice stromu tzv. zálivková mísa s kůrovým mulčem o průměru 1m (výška mulče 10 cm),
- pravidelně doplňovat mulčovací kůru 1 x ročně na začátku vegetačního období,
- kotvení listnatých dřevin bude provedeno k trojici kůlů (s příčkami),
- na kmenech dřevin bude proveden nátěr proti korní spále a okusu (např. Arboflex)
- v případě poškození, odumření nebo zcizení vysazených jedinců, budou tito nahrazeni novými (jaro - podzim).

d) Závěry provedených navazujících nebo rozšířených průzkumů; u změny stavby údaje o jejím současném stavu,

1. **Hydrogeologické posouzení** (možnosti likvidace srážkových vod a jejich vliv na hladinu vody v přílehlé nádrži) – vypracoval: Ing. Tomáš Zedník, Odborná způsobilost v hydrogeologii MŽP č. 2619/2024
2. **Hydrogeologické posouzení** (možnosti likvidace srážkových vod ze zpevněných ploch) – vypracoval: Ing. Tomáš Zedník, Odborná způsobilost v hydrogeologii MŽP č. 2619/2024
3. **Dendrologický průzkum** – vypracoval: Bc. Martin Blažek
4. **Návrh náhradních výsadeb** – vypracoval: Bc. Martin Blažek
5. **Biologický průzkum** – vypracoval: RNDr. Marek Banaš, Ph.D.
6. **Hydrotechnický výpočet kapacity propustku** – vypracoval: Ing. Radim Pětvalský

1. Hydrogeologické posouzení – možnost likvidace srážkových vod a jejich vliv na hladinu vody v přílehlé nádrži

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Na základě objednávky bylo zpracováno hydrogeologické a vodohospodářské posouzení pozemku parc. č. 3981/46 a 3981/39 v k.ú. Karviná - město z hlediska možnosti likvidace srážkových vod ze souboru staveb „Loděnice“ (viz. příloha č. 3) o zastavěné/zpevněné ploše cca 831 m² a jejich vliv na hladinu vody v přilehlé nádrži.

Účelem posouzení je ověřit povinnosti ukládané zákonem č. 254/2001 Sb., (dále jen „Vodní zákon“), který v § 5 ukládá povinnost „...Dále je stavebník povinen zabezpečit omezení odtoku povrchových vod vzniklých dopadem atmosférických srážek na tyto stavby (dále jen „srážková voda“) akumulací a následným využitím, popřípadě vsakováním na pozemku, výparem, anebo, není-li žádný z těchto způsobů omezení odtoku srážkových vod možný nebo dostatečný, jejich zadržováním a řízeným odváděním nebo kombinací těchto způsobů. Bez splnění těchto podmínek nesmí být povolena stavba, změna stavby před jejím dokončením, užívání stavby ani vydáno rozhodnutí o dodatečném povolení stavby nebo rozhodnutí o změně v užívání stavby.“

Závěrem úkolu je určit, zda vlivem likvidace srážkových vod může dojít k ovlivnění hladiny povrchové vody v přilehlé nádrži.

2. GEOGRAFICKÉ POMĚRY

Umístění pozemku: Vodní nádrž se rozkládá na k.ú. Karviná-Město, parc. č. 4004/3. Její plocha činí cca 10 ha, objem vody v ní je cca 100 000 m³, hladina je udržována na úrovni 224.68 m.n.m. Vodní nádrž vznikla z bývalého koryta řeky Olše po jeho přeložení a z přilehlého území pokleslého vlivem důlní činnosti. Toto vodní dílo nemá žádné technické zařízení určené ke vzdouvání vody. Do nádrže neústí žádný povrchový tok – nádrž je hydraulicky spojitá s řekou. V nedávné době byl zrekonstruován výpustní objekt na pozemku parcelní číslo 4004/3 v katastrálním území Karviná - město. V břehu vodní nádrže vzniklé terénními úpravami byl realizován betonový přelivný objekt č. 1, šířky 3,6 m. Z přelivného objektu pokračuje 1,5 m potrubí PE/PP DN 1000 uloženém ve směru k výustnímu objektu o šířce 3,7 m, který je umístěn v zrcadlově obráceném břehu vodní nádrže. V břehu vznikl zasypáním části vodní nádrže byl vybudován betonový přelivný objekt č. 2, šířky 3,6 m s vyústěním do otevřeného vodního příkopu.

Charakteristika terénu: Břehy nádrže jsou porostlé vzrostlou zelení, na východním břehu v parkové úpravě, na západním břehu v náletové formě. Vodní nádrž nyní slouží k rekreaci, sportovnímu rybolovu a odběru vody pro technické služby města Karviná.

Povodí: Olše (číslo hydrologického pořadí 2-03-03-051).

3. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologické poměry: Předkvartérní podloží je reprezentováno miocenními spodnobadenskými jíly. Jejich strop se generelně nachází v hloubce cca 4,4 m p. t. Jíly jsou většinou šedé, modrošedé až zelenošedé barvy, vápnité, převážně plastické. Konzistence jílu je na rozhraní s kvartérními sedimenty tuhá, avšak s hloubkou postupně přechází do konzistence pevné.

Časté jsou písčité až prachovité vložky. Kvartérní sedimenty jsou tvořeny cca 1 mocnou vrstvou náplavových jílovitých,

místy písčitojílovitých sedimentů proměnlivé konzistence (převažuje tuhá). V jejich podloží se nachází cca 3 m mocná vrstva fluválních štěrkovitých sedimentů. Frakce štěrku je jemná až hrubá, materiál je tvořen převážně pískovci a křemenem. Poloha je středně ulehlá, částečně zvodněná.

Na pozemku parc. č. 3981/39 byl dne 11.6.2007 proveden vrt S-1 v rámci akce: „**Karviná - loděnice, inženýrsko-geologický průzkum, závěrečná zpráva**“ od spol. AQD-envitest s.r.o., který zastihl níže uvedený profil:

S-1:

0 - 0,15 m betonová konstrukce, místní komunikace

0,15 – 0,40 m navážka, hlinitý písek, valounky štěrku

0,40 – 1,00 m hlína jílovitopísčitá, písčité frakce, jemnozrnná, měkká, šedočerná, vlhká

1,00 – 4,40 m štěrk hlinitopísčitý, světle hnědý, s valouny do 10 cm, zvodnělý

4,40 – 6,00 m jíl miocenní, šedý, plastický až tuhý

Hladina podzemní vody byla naražena 1,0 m pod terénem, následně se ustálila 0,7 m pod terénem. Vrtáno dne 11.6.2007.

Hydrogeologické poměry (širší okolí): Zájmové území se nachází v hydrogeologickém rajónu číslo 2262 – Ostravská pánev - karvinská část v terciérních a křídových pánevních sedimentech. Oblast lze charakterizovat významnými hydrogeologickými strukturami průlinových vod – jedná se o písčité štěrky údolní terasy řeky Olše. Tyto fluviální štěrky jsou dle Jetelovy klasifikace dosti silně propustné ($K_f = 4,5 \times 10^{-4}$ m/s). Mají vysokou transmisivitu (koeficient T) $n \times 10^{-3}$ m²/s. Podle Krásného (1982) se pohybuje specifický odtok podzemní vody v širším okolí zájmového území mezi 2,0 – 2,5 l/s/km². Území se nenalézá v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Hladina podzemní vody se nachází 1 m pod terénem. Pod průlinově propustnými štěrky se nachází spodnobadenské vysokoplastické jíly, které tvoří hydrogeologický izolátor, nachází se na úrovni dna nádrže či hlouběji.

Hydrogeologické poměry (nádrž): Podzemní voda je v bezprostřední souvislosti s vodou v povrchovém toku Olše a tedy i v nádrži (slepé rameno), komunikace je ovlivněna především kolmatací jejího břehu. Proudnic podzemní vody jsou rovnoběžné s Olší, v její blízkosti jsou mírně sbíhavé. Štěrk, resp. písky jsou v nadloží kryty náplavovými jíly a hlínami, které omezují přímou infiltraci srážkových vod do kolektoru. Lokálně jsou tyto slabě propustné zeminy nahrazeny navážkami, jejichž charakter nelze obecně determinovat – v oblasti loděnice se jedná o propustné navážky ovšem o malé mocnosti (0,4 m), pod nimiž se nachází velmi málo propustné jílovitopísčité hlíny, která způsobují, že mělká podzemní voda je velmi mírně napjatá, při naražení v hl. 1,0 m pod terénem se ustálila v hl. 0,7 m. Povrchové vody (srážky) se v prostoru loděnice z větší části v povrchovém odtoku dostávají do nádrže, minoritní část se infiltruje a doplňuje podzemní vody.

Do nádrže neústí žádný povrchový tok - nádrž je naplňována atmosférickými srážkami, ale hlavně břehovou infiltrací a dotací z freatické zvodně štěrkového kolektoru řeky Olše. Odtok z nádrže je uměle udržován výústím objektem na úrovni 224.68 m.n.m. Ve období jaro – léto převládá výpar.

Ochranná pásma vodních zdrojů: samotné zájmové území není v ochranném pásmu žádného vodního zdroje ani v CHOPAV.

4. ZHODNOCENÍ MOŽNÝCH STŘETŮ ZÁJMU

Chráněná oblast přírodní akumulace vod (CHOPAV) - NE

Ochranná pásma vodních zdrojů - NE

Ovlivnění okolních vodních zdrojů - NE

Poddolovaná území - ANO

5. LIKVIDACE SRÁŽKOVÝCH VOD

V rámci projektovaného záměru je uvažováno s likvidací zachycených srážkových vod z plochy přibližně 831 m². Pro potřebu zjištění ovlivnění hladiny vody v přilehlé nádrži je nutné plochy zatěžkat návrhovým deštěm dle ČSN 75 9010 s $p = 0,2$ (tedy déšť, který statisticky přichází jednou za 5 let a je na něj navrhována většina zařízení dle ČSN 75 9010).

Pro úplnost je vhodné dodat, že infiltrace do horninového prostředí (vsakování) se jeví v této lokalitě jako nevhodné a to z důvodu vysoké hladiny podzemní vody vázané na fluviální štěrky a nepropustnosti výše uložených jílovitopísčitých hlín.

Průměrný roční úhrn srážek na území města Karviné je 770 mm (ČHMÚ). Srážky jsou v průběhu roku nepravidelně rozděleny a nejvíce srážek spadne ve vegetačním období. Na srážky jsou nejvíce vydatné měsíce květen až září. **Nejvyšší zaznamenaný srážkový úhrn byl v červenci 2001, celkem za den spadlo 72,4 mm srážek, pravděpodobně v extrémní přívalové srážce (zdroj: ČHMÚ).** V roce 2020 spadlo například 100 mm srážek za celý měsíc v deseti dnech. Do budoucna je nutné se připravit na stále větší výkyvy v extrémech počasí, a tudíž i větší srážkové úhrny během několika hodin.

Pokud v průběhu 72 hodin spadne v daném území 78,9 mm (tj. 78,9 l) na každý m² zastavěné plochy – jedná se o navýšení objemu o 65,566 m³ (při zastavěné ploše 831 m²). Při ploše vodní hladiny cca 1 ha se jedná o navýšení stavu o cca 6,5 mm. **Vliv likvidace srážkových vod na navýšení hladiny je tedy extrémně nízký,** po ukončení srážky a zvýšení teploty nastává výpar, který násobně převyší v čase objem srážky.

Hydrologický cyklus v povodí:

Pro širší pochopení v území dochází k hydraulické spojitosti „komunikaci“ mělkých podzemních vod s řekou prostřednictvím štěrkopískových teras. Nádrž je zásobena právě díky drenážování mělkých podzemních vod a srážkovými úhrny. V průběhu teplých měsíců převládá výpar z hladiny, v případě vyšší hladiny než na úrovni 224.68 m.n.m. dochází k vybavení výustního objektu. V případě srážkového úhrnu převažuje v prostoru loděnice povrchový odtok směrem do nádrže, infiltrace je v území minoritní a to z důvodu níže propustných pokrývných jílovitých hlín.

Z výše uvedeného se jeví jako vhodné upřednostnit přímý odtok do nádrže před infiltrací či retencí. Možnost ovlivnění nádrže (která je hydraulicky spojitá s podzemní vodou) je minimální. V případě extrémního deště (78,9 mm) dojde k navýšení hladiny o cca 6,5 mm.

Z důvodu výše uvedených doporučuji přímý odtok srážkových vod.

2. Hydrogeologické posouzení – možnost likvidace srážkových vod ze zpevněných ploch

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Na základě objednávky bylo zpracováno hydrogeologické posouzení hospodaření se srážkovou vodou v rámci projektu Loděnice v parku B. Němcové v k.ú. Karviná - město z hlediska možnosti likvidace srážkových vod z nových zpevněných ploch (viz. příloha č. 3). Jedná se o pochozí zpevněné plochy o výměře 1381,5 m² + pojízdné plochy 105,9 m² - obratiště (řešeno dlažbou se spárou s koeficientem odtoku cca 0,5) a pojízdné plochy (rozšíření oblouku) o výměře 48,4 m² (řešeno asfaltem s koeficientem odtoku cca 0,7). Tzv. koeficienty (či jinak součinitele) odtoku jsou převzaty z ČSN 75 9010.

Účelem posouzení je ověřit povinnosti ukládané zákonem č. 254/2001 Sb., (dále jen „Vodní zákon“), který v § 5 ukládá povinnost „...Dále je stavebník povinen zabezpečit omezení odtoku povrchových vod vzniklých dopadem atmosférických srážek na tyto stavby (dále jen „srážková voda“) akumulací a následným využitím, popřípadě vsakováním na pozemku, výparem, anebo, není-li žádný z těchto způsobů omezení odtoku srážkových vod možný nebo dostatečný, jejich zadržováním a řízeným odváděním nebo kombinací těchto způsobů. Bez splnění těchto podmínek nesmí být povolena stavba, změna stavby před jejím dokončením, užívání stavby ani vydáno rozhodnutí o dodatečném povolení stavby nebo rozhodnutí o změně v užívání stavby.“

Závěrem úkolu je zhodnocení HG poměrů pro možnost infiltrace srážkových vod do horninového prostředí, či navrhnout jiný vhodný způsob hospodaření, který nezneškodní místní ekosystém.

2. GEOGRAFICKÉ POMĚRY

Umístění pozemku: Jedná se o loděnici v parku Boženy Němcové. Lokalita je užívána ke společenským aktivitám. Dostupnost k loděnici je zajištěna přes mostní konstrukci (20t). Vodní nádrž se rozkládá na k.ú. Karviná-Město, parc. č. 4004/3. Její plocha činí cca 10 ha, objem vody v ní je cca 100 000 m³, hladina je udržována na úrovni 224.68 m.n.m. Vodní nádrž vznikla z bývalého koryta řeky Olše po jeho přeložení a z přilehlého území pokleslého vlivem důlní činnosti. Toto vodní dílo nemá žádné technické zařízení určené ke vzdouvání vody. Do nádrže neústí žádný povrchový tok – nádrž je hydraulicky spojitá s řekou. V nedávné době byl zrekonstruován výpustní objekt na pozemku parcelní číslo 4004/3 v katastrálním území Karviná - město. V běhu vodní nádrže vzniklé terénními úpravami byl realizován betonový přelivný objekt č. 1, šířky 3,6 m. Z přelivného objektu pokračuje 1,5 m potrubí PE/PP DN 1000 uloženém ve směru k výustnímu objektu o šířce 3,7 m, který je umístěn v zrcadlově obráceném břehu. V břehu vznikl zasypáním části vodní nádrže byl vybudován betonový přelivný objekt č. 2, šířky 3,6 m s vyústěním do otevřeného vodního příkopu.

Charakteristika terénu: Břehy nádrže jsou porostlé vzrostlou zelení, na východním břehu v parkové úpravě, na západním břehu v náletové formě. Vodní nádrž nyní slouží k rekreaci, sportovnímu rybolovu a odběru vody pro technické služby města Karviná.

Povodí: Olše (číslo hydrologického pořadí 2-03-03-051).

3. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologické poměry: Předkvartérní podloží je reprezentováno miocénními spodnobadenskými jíly. Jejich strop se generelně nachází v hloubce cca 4,4 m p. t. Jíly jsou většinou šedé, modrošedé až zelenošedé barvy, vápnité, převážně plastické. Konzistence jílu je na rozhraní s kvartérními sedimenty tuhá, avšak s hloubkou postupně přechází do konzistence pevné.

Časté jsou písčité až prachovité vložky. Kvartérní sedimenty jsou tvořeny cca 1 mocnou vrstvou náplavových jílovitých, místy písčitojílovitých sedimentů proměnlivé konzistence (převažuje tuhá). V jejich podloží se nachází cca 3 m mocná vrstva fluviálních štěrkovitých sedimentů. Frakce štěrků je jemná až hrubá, materiál je tvořen převážně pískovci a křemenem. Poloha je středně ulehlá, částečně zvodněná.

Na pozemku parc. č. 3981/39 byl dne 11.6.2007 proveden vrt S-1 v rámci akce: „Karviná - loděnice, inženýrsko-geologický průzkum, závěrečná zpráva“ od spol. AQD-envitest s.r.o., který zastihl níže uvedený profil:

S-1:

0 - 0,15 m betonová konstrukce, místní komunikace

0,15 – 0,40 m navážka, hlinitý písek, valounky štěrku

0,40 – 1,00 m hlína jílovitopísčitá, písčitá frakce, jemnozrnná, měkká, šedočerná, vlhká

1,00 – 4,40 m štěrk hlinitopísčitý, světle hnědý, s valouny do 10 cm, zvodnělý

4,40 – 6,00 m jílu miocenní, šedý, plastický až tuhý

Hladina podzemní vody byla naražena 1,0 m pod terénem, následně se ustálila 0,7 m pod terénem. Vrtáno dne 11.6.2007.

Hydrogeologické poměry (širší okolí): Zájmové území se nachází v hydrogeologickém rajónu číslo 2262 – Ostravská pánev - karvinská část v terciérních a křídových pánevních sedimentech. Oblast lze charakterizovat významnými hydrogeologickými strukturami průlinových vod – jedná se o písčité štěrky údolní terasy řeky Olše. Tyto fluviální štěrky jsou dle Jetelovy klasifikace dosti silně propustné ($K_f = 4,5 \times 10^{-4}$ m/s). Mají vysokou transmisivitu (koeficient T) $n \times 10^{-3}$ m²/s. Podle Krásného (1982) se pohybuje specifický odtok podzemní vody v širším okolí zájmového území mezi 2,0 – 2,5 l/s/km². Území se nenalézá v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Hladina podzemní vody se nachází 1 m pod terénem. Pod průlinově propustnými štěrky se nachází spodnobadenské vysokoplastické jíly, které tvoří hydrogeologický izolátor, nachází se na úrovni dna nádrže či hlouběji.

Hydrogeologické poměry (nádrž): Podzemní voda je v bezprostřední souvislosti s vodou v povrchovém toku Olše a tedy i v nádrži (slepé rameno), komunikace je ovlivněna především kolmatací jejího břehu. Proudnic podzemní vody jsou rovnoběžné s Olší, v její blízkosti jsou mírně sbíhavé. Štěrky, resp. písky jsou v nadloží kryty náplavovými jíly a hlínami, které omezují přímou infiltraci srážkových vod do kolektoru. Lokálně jsou tyto slabě propustné zeminy nahrazeny navážkami, jejichž charakter nelze obecně determinovat – v oblasti loděnice se jedná o propustné navážky ovšem o malé mocnosti (0,4 m), pod nimiž se nachází velmi málo propustné jílovitopísčité hlíny, která způsobují, že mělká podzemní voda je velmi mírně napjatá, při naražení v hl. 1,0 m pod terénem se ustálila v hl. 0,7 m. Povrchové vody (srážky) se v prostoru loděnice z větší části v povrchovém odtoku dostávají do nádrže, minoritní část se infiltroje a doplňuje podzemní vody. **Do nádrže neústí žádný povrchový tok - nádrž je naplňována atmosférickými srážkami, ale hlavně břehovou infiltrací a dotací z freatické zvodně štěrkového kolektoru Olše. Odtok z nádrže je uměle udržován výustím objektem na úrovni 224.68 m.n.m. Ve období jaro – léto převládá výpar.**

Ochranná pásma vodních zdrojů: samotné zájmové území není v ochranném pásmu žádného vodního zdroje ani v CHOPAV.

4. ZHODNOCENÍ MOŽNÝCH STŘETŮ ZÁJMU

Chráněná oblast přírodní akumulace vod (CHOPAV) - NE

Ochranná pásma vodních zdrojů - NE

Ovlivnění okolních vodních zdrojů - NE

Poddolovaná území - ANO

5. LIKVIDACE SRÁŽKOVÝCH VOD

Předně je vhodné dodat, že infiltrace do horninového prostředí (vsakování) ze soustředěného odvodnění (okap, žlab) se jeví v této lokalitě jako nevhodná a to z důvodu vysoké (a mírně napjaté) hladiny podzemní vody (naražena 1,0 m pod terénem, ustálená 0,7 m pod terénem) vázané na fluviální štěrky a současně malé nepropustnosti pokryvu výše uložených jílovitopísčitých hlín.

Hydrologický cyklus v povodí:

Pro širší pochopení v území dochází k hydraulické spojitosti „komunikaci“ mělkých podzemních vod s řekou prostřednictvím štěrkopískových teras. Nádrž je zásobena právě díky drenážování mělkých podzemních vod a

srážkovými úhrny. V průběhu teplých měsíců převládá výpar z hladiny, v případě vyšší hladiny než na úrovni 224.68 m.n.m. dochází k vybavení výustního objektu.

Průměrný roční úhrn srážek na území města Karviné je 770 mm (ČHMÚ). Srážky jsou v průběhu roku nepravidelně rozděleny a nejvíce srážek spadne ve vegetačním období. Na srážky jsou nejvíce vydatné měsíce květen až září. **Nejvyšší zaznamenaný srážkový úhrn byl v červenci 2001, celkem za den spadlo 72,4 mm srážek, pravděpodobně v extrémní přívalové srážce (zdroj: ČHMÚ).** V roce 2020 spadlo například 100 mm srážek za celý měsíc v deseti dnech.

Návrhové úhrny srážek dle ČSN 75 9010 – Ostrava, Vítkovice ($p=0,2^*$) s délkou trvání srážky $t = 900$ s je $m = 17,8$ mm. *Jedná se o krátkodobý intenzivní déšť, který se vyskytuje s pravděpodobností 1x za 5 let. Pro představu se jedná o déšť, kdy i zkušený řidič zastaví či extrémně sníží svoji rychlost, protože dosah viditelnosti ve voze je maximálně na vzdálenost vyšších jednotek metrů.

Hydrotechnický výpočet:

$A_{red1} = A_{asfalt} * C_{asfalt} = 48,4 \text{ m}^2 * 0,7 = 33,88 \text{ m}^2$

$V_{15,1} = A_{red} * m = 33,88 \text{ m}^2 * 0,0178 \text{ m} = 0,60 \text{ m}^3$

$A_{red2} = A_{dlažba} * C_{dlažba} = 1487,5 \text{ m}^2 * 0,5 = 743,7 \text{ m}^2$

$V_{15,2} = A_{red} * m = 743,7 * 0,0178 \text{ m} = 13,24 \text{ m}^3$

$V = 13,84 \text{ m}^3$

Po dopadu srážky na zpevněné plochy přibližně $13,84/2$

m^3 nesoustředěně oteče do sousedních zelených ploch. Při ploše okolní zeleně min. cca 2000 m^2 se jedná o vodní sloupec 0,7 cm. Uvedený přebytečný objem srážky bude likvidován přirozenými evapotranspiračními procesy (výpar, vsakování, spotřeba rostlin), což zlepší mikroklima v území. Pro upřesnění výpočtu průměrná roční evapotranspirace je pro ČR přibližně 450-500 mm, při ročním úhrnu srážek na území Karviné (770 mm) se jedná o cca 60% srážky. Uvedené tedy převládá objem zbytné srážky. V případě pomalého vsakování je možné vysázet v okolí zpevněných ploch vlhkomilné rostliny.

Závěr a zhodnocení:

V rámci hospodaření s dešťovými vodami ze zpevněných ploch s nižším koeficientem odtoku se jako vhodnější jeví nesoustředěný rozliv do zelených ploch v okolí zpevnění. Samotné dlaždice s písčitou spárou (bez zálivky) mají při sklonu 1-2% součinitel odtoku 0,5 dle ČSN 75 9010. Tedy 50% úhrnu srážky se infiltruje volnými spárami dlažby a současně dochází k vyplnění mělkých depresí (průleh, spára, rozvodí). Na samotnou zelenou plochu se nesoustředěně přeleje cca 50% srážky, která je následně infiltrována do mělkého horninového prostředí, kde je prvotně spotřebována rostlinami, malá část objemu působením gravitační síly doplňuje podzemní vody, ovšem většina vody v horninovém prostředí bude vázána na průliny (kapilární voda, adsorpční). Nelze vynechat další složku evapotranspirace – výpar. **Z výše uvedených důvodů vysoké hladiny podzemní vody, nepropustností jílu a složitého uložení retenčních nádrží doporučuji nesoustředěný rozliv srážkových vod ze zpevněných ploch do přilehlé zeleně formou vyspádování.**

3. Dendrologický průzkum

VÝSLEDKY DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Dendrologický průzkum byl prováděn na parcelách č. 3981/8, 3981/9, 3981/19, 3981/41, 3981/42, 3981/43, 3981/45 a 3981/46. Hodnoceny byly veškeré dřeviny, jež byly geodeticky zaměřeny.

V řešené lokalitě se nachází v současnosti 65 dřevin. Zastoupeno je 16 jehličnanů a 49 listnatých dřevin prakticky ve všech věkových stádiích. Převažují mladé a dospívající stromy nad starými a stárnoucími. Lokalita je celkově nově a vkusně obnovena. Mezi zastoupené dřeviny patří: borovice lesní, smrk ztepilý, douglaska tisolistá, dub letní, dub zimní, dub bahenní, jasan ztepilý, sortiment topolů a vrb, přičemž nebyly povětšinou určovány druhová jména, jelikož nebyly dřeviny olistěny a nebylo možno nahlédnout blíže k prýtům. Z hlediska perspektivy nebo řezu je to informace méně důležitá. Většinou jsou však v zastoupení topoly kanadské a vrby křehké. Dále javory kleny i mléče, jedinec liliovníku, jilmu....

Zejména díky mladšímu zastoupení dřevin, ale i množství sesazených dřevin starších je vitalita stromů výborná až zhoršená. Zdravotní stav mladších stromů je výborný až zhoršený. Zhoršený stav je často zapříčiněn absencí výchovných řezů, kdy dochází zejména k růstu kodominantních větvení. Nelze však říci, že stromy mají absolutní absenci řezů. U starších dřevin je zdravotní stav výrazně zhoršený zejména u topolů a vrb, kdy většina těchto taxonů je na stanovišti poměrně stará a přibližují se již ke svému senescentnímu věku. Z toho pramení

např. infekce dřevokaznými houbami, hojně byl k vidění rod Ohňovec (Phellinus), vytvářející se dutiny, tlení dřeva apod.

Některé z dřevin mají lepší stabilitu než zdravotní stav. To lze zdůvodnit tím, že kmeny a báze stromu jsou již napadené dřevokaznými houbami, zároveň však byly dřeviny již značně ořezány, tzv. sesazeny, přičemž se jim zvýšila stabilita. Jedná se zejména o vrby v okolí workoutového a dětského hřiště. Nadpoloviční většina dřevin má dlouhodobou perspektivu setrvání na stanovišti. To je zdůvodněno zejména mladším věkem dřevin v kombinaci s absencí poškození. Jsou však i výjimky, např. olše č. 255 jež byla necitlivým vyžínáním křovinořezem nevratně poškozena a strom č. 136, jež díky okusu bobra chybí úplně. Obecně doporučuji provést opatření, která brání bobru evropskému v okusu nových, ale i starších dřevin. Osvědčená je ochrana zinkovaným svařovaným pletivem připevněnému k novému kotvení stromu.

Naléhavost navrhovaných zásahů je u naprosté většiny případů č.1. Jsou to zásahy s vysokou prioritou, realizované jak pro zajištění provozní bezpečnosti stanoviště, tak i z pohledu udržení kontinuity pěstební péče (výchovné a zdravotní řezy). Zásahy č.0 s nutností okamžitého provedení – riziko z prodlení. Jedná se o zásahy, řešící především provozní bezpečnost stanoviště. Typicky se jedná o návrhy kácení stromů, u nichž stav zřejmě a bezprostředně ohrožuje okolí. Zde je zahrnuta vrba č. 477.

V lokalitě se nachází velké množství sesazených vrb. U těchto jedinců je nutné pamatovat na opakování sesazování korun, pokud k tomu v minulosti došlo. Vrby se nachází často v blízkosti dětských hřišť a chodníků, sekundární koruny jsou charakteristické svou křehkostí, neměly by se proto nechat přerůstat.

V areálu se nachází několik dospělých a vzrostlých topolů. Vzhledem k absenci pěstebních opatření v minulosti se navrhuje zaměřit na péči o tyto dřeviny, jelikož většina z nich nebyla v uspokojivém stavu. Velké suché větve a přerostlé výhony byly téměř u každého z jedinců.

Dendrologický průzkum byl proveden pouze ze země a v lednu roku 2025. Je nutné mít na zřeteli, že většina dřevokazných hub fruktifikuje v teplejších a vlhčích částech roku. Proto nemohly být s dostatečnou přesností objeveny další dřevokazné houby (např. sírovec žlutooranžový), jež se vyskytují v jiná období a mohou tak mít vliv na stabilitu dřevin. Taktéž hodnocení vitality stromu je v zimě omezené, jelikož se u vzrostlých jedinců obtížně hodnotí přírůstky prýtů a reakce dřeviny. Dřeviny byly hodnoceny pouze vizuálně a nebyla použita žádná přístrojová metoda hodnocení stromu.

Upozorňuji majitele pozemku, že je za dřeviny na svém pozemku právně odpovědný a je povinností vlastníka mít přehled o svém majetku, tzn. mít pravidelnou kontrolu nad uvedenými stromy.

ZÁVĚR

Byl proveden dendrologický průzkum v lokalitě Karviná Loděnice dle zadání zadavatele, firmy POLYCHROME - architektonická platforma s.r.o. v požadavku od paní Veroniky Schwarz. Lokalita byla zhodnocena dle metodiky AOPK Hodnocení stavu stromů a byly vyhotoveny výstupy ve formě této závěrečné zprávy, obrazové přílohy a excelového dokumentu s plným rozsahem inventarizace.

4. Návrh náhradních výsadeb

ÚVOD A CHARAKTERISTIKA ZÁJMOMOVÉHO ÚZEMÍ A NÁVRH VÝSADEB

Účelem této technické zprávy je navrhnout náhradní výsadby v areálu Loděnice - Karviná. Návrhy navazují na celkové projekční stavební a další úpravy lokality s názvem : „Koncepční dořešení lokality Loděnice v parku B. Němcové“.

Lokalita umístění výsadeb je specifická tím, že je umístěna na ostrově navazujícím na park Boženy Němcové ve městě Karviná. Z toho plyne poměrně velká expozice dřevin vůči ranním mlhám a přízemním mrazíkům zraje a na konci vegetačního období. Z tohoto důvodu nemůže být opomenut vhodný termín výsadby a zejména vhodný nátěr kmene mladých dřevin proti korní spále a vlivu okolního prostředí.

Areál loděnice je koncepčně rozdělen do několika částí, přičemž výsadby jsou umisťovány podél basketbalového a workoutového hřiště, kde jsou zvoleny stromy menších velikostí tak, aby nebránili svoji velikostí funkčnímu využití těchto sportovišť.

Okolí nově vzniklých budov je charakterizováno zadlážďením, proto jsou taxony zvoleny tak, aby byly schopny na daném stanovišti prosperovat a plnit své estetické a společenské funkce.

Poslední částí je pak okolí severního cípu ostrova, kde jsou vzhledem k blízkému umístění u vody a budově zvoleny až na výjimky menší taxony (vrby).

NAVRHOVANÉ TAXONY VÝSADEB

Jelikož se město Karviná nachází v oblasti extrémního tlaku šíření poloparazitické rostliny jmelí bílého (*Viscum album*), byla snaha volit taxony, jež nejsou typickými hostiteli této poloparazitické rostliny. Záměrně byla minimalizována výsadba vzrostlých vrb, javorů, lip a topolů, jež jsou oblíbeným hostitelem této rostliny. Na březích byly proto zvoleny tisovce dvouřadé a keřové vrby, jež je možné snadno udržovat a řezat a zároveň preferují vlhké půdy. Z dlážděných plochách jsou vzhledem k omezenému prokořenitelnému prostoru zvoleny odolné dřezovce trojtrnné, kultivar 'SUNBURST', jež jsou svoji texturou poněkud jemnější a budou tak vhodnou kulisou přiléhající stavby. V okolí hřišť jsou v bezprostřední blízkosti hřišť doporučeny menší dřeviny, aby nedocházelo k narušování povrchů a aby nebyly plochy nadměrně znečišťovány. Celkově je skladba taxonů velmi pestrá tak, aby byla zvýšena potenciální biodiverzita stanoviště a aby v případě lokálních infekcí a chorob byla zajištěna odolnost parku jako celku. Zastoupeny jsou jak dřeviny plodonosné (jeřáb ptačí), okrasně kvetoucí (višně chloupkatá, višně jedoská), dřeviny s výrazným podzimním aspektem (tisovec, jinan) atd. Celkově je navrženo 27 výsadeb 16ti druhů dřevin.

DOPORUČENÍ

Při následné výsadbě doporučuji zahrnout zde uvedený standard : Standard péče o přírodu a krajinu SPPK A02 001: 2025 Výsadba stromů jako základní materiál pro kvalitní provedení výsadeb.

Zejména je nutné dbát na:

1. vhodný nátěr kmene stromu proti korní spále a okusu (např. Arboflex) - nepoužívat juty, rákosy apod. jelikož to může být problematické při nepečlivé následné péči
2. řez při výsadbě nebo před narašením tak, aby byla kompenzována kořenová ztráta balových stromů (musí být součástí rozpočtu).
3. smluvně vázaná následná péče minimálně na 3 roky.

5. Biologický průzkum

SHRNUTÍ A ZÁVĚR

Předmětem předkládané zprávy je biologický průzkum lokality zamýšleného záměru: Koncepční dořešení lokality Loděnice v parku B. Němcové v Karviné a rámcové posouzení vlivů záměru ve vztahu k cenným druhům organismů

Předložená zpráva se opírá především o vlastní terénní průzkum území, který proběhl formou opakovaných terénních návštěv v průběhu jarních měsíců 2025 (termíny viz výše).

Dále jsou využita dřívější data z širšího okolí zájmového území, získaná zhotovitelem zejména v předchozích letech v rámci jiných průzkumů. Zejména se jedná o data z kontrol území a blízkého okolí provedených v letech 2018 - 2024.

Pro zpracování předložené zprávy byla využita další tištěná a digitální data o sledovaném území, jež jsou průběžně v textu posouzení citována, dále dřívější biologická data o výskytu významných druhů rostlin a živočichů v širším okolí zájmového území – nálezořádek ochrany přírody Agentury ochrany přírody a krajiny - NDOP (AOPK ČR 2025a) [cit. 2025–06], v neposlední řadě byla využita data o mapování biotopů Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK ČR 2025b) [cit. 2025–06].

Předmětem záměru je vybudování nové struktury pro volný čas na stávajícím ostrově na mělké vodní ploše, vzniklé zaslepením původního ramene řeky Olše při její regulaci. Záměr je vymezen na parcelách p.č. 3981/46, 4004/4, 3981/39, 3981/44, 3981/45, 3981/47, 3981/8, 3981/43, 3981/42, 3981/9, 3981/13, 3981/43, 3981/40, 3981/41 v k.u. Karviná-město, na území města Karviná v Moravskoslezském kraji.

Vegetace zájmového území v místě plánovaného záměru a v jejím blízkém okolí náleží mezi biotopy antropogenně silně ovlivněné nebo přímo vytvořené člověkem, tj. biotopy skupiny X dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010). Záměr je situován do prostoru stávajícího parku, na ostrov v uměle vniklé vodní nádrži, kde se uplatňují zejména antropogenní biotopy v mozaice biotopů X5 – Intenzivně obhospodařované louky s prvky biotopu X6 – Antropogenní sporadická vegetace mimo sídla a biotopu X7 – Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, X13 – Nelesní výsadby dřevin mimo sídla.

Z botanického hlediska se jedná o porosty se sníženou hodnotou. Obdobně lze konstatovat, že dotčené porosty jsou vlivem silného antropogenního tlaku rekreační činnosti druhově ochuzené.

Celkově lze shrnout, že botanická hodnota území dotčeného navrhovaným záměrem je nízká a že řešený záměr nezasahuje do vegetace ve zvýšené míře významné z biologicko-ochranářského hlediska.

Také ze zoologického hlediska je zásadní, že rozhodující část plochy ostrova a současně i záměru je velmi silně antropicky ovlivněna. Zastoupeno je množství různých stavebních objektů, včetně rozlehlejšího krytého prostoru pro diváky, vegetační kryt je ovlivněn údržbou, ale také silným sešlapem z intenzivního pohybu lidí na ostrově. Průzkum tudíž bylo nutno směřovat spíše do okrajových částí ostrova, kde sešlapané travníky vyznávají a nacházejí se tu přechodové partie z formací antropogenních biotopů do přírodnějšího prostředí. Místy je pak zastoupena vzrostlejší bylinná vegetace a následně i různě široký a fragmentovaný pás litorálu, který sleduje pobřežní linii jezera i dvakrát přemostěný kanál.

V širším zájmovém území se vyskytuje množství zvláště chráněných druhů ze všech tří kategorií ohrožení. **Žádný z nich se však nevyskytuje v dosahu vlivu záměru.**

Z výše provedeného rozboru je zřejmé, že není zapotřebí žádat o udělení výjimky z ochranných podmínek pro ZCHD, tzn. pro druhy zvláště chráněné dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Nebyl shledán důvod žádat o odchýlný postup ve smyslu § 5b ZOPK.

Uvedená tvrzení platí v případě, pokud budou dodržena následující doporučení:

- se zásahy do vegetačního krytu lokality (včetně kácení) a s demolicemi je nejlépe začít v mimovegetačním období 2025/2026, tj. optimálně v termínu září - březen
- pokud by měla být realizace zahájena až ve vegetační době roku 2026, pak by měl být proveden doprůzkum, kterým by bylo zhodnoceno, zda na lokalitě nedošlo ke změně stavu ve výskytu ZCHD a hnízdění ptáků. Na zjištěnou situaci by mělo být reagováno případnou úpravou dalšího postupu a eventuálním návrhem dalších opatření
- je vhodné, aby na provádění prací dohlédl biologický dozor, který bude monitorovat výskyt ZCHD v jejím okolí. V případě rizika dotčení některého ZCHD anebo ohrožení některého druhu ptáka, který případně zahnízdí na staveništi, biologický dozor navrhne operativní opatření k nápravě stavu

6. Hydrotechnický výpočet kapacity propustku

Vstupní parametry přítoku:

Redukovaná odvodňovaná plocha: $831 \cdot 1 = 831 \text{ m}^2$ ($831 \text{ m}^2 = \text{odvodňovaná plocha}$, $1 = \text{odtokový součinitel}$)

Vstupní parametry propustku:

Propustek DN 1000 mm, železobeton, sklon 0,3%

Kalkulace přítoku do propustku dle ČSN 45 9010:

K odhadu maximálních přítoků srážkové vody byly použity hodnoty návrhových srážek dle ČSN 75 9010 s periodicitou 0,2.

H_d : návrhový úhrn srážek dle přílohy A ČSN 75 9010 (Ostrava-Vítkovice), periodičita srážek 0,2

A_{red} : redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy v m^2

t_c : doba trvání srážky určité periodicity podle přílohy A ČSN 75 9010

Tabulka 1: Výpočet odtoku z odvodňované plochy (návrhová srážka Ostrava-Vítkovice)

Doba trvání srážky (t_{cmin})	Návrhový úhrn srážek H_d (mm)	Objem srážkové vody z odvodňované plochy (m^3)	Odtok srážek z odvodňované plochy (l/s)
5	10,8	8,97	29,92
10	15,2	12,63	21,05
15	17,8	14,79	16,44
20	19,6	16,29	13,57
30	22,1	18,37	10,20
40	23,8	19,78	8,24
60	26,3	21,86	6,07
120	30,5	25,35	3,52
240	36,7	30,50	2,12
360	40,7	33,82	1,57
480	41,9	34,82	1,21
600	43,1	35,82	0,99
720	44,3	36,81	0,85
1 080	47,9	39,80	0,61
1 440	50,1	41,63	0,48
2 880	68,7	57,09	0,33
4 320	78,9	65,57	0,25
Max.		65,57	29,92

Maximální návrhový objem srážkové vody z odvodňovaných ploch činí cca 66 m³. Odtokem těchto vod do vodní nádrže o rozloze cca 10 ha dojde ke zvýšení hladiny o zanedbatelných 0,66 mm. Maximální přítok srážkové vody Q_{\max} činí cca 30 l/s při 5 min. návrhovém dešti o objemu cca 9 m³.

Kalkulace kapacity propustku:

Parametry propustku:

Světlý průměr $D = 1,0$ m

Sklon dna $S = 0,003$ (0,3 %)

Drsnost betonu $n = 0,013$

Kapacita propustku:

$$Q = (A/n) \cdot R^{(2/3)} \cdot S^{(1/2)}$$

Výpočet:

$$\text{Plocha průřezu } A = \pi \cdot D^2 / 4 = 0,785 \text{ m}^2$$

$$\text{Hydraulický poloměr } R = D/4 = 0,25 \text{ m}$$

Kapacita propustku **$Q = 1,31 \text{ m}^3/\text{s}$**

Porovnání kapacity propustku s maximálním přítokem (5 min. déšť cca 30 l/s):

$$\text{Rezerva kapacity propustku } Q/Q_{\max} = 1,31/0,03 = 44$$

Závěr:

Kapacita propustku pod železniční tratí má **cca 40násobnou rezervu** proti maximálnímu přítoku z odvodňovaných ploch. Hydraulické zahlcení z tohoto důvodu **nehrozí**. Rizikem může být pouze **mechanické ucpání vtokové hrany propustku naplaveninami**, což lze eliminovat pravidelnou kontrolou a údržbou.

Srážková voda z odvodňovaných ploch areálu je tedy svedena odtokem do nádrže „Lodičky“, kde se smísí s povrchovou vodou v nádrži. Hladina v nádrži je regulována přelivy a výpustí. Z nádrže voda pokračuje přes propustek pod komunikací do menší vodní plochy, odkud je dále odváděna propustkem pod železničním kolejíštěm (DN 1000). Za železniční tratí teče otevřeným příkopem s vyústěním do koncové vodoteče.

- e) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu, v případě vodních děl popis povodí, stávající soustavy vodních děl a propojení s dalšími vodními díly,
Stavba je situována v ploše chráněného ložiskového území (dále jen „CHLÚ“) č. 14400000 s názvem Česká část Hornoslezské pánve stanoveného pro výhradní ložisko vyhrazeného nerostu uhlí černé a zemní plyn a v ploše CHLÚ č. 07040000 s názvem Karviná – Doly stanoveného pro výhradní ložisko vyhrazeného nerostu zemní plyn
- f) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,
Realizací stavby nedojde k negativnímu ovlivnění okolních staveb ani sousedních pozemků. V rámci výstavby nejsou plánovány asanace ani demolice stávajících objektů.

Stavba nebude mít nepříznivý dopad na odtokové poměry v území, přičemž srážkové vody budou odváděny kontrolovaným způsobem v souladu s návrhem hospodaření s dešťovými vodami. Průměrný roční úhrn srážek na území města Karviné je 770 mm (ČHMÚ). Srážky jsou v průběhu roku nepravidelně rozděleny a nejvíce srážek spadne ve vegetačním období. Na srážky jsou nejvíce vydatné měsíce květen až září. **Nejvyšší zaznamenaný srážkový úhrn byl v červenci 2001, celkem za den spadlo 72,4 mm srážek, pravděpodobně v extrémní přívalové srážce (zdroj: ČHMÚ).** V roce 2020 spadlo například 100 mm srážek za celý měsíc v deseti dnech. Do budoucna je nutné se připravit na stále větší výkyvy v extrémech počasí, a tudíž i větší srážkové úhrny během několika hodin. Pokud v průběhu 72 hodin spadne v daném území 78,9 mm (tj. 78,9 l) na každý m² zastavěné plochy – jedná se o navýšení objemu o 65,566 m³ (při zastavěné ploše 831 m²). Při ploše vodní hladiny cca 1 ha se jedná o navýšení stavu o cca 6,5 mm. **Vliv likvidace srážkových vod na navýšení hladiny je**

tedy extrémně nízký, po ukončení srážky a zvýšení teploty nastává výpar, který násobně převýší v čase objem srážky.

g) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin,

V areálu se nachází několik dospělých a vzrostlých topolů. Vzhledem k absenci pěstebních opatření v minulosti se navrhuje zaměřit na péči o tyto dřeviny, jelikož většina z nich nebyla v uspokojivém stavu. Velké suché větve a přerostlé výhony byly téměř u každého z jedinců. Dendrologický průzkum byl proveden pouze ze země a v lednu roku 2025. Je nutné mít na zřeteli, že většina dřevokazných hub fruktifikuje v teplejších a vlhčích částech roku. Proto nemohly být s dostatečnou přesností objeveny další dřevokazné houby (např. sírovec žlutooranžový), jež se vyskytují v jiná období a mohou tak mít vliv na stabilitu dřevin. Taktéž hodnocení vitality stromu je v zimě omezené, jelikož se u vzrostlých jedinců obtížně hodnotí přírůstky prýtů a reakce dřeviny. Dřeviny byly hodnoceny pouze vizuálně a nebyla použita žádná přístrojová metoda hodnocení stromu.

Z důvodů výše uvedených je navrženo kácení několika stromů v území. Strom č. 137, 139, 140, 141 a 477.

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

Realizace stavby nevyžaduje dočasné ani trvalé zábory zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkcí lesa. Všechny dotčené pozemky jsou vedeny jako ostatní plochy nebo zastavěné plochy, a tudíž nejsou součástí zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu,

V rámci předmětného záměru nevznikají žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

Podle údajů z katastru nemovitostí se řešené území nachází v chráněném ložiskovém území a současně v dobývacím prostoru, což podléhá příslušným omezením dle horního zákona.

Na území se rovněž nacházejí nemovité kulturní památky, které jsou součástí památkové zóny, což s sebou nese požadavky na ochranu dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

V okolí se nenachází žádné muniční skladiště ani zařízení, které by vyžadovalo stanovení bezpečnostní vzdálenosti z důvodu rizika střepinového účinku.

j) navrhované funkce, parametry a výkon stavby - například základní rozměry, zastavěná plocha, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), obestavěný prostor, maximální množství dopravovaného média, typ a výkon technologie, výroby, výška hráze, plocha hladiny při provozní hladině, objem zadržené vody, u protipovodňových opatření transformační účinek nádrže, míra ochrany před povodní na Q 20 - 100, délka vzduť při maximální hladině, délka zásobní soustavy, profily, objemy retenčních nádrží, délka úpravy vodních toků, kapacita profilu a bezpečnostních přelivů, výška vzduť a spád, návrhové průtoky, údaje o průtocích vody ve vodním toku podle druhu vodního díla (M-denní průtoky, N-leté průtoky), množství čerpaných vod apod.,

SO 01 – molo

základní rozměry

- délka **5 900 mm**
- šířka **7 120 mm**
- výška --- mm (jedná se plošnou stavbu)

zastavěná plocha

- **22,8 m²**

obestavěný prostor

- --- m³ (jedná se plošnou stavbu)

podlahová plocha

- **22,8 m²**

maximální množství dopravovaného média

- **součástí návrhu není přívod žádného média**

typ a výkon technologie

- součástí návrhu nejsou žádné technologické stavby

předpokládané kapacity provozu a výroby

- součástí návrhu není žádná výroba

Nejedná se o vodní dílo ani objekt v záplavovém území.

SO 02 – sklad

základní rozměry

- délka 5 480 mm
- šířka 3 420 mm
- výška 3 000 mm

šířka a délka stavby jsou stanoveny obkladem provětrávané fasády, výška stavby je vedena mezi úrovní podlahy a nejvyšším bodem atiky

zastavěná plocha

- 18,74 m²

obestavěný prostor

- 56,2 m³

podlahová plocha

- 14,68 m²

maximální množství dopravovaného média

RSO02												
	Equipment Spotřebič	Phase	P _i [kW]	Df	I-L1 [A]	I-L2 [A]	I-L3 [A]	I _b -L1 [A]	I _b -L2 [A]	I _b -L3 [A]	P _s [kW]	U [V]
	RSO02		25,1	~0,57	33,1	39,5	41,8	21,0	21,0	23,3	14,3	400
101	Osvětlení	L1	0,1	1,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	230
102	Osvětlení venkovní SO03	L1	0,5	1,0	2,3	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,5	230
103	Osvětlení venkovní SO03	L3	0,5	1,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	2,3	0,5	230
201	Zásuvky	L2	2,0	0,3	0,0	9,2	0,0	0,0	2,7	0,0	0,6	230
401	Zásuvky venkovní SO03	L3	2,0	0,3	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,7	0,6	230
402	Zásuvka 3f	3P	10,0	0,6	15,2	15,2	15,2	9,1	9,1	9,1	6,0	400
403	Zásuvka 3f	3P	10,0	0,6	15,2	15,2	15,2	9,1	9,1	9,1	6,0	400

typ a výkon technologie

- součástí návrhu nejsou žádné technologické stavby

předpokládané kapacity provozu a výroby

- součástí návrhu není žádná výroba

Nejedná se o vodní dílo ani objekt v záplavovém území.

SO 03 – zastřešení

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

maximální množství dopravovaného média

- Součástí objektu SO 02

typ a výkon technologie

- součástí návrhu nejsou žádné technologické stavby

předpokládané kapacity provozu a výroby

- součástí návrhu není žádná výroba

Nejedná se o vodní dílo ani objekt v záplavovém území.

SO 04 – sklad

základní rozměry

- délka 4 770 mm
- šířka 3 770 mm
- výška 3 100 mm

šířka a délka stavby jsou stanoveny obkladem provětrávané fasády, výška stavby je vedena mezi úrovní podlahy a nejvyšším bodem atiky

zastavěná plocha

- 17,98 m²

obestavěný prostor

- 55,75 m³

podlahová plocha

- 13,46 m²

maximální množství dopravovaného média

Stanovení výpočtového průtoku Q_D [l/s]

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \cdot n_i)}$$

kde Q_A je jmenovitý výkon jednotlivými druhy výtokových armatur a zařízení [l/s]

n počet výtokových armatur stejného druhu

m počet druhů výtokových armatur

Výtokové armatury	Q_A [l/s]	n	$Q_A^2 \cdot n$
Směšovací baterie u dřezu	0,2	0	0,04
Směšovací baterie u umyvadla a umyvátka, bidet	0,2	1	0,04
Směšovací baterie vanová	0,3	0	0,18
Směšovací baterie sprchová	0,2	1	0,04
Nádržkový splachovač	0,15	1	0,0225
Bytová pračka	0,2	0	0,04
Myčka nádobí	0,2	0	0,04
Výtokový ventil pro hadici	0,2	0	0,08
Σ			0,77 l/s

$$Q_D = 0,10 \text{ l/s} = 0,46 \text{ m}^3/\text{h}$$

Stanovení průtoku pro návrh vodoměru Q_N [l/s]

$$Q_N = Q_D + 15\% = 0,46 \cdot 1,15 = 0,53 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\max} \geq Q_N$$

kde Q_{\max} je maximální průtok vodoměru [m³/h]

Podružný vodoměr s dálkovým odečtem bude v průměru DN15.

d = 8 mm

RSO04												
	Equipment Sootřebič	Phase	P_i [kW]	D_f	$I-L1$ [A]	$I-L2$ [A]	$I-L3$ [A]	I_b-L1 [A]	I_b-L2 [A]	I_b-L3 [A]	P_s [kW]	U [V]
			12,1	~0,47	15,7	24,3	15,2	8,1	10,3	7,6	5,7	400
101	Osvětlení	L1	0,1	1,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	230
201	Zásuvky	L2	2,0	0,3	0,0	9,2	0,0	0,0	2,7	0,0	0,6	230
301	Zásuvka 3f	3P	10,0	0,5	15,2	15,2	15,2	7,6	7,6	7,6	5,0	400

typ a výkon technologie

- součástí návrhu nejsou žádné technologické stavby

předpokládané kapacity provozu a výroby

- součástí návrhu není žádná výroba

Nejedná se o vodní dílo ani objekt v záplavovém území.

SO 05 – bar

základní rozměry

- délka 5 130 mm
- šířka 5 020 mm
- výška 3 100 mm

šířka a délka stavby jsou stanoveny obkladem provětrávané fasády, výška stavby je vedena mezi úrovní podlahy a nejvyšším bodem atiky

zastavěná plocha

- 25,75 m²

obestavěný prostor

- 79,83 m³

podlahová plocha

- 20,61 m²

maximální množství dopravovaného média

Stanovení výpočtového průtoku Q_D [l/s]

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \cdot n_i)}$$

kde Q_A je jmenovitý výtok jednotlivými druhy výtokových armatur a zařízení [l/s]

n počet výtokových armatur stejného druhu

m počet druhů výtokových armatur

Výtokové armatury	Q_A [l/s]	n	$Q_A^2 \cdot n$
Směšovací baterie u dřezu	0,2	2	0,08
Směšovací baterie u umyvadla a umývatka, bidet	0,2	1	0,04
Směšovací baterie vanová	0,3	0	0,00
Směšovací baterie sprchová	0,2	0	0,00
Nádržkový splachovač	0,15	0	0,00
Bytová pračka	0,2	0	0,00
Myčka nádobí	0,2	2	0,08
Výtokový ventil pro hadici	0,2	0	0,00
Σ			0,2 l/s

$$Q_D = 0,2 \text{ l/s} = 0,72 \text{ m}^3/\text{h}$$

Stanovení průtoku pro návrh vodoměru Q_N [l/s]

$$Q_N = Q_D + 15\% = 0,72 \cdot 1,15 = 0,83 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{max} \geq Q_N$$

kde Q_{max} je maximální průtok vodoměru [m³/h]

Podružný vodoměr s dálkovým odečtem bude v průměru DN15.

$$d = 11,26 \text{ mm}$$

RSO05												
Equipment Spotřebič	Phase	P _i [kW]	D _f	I-L1 [A]	I-L2 [A]	I-L3 [A]	I _b -L1 [A]	I _b -L2 [A]	I _b -L3 [A]	P _s [kW]	U [V]	
		34,0	~0,45	56,4	47,2	51,8	25,6	21,5	22,6	15,3	400	
101	Osvětlení	L2	1,0	0,7	0,0	4,6	0,0	0,0	3,2	0,0	0,7	230
102	Osvětlení SO07	L3	0,5	0,5	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	1,1	0,3	230
201	Zásuvky	L3	2,0	0,3	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,7	0,6	230
202	Zásuvka trouba	L1	2,0	0,5	9,2	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	1,0	230
203	Zásuvka sporák	L2	2,0	0,5	0,0	9,2	0,0	0,0	4,6	0,0	1,0	230
204	Zásuvka myčka	L3	2,0	0,3	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,7	0,6	230
205	Zásuvka lednice	L1	0,5	1,0	2,3	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,5	230
206	Zásuvka lednice	L3	0,5	1,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	2,3	0,5	230
207	Zásuvka lednice	L3	0,5	1,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	2,3	0,5	230
208	Zásuvka lednice	L3	0,5	1,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	2,3	0,5	230
209	Zásuvka lednice	L1	0,5	1,0	2,3	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,5	230
210	Zásuvky	L1	2,0	0,3	9,2	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,6	230
211	Zásuvky výčep	L2	2,0	0,5	0,0	9,2	0,0	0,0	4,6	0,0	1,0	230
212	Zásuvky chladicí technologie	L1	2,0	0,5	9,2	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	1,0	230
213	Zásuvka el.přímotop	L1	2,0	0,5	9,2	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	1,0	230
214	Zásuvka el.přímotop	L3	2,0	0,5	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	4,6	1,0	230
301	Indukce	3P	10,0	0,3	15,2	15,2	15,2	4,6	4,6	4,6	3,0	400
302	Průtokový ohřivač	L2	2,0	0,5	0,0	9,2	0,0	0,0	4,6	0,0	1,0	230

typ a výkon technologie

- součástí návrhu nejsou žádné technologické stavby

předpokládané kapacity provozu a výroby

- provoz baru bude zajištěn 2 – 4 osobami

Nejedná se o vodní dílo ani objekt v záplavovém území.

SO 06 – hygienické zázemí

základní rozměry

- délka 7 750 mm
- šířka 3 770 mm
- výška 3 100 mm

šířka a délka stavby jsou stanoveny obkladem provětrávané fasády, výška stavby je vedena mezi úrovní podlahy a nejvyšším bodem atiky

zastavěná plocha

- 29,21 m²

obestavěný prostor

- 90,57 m³

podlahová plocha

- 12,8 m²

maximální množství dopravovaného média

RSO06												
Equipment Spotřebič	Phase	P _i [kW]	D _f	I-L1 [A]	I-L2 [A]	I-L3 [A]	I _b -L1 [A]	I _b -L2 [A]	I _b -L3 [A]	P _s [kW]	U [V]	
		11,3	~0,48	18,3	15,1	18,3	9,2	6,6	9,2	5,5	400	
101	Osvětlení	L2	1,0	0,7	0,0	4,6	0,0	0,0	3,2	0,0	0,7	230
201	Zásuvky	L2	2,0	0,3	0,0	9,2	0,0	0,0	2,7	0,0	0,6	230
202	Zásuvka průtokový ohřivač	L3	2,0	0,5	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	4,6	1,0	230
203	Zásuvka průtokový ohřivač	L1	2,0	0,5	9,2	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	1,0	230
301	Pisoáry	L2	0,3	0,5	0,0	1,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,2	230
204	Zásuvka el.přímotop	L3	2,0	0,5	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	4,6	1,0	230
205	Zásuvka el.přímotop	L1	2,0	0,5	9,2	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	1,0	230

Stanovení vypočtového průtoku Q_0 [l/s]

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \cdot n_i)}$$

kde Q_A je jmenovitý výtok jednotlivými druhy výtokových armatur a zařízení [l/s]

n počet výtokových armatur stejného druhu

m počet druhů výtokových armatur

Výtokové armatury	Q_A [l/s]	n	$Q_A^2 \cdot n$
Směšovací baterie u dřezu	0,2	0	0,0
Směšovací baterie u umyvadla a umývatka, bidet	0,2	2	0,08
Směšovací baterie vanová	0,3	0	0,00
Směšovací baterie sprchová	0,2	0	0,00
Nádržkový splachovač	0,15	3	0,0675
Bytová pračka	0,2	0	0,00
Myčka nádobí	0,2	0	0,00
Pisoár	0,3	2	0,18
Σ			0,33 l/s

$$Q_0 = 0,33 \text{ l/s} = 1,19 \text{ m}^3/\text{h}$$

Stanovení průtoku pro návrh vodoměru Q_N [l/s]

$$Q_N = Q_0 + 15\% = 1,19 \cdot 1,15 = 1,37 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\max} \geq Q_N$$

kde Q_{\max} je maximální průtok vodoměru [m³/h]

Podružný vodoměr s dálkovým odečtem bude v průměru DN15.

$$d = 14,50 \text{ mm}$$

typ a výkon technologie

- součástí návrhu nejsou žádné technologické stavby

předpokládané kapacity provozu a výroby

- WC muži obsahuje jednu záchodovou mísu a 2 pisoáry
- WC ženy obsahuje 2 záchodové mísy

Nejedná se o vodní dílo ani objekt v záplavovém území.

SO 07 – zastřešení

základní rozměry

- délka 37 655 mm
- šířka 9 205 mm
- výška 5 505 mm

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

zastavěná plocha

- 292,2 m²

obestavěný prostor

- 1 020,5 m³

podlahová plocha

- 254,1 m²

maximální množství dopravovaného média

- Součástí SO 05

typ a výkon technologie

- součástí návrhu nejsou žádné technologické stavby

předpokládané kapacity provozu a výroby

- součástí návrhu není žádná výroba

Nejedná se o vodní dílo ani objekt v záplavovém území.

SO 08 – sklad

základní rozměry (sklad)

- délka **5 510 mm**
- šířka **2 270 mm**
- výška **3 100 mm**

šířka a délka stavby jsou stanoveny obkladem provětrávané fasády, výška stavby je vedena mezi úrovní podlahy a nejvyšším bodem atiky

základní rozměry (přístřešek)

- délka **8 560 mm**
- šířka **3 550 mm**
- výška **4 025 mm**

šířka a délka stavby jsou stanoveny hranou střechy, výška stavby je vedena mezi úrovní podlahy skladu a nejvyšším bodem střechy

zastavěná plocha (sklad)

- **12,51 m²**

zastavěná plocha (přístřešek)

- **30,39 m²**

obestavěný prostor (sklad)

- **38,77 m³**

obestavěný prostor (přístřešek)

- **122,31 m³**

podlahová plocha

- **8,71 m²**

maximální množství dopravovaného média

RSO08												
	Equipment Spotřebič	Phase	P _i [kW]	D _f	I-L1 [A]	I-L2 [A]	I-L3 [A]	I _b -L1 [A]	I _b -L2 [A]	I _b -L3 [A]	P _s [kW]	U [V]
			12,1	~0,31	15,7	24,3	15,2	5,0	7,3	4,6	3,7	400
✓ 101	Osvětlení	L1	0,1	1,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	230
✓ 201	Zásuvky	L2	2,0	0,3	0,0	9,2	0,0	0,0	2,7	0,0	0,6	230
✓ 301	Zásuvka 3f	3P	10,0	0,3	15,2	15,2	15,2	4,6	4,6	4,6	3,0	400

typ a výkon technologie

- součástí návrhu nejsou žádné technologické stavby

předpokládané kapacity provozu a výroby

- součástí návrhu není žádná výroba

Nejedná se o vodní dílo ani objekt v záplavovém území.

SO 09 – prostor pro mobilní WC

základní rozměry

- délka **15 340 mm**
- šířka **4 500 mm**
- výška **2 750 mm**

šířka a délka stavby jsou stanoveny krajními hranami dělicích zdí, výška stavby je vedena mezi úrovní terénu a nejvyšším bodem zdi

zastavěná plocha

- **39,03 m²** (je zde započítaná půdorysná plocha zdí a také zpevněných ploch)

obestavěný prostor

- **186,38 m³**

podlahová plocha

- **---** m² (jedná se exteriérovou stavbu bez podlahy)

maximální množství dopravovaného média

- **součástí SO 08**

typ a výkon technologie

- **součástí návrhu nejsou žádné technologické stavby**

předpokládané kapacity provozu a výroby

- **návrh obsahuje dvě plochy pro celkem 6 jednotek mobilních WC**

Nejedná se o vodní dílo ani objekt v záplavovém území.

SO 10 – jímka

základní rozměry

- délka **8 200 mm**
- šířka **3 400 mm**

zastavěná plocha

- **27,9 m²**

maximální množství dopravovaného média

- **součástí návrhu není přívod žádného média**

typ a výkon technologie

- **součástí návrhu nejsou žádné technologické stavby**

předpokládané kapacity provozu a výroby

- **součástí návrhu není žádná výroba**

Nejedná se o vodní dílo ani objekt v záplavovém území.

SO 11 – obratiště

základní rozměry

- délka **31 870 mm**
- šířka **25 980 mm**

zastavěná plocha

- **135,7 m²**

maximální množství dopravovaného média

- součástí návrhu není přívod žádného média

typ a výkon technologie

- součástí návrhu nejsou žádné technologické stavby

předpokládané kapacity provozu a výroby

- součástí návrhu není žádná výroba

Nejedná se o vodní dílo ani objekt v záplavovém území.

Součástí návrhu jsou úpravy velikostí ploch dětského a workoutového hřiště.

Dětské hřiště

- a) stávající plocha hřiště – 167,9 m²
- b) rozšíření o – 86,4 m²
- c) Nová plocha hřiště – 254,3 m²

Workoutové hřiště

- d) stávající plocha hřiště – 121,6 m²
- e) rozšíření o – 81,8 m²
- f) Nová plocha hřiště – 203,4 m²

- k) bilance stavby - vstupy, spotřeby a výstupy (hmoty, média, srážková voda, energie, typy a produkce emisí, odpadů, bilance vodní nádrže, zajištění minimálního zůstatkového průtoku, definování neškodného odtoku, stanovení kapacity koryt, definování požadavků na zásobování vodou, množství odpadních vod apod.),

Bilance stavby SO 01 – molo

Stavba není napojena na inženýrské sítě a nevyžaduje trvalou spotřebu médií. Spotřeba během výstavby je minimální a dočasná. Srážkové vody vsakují do okolního terénu nebo přímo do vodní plochy bez negativního vlivu na odtokové poměry. Stavba nevytváří odpadní vody, emise ani hluk. Odpady vznikají pouze při realizaci a jsou řádně likvidovány.

Bilance stavby SO 02 – sklad

Napojení je pouze na elektrickou energii pro osvětlení, bez napojení na vodovod či kanalizaci. Srážkové vody jsou řešeny v rámci objektu SO 03 - zastřešení. Spotřeba energie je nízká a sezónní. Provoz neprodukuje odpadní vody ani emise. Odpady jsou běžné komunální povahy a likvidují se v souladu s předpisy. Stavba nemá vliv na vodní režim ani odtokové poměry.

Bilance stavby SO 03 – zastřešení

Objekt je napojen na elektrickou energii pro osvětlení a příležitostně technologie. Srážkové vody jsou odváděny pomocí chrlíče do výústního objektu (žlabu v opěrné zdi). Před vypouštěním do vodní plochy je dešťová voda zbavena nečistot pomocí lapače. Stavba neovlivňuje vodní toky ani nezpůsobuje emise či odpadní vody. Odpady vznikají pouze při údržbě a jsou likvidovány podle předpisů.

Bilance stavby SO 04 – sklad

Objekt je napojen na vodovod. Odpadní vody jsou odváděny do jímky. Dešťové vody jsou svedeny svody do dešťové kanalizace, kde před vypuštěním do vodní plochy procházejí lapačem nečistot. Objekt je napojen na elektřinu pro osvětlení a provoz technologií, s nízkou sezónní spotřebou. Provoz neprodukuje průmyslové odpady a emise, komunální odpady jsou likvidovány dle platných předpisů. Stavba nemá významný vliv na životní prostředí ani vodní režim.

Bilance stavby SO 05 – bar

Objekt bude napojen na vodovod pro provozní potřeby. Odpadní vody jsou odváděny do jímky. Dešťové vody ze střechy jsou svedeny svody do dešťové kanalizace, kde před vypuštěním do přilehlé vodní plochy procházejí lapačem nečistot. Elektrická energie slouží k osvětlení a provozu technologií, spotřeba bude nízká a sezónní. Provoz nevytváří průmyslové odpady; komunální odpady jsou likvidovány v souladu s platnými předpisy. Stavba nemá významný vliv na životní prostředí ani vodní režim.

Bilance stavby SO 06 – hygienické zázemí

Objekt bude napojen na vodovod, voda slouží pro hygienické účely. Odpadní vody jsou odváděny do jímky. Dešťové vody jsou svedeny střechou do dešťové kanalizace, která vede do přilehlé vodní plochy, přičemž voda prochází lapačem nečistot. Elektrická energie je využívána pro osvětlení a provoz zařízení, spotřeba bude nízká. Provoz nevytváří průmyslové odpady; komunální odpady jsou likvidovány dle platných předpisů. Stavba nemá zásadní vliv na životní prostředí ani vodní režim.

Bilance stavby SO 07 – zastřešení

Objekt SO 07 je otevřená zastřešená konstrukce určená pro venkovní využití. Není připojen na vodovod, kanalizaci ani plyn. Elektrická energie je využívána pouze pro osvětlení, spotřeba je nízká a sezónní. Dešťové vody jsou odváděny střechou do dešťové kanalizace, která je vypouštěna do přilehlé vodní plochy, přičemž procházejí lapačem nečistot. Objekt nemá vliv na kapacitu vodních toků ani na minimální zůstatkový průtok. Nevznikají odpadní vody ani emise spojené s provozem. Odpady vznikají pouze běžné komunální povahy a jsou likvidovány v souladu s předpisy. Stavba má minimální nároky na technickou infrastrukturu a zanedbatelný dopad na životní prostředí.

Bilance stavby SO 08 – sklad

Objekt je napojen pouze na elektrickou energii pro osvětlení, bez napojení na vodovod či kanalizaci. Dešťové vody jsou svedeny svody do dešťové kanalizace, kde před vypuštěním do vodní plochy procházejí lapačem nečistot. Provoz neprodukuje průmyslové odpady a emise, komunální odpady jsou likvidovány dle platných předpisů. Stavba nemá významný vliv na životní prostředí ani vodní režim.

Bilance stavby SO 09 – prostor pro mobilní WC

Objekt SO 09 slouží jako zpevněná plocha pro umístění mobilních toalet. Je napojen pouze na elektrickou energii pro osvětlení, bez napojení na vodovod či kanalizaci. Dešťové vody jsou z povrchu odváděny pomocí vypádování do okolního terénu, bez nutnosti dalšího odvodnění. Prostor nevytváří odpadní ani splaškové vody – odvoz obsahu mobilních WC zajišťuje specializovaná firma. Vznikají pouze minimální komunální odpady při běžné údržbě. Objekt nemá negativní dopad na životní prostředí ani na vodní režim území, jedná se o technicky nenáročnou plochu s dočasným provozním využitím

Bilance stavby SO 10 – jímka

Objekt SO 10 představuje podzemní vodotěsnou jímku určenou k akumulaci splaškových odpadních vod z přilehlých objektů. Jímka není napojena na žádné jiné inženýrské sítě (voda, elektro, plyn). Nevyžaduje stálý odběr energie ani vody, pouze pravidelný vývoz obsahu autorizovanou firmou dle platných předpisů. Objekt neprodukuje žádné emise, komunální ani průmyslové odpady. Dešťové vody nejsou do jímky zaústěny – konstrukce je chráněna proti vnikání povrchové vody. Jímka nemá negativní dopad na životní prostředí, je navržena v souladu s požadavky na ochranu vod a zajišťuje bezpečné a hygienické nakládání s odpadními vodami.

Bilance stavby SO 11 – obratiště

Objekt SO 11 slouží jako zpevněná plocha pro otáčení a manipulaci vozidel v rámci areálu. Není napojen na žádné inženýrské sítě – nevyžaduje přívod vody, kanalizaci, plyn ani elektrickou energii. Dešťové vody jsou z povrchu odváděny pomocí příčného a podélného spádu do okolního terénu a zároveň se vsakují díky navrženému povrchu přímo v ploše obratiště. Objekt neprodukuje žádné odpadní ani splaškové vody, nevznikají zde emise ani průmyslové odpady. Komunální odpad v souvislosti s provozem nevzniká. Z hlediska provozu jde o technicky nenáročnou stavbu s minimálním dopadem na životní prostředí a vodní režim v území.

Dešťové vody budou odváděny do přilehlé vodní plochy. Před jejich vypouštěním bude odvodňovací systém vybaven lapačem nečistot, který zamezí vniknutí nežádoucích látek a znečištění vodní plochy.

- l) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

Na stavbu nejsou kladeny žádné požadavky na kapacity veřejných komunikačních sítí ani na elektronická komunikační zařízení veřejné komunikační sítě.

- m) předpokládaný stavební postup podle zásad organizace výstavby, věcné a časové vazby stavby, související (podmiňující, vyvolané) investice,

Předpokládaný začátek realizace stavby je plánován na druhou polovinu roku 2026, dokončení se předpokládá ve první polovině roku 2024. Stavba není členěna na etapy. **Podmiňující investicí je navýšení odběru stávající přípojky nízkého napětí, která je samostatnou stavbou realizovanou společností ČEZ. Tato přípojka není součástí předkládané projektové dokumentace.**

- n) požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby,

Na stavbu nejsou kladeny požadavky na předčasné užívání ani na zkušební provoz.

- o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu¹⁾, které mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout při provádění stavby.

V souvislosti s realizací stavby nevzniknou žádné výsledky zeměměřických činností podle jiného právního předpisu.

B.2 Architektonické řešení

Řešené území se nachází v jihozápadní části statutárního města Karviná, v katastrálním území Karviná-město, na pravém břehu řeky Olše. Lokalita se rozkládá v nadmořské výšce přibližně 250 m.n.m. a představuje významnou rekreační zónu města, obklopenou ze všech stran vodními plochami, které jí dodávají jedinečnou atmosféru a přírodní charakter. Území je přímo navázáno na městský park Boženy Němcové, který je s ostrovem propojen dvěma mostními konstrukcemi – severním mostem určeným pouze pro pěší a jižním mostem, který umožňuje průjezd vozidel do hmotnosti 20 tun.

Ostrov má přibližné rozměry 120 metrů ve směru východ–západ a 200 metrů ve směru sever–jih. V současnosti je zde umístěna řada rekreačních zařízení, jako jsou kavárna, půjčovna plavidel, workoutové hřiště, dětské hřiště a pěší promenáda podél západního břehu. Tyto prvky společně vytvářejí atraktivní veřejný prostor, který je v letních měsících velmi intenzivně využíván jak místními obyvateli, tak návštěvníky města.

Navrhovaný stavební záměr počítá s realizací souboru jedenácti nových staveb, které budou rozšiřovat a doplňovat stávající vybavenost území v souladu s jeho rekreačním charakterem a potřebami návštěvníků. Součástí projektu je také rozšíření zpevněných pobytových ploch, které umožní lepší využití prostoru pro odpočinek i kulturní a společenské aktivity. Nové objekty budou sloužit převážně jako sklady, bar, hygienické zázemí a prostor pro mobilní toalety, čímž zvýší komfort a funkčnost celé lokality.

Celý projekt je koncipován s ohledem na zachování přírodního prostředí a respekt k historickému a kulturnímu významu místa, přičemž bude kladen důraz na minimalizaci negativních dopadů na okolní zástavbu, pozemky a vodní režim území. Větší objekty jsou navrženy jako lehká zastřešení na sloupech, která jsou maximálně otevřená a přirozeně zapadají do okolního prostředí s vyšším historickým a kulturním významem.

Stavby vybavenosti navazují na okolí jak svým vzhledem, tak použitými materiály a konstrukčním systémem. Jedná se o menší dřevostavby obložené smrkovými latěmi natřenými stejnou barvou, která se nachází na stávajícím objektu. Stavby zastřešení taktéž navazují na stávající konstrukce. Objekt SO 03 je kombinací prolamovaných ploch, které v půdorysu uzavírají prostor ostrova a vytváří zázemí pro konání kulturních akcí. Jsou podepřeny ocelovými sloupy obloženými dřevem. Sloupy jsou navrženy tak, že vytváří dojem lesa.

B.3 Stavebně technické a technologické řešení

B 3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

SO 01 – molo

Vodní molo je navrženo jako pochozí dřevěná konstrukce ve formě plošiny, která bude založena na svislých dřevěných pilotách vetknutých do podloží vodní plochy. Nosný systém je tvořen výhradně z dřevěných prvků, dimenzovaných s ohledem na provozní zatížení a vlhkostní zatížení prostředí. Konstrukce je navržena s důrazem na odolnost, stabilitu a bezpečný pohyb osob. Maximální užité zatížení je 500 kg/m².

SO 02 – sklad

Jedná se o jednopodlažní stavbu s plochou střechou opatřenou atikou. Objekt se v celé své ploše nachází pod SO 03 – zastřešení. Fasáda bude tvořena z horizontálně kladených smrkových prken. Konstrukční systém skladu je navržen jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Všechny nosné prvky jsou dimenzovány s ohledem na požadované provozní zatížení a charakter užívání objektu. Maximální užité zatížení podlahy je uvažováno do hodnoty 500 kg/m². Sklad je napojen pouze na rozvody NN. Objekt bude sloužit pro skladování nábytku.

SO 03 – zastřešení

Konstrukce zastřešení je tvořena kombinací ocelových, dřevěných a betonových nosných prvků. Jedná se o otevřený přístřešek s různě zalamovanou plochou střechou, která je lokálně podepřena ocelovými sloupy s dřevěným obkladem na betonových základových patkách s hutněným násypem. Konstrukce je také podepřena železobetonovou stěnou, která přenáší zatížení ze střechy do základů. Pod objektem se nachází SO 02 – sklad. Zastřešení je napojeno pouze na rozvody NN. Objekt bude sloužit pro kulturní a společenské akce. Součástí objektu jsou dřevěné panely, které utváří fasádu. Některé z nich jsou otevíravé a zajišťují prostup pod střechu. Další částí fasády jsou posuvné závěsy, které budou manuálně ovládané a bodově kotvené k zemi. Fasáda bude uzavírána v případech nepříznivého počasí a slouží také k pohlcení části hluku.

SO 04 – sklad

Jedná se o jednopodlažní stavbu s plochou střechou opatřenou atikou. Objekt se ve většině své plochy nachází pod SO 07 – zastřešení. Fasáda bude tvořena z horizontálně kladených smrkových prken. Konstrukční systém skladu je navržen jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Všechny nosné prvky jsou dimenzovány s ohledem na požadované provozní zatížení a charakter užívání objektu. Maximální užité zatížení podlahy je uvažováno do hodnoty 500 kg/m². Sklad je napojen na vodovod, kanalizaci a rozvody NN. Objekt bude sloužit pro skladování věcí na úpravu okolí.

SO 05 – bar

Jedná se o jednopodlažní stavbu s plochou střechou opatřenou atikou. Objekt se ve většině své plochy nachází pod SO 07 – zastřešení. Konstrukční systém objektu bar je navržen jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Všechny nosné prvky jsou dimenzovány s ohledem na požadované provozní zatížení a charakter užívání objektu. Maximální užité zatížení podlahy je uvažováno do hodnoty 300 kg/m². Bar je napojen na vodovod, kanalizaci a rozvody NN.

V rámci souboru staveb je navrhovaný objekt druhé výdejní místo, které bude rozšiřovat stávající nabídku sousedního prodejního prostoru, jenž je primárně orientován na prodej nápojů, včetně limonád, míchaných drinků, kávových specialit a čepovaného piva.

Nově zřízené výdejní místo se zaměří především na nabídku jednoduchého rychlého občerstvení, zahrnující klasické položky jako hamburgery, hotdogy, hranolky, wafle a palačinky. Provoz bude zároveň zachovávat výčepní službu s čepovanými nápoji, čímž zajistí komplexní obsluhu návštěvníků.

Dále je plánována možnost přípravy menšího cateringu pro potřeby větších kulturních či společenských akcí pořádaných v lokalitě, který bude určen zejména pro umělce a účinkující. Catering bude tvořen jednoduchým menu, zahrnujícím například obědy či večeře, přizpůsobené specifickým požadavkům pořadatelů akcí.

SO 06 – hygienické zázemí

Jedná se o jednopodlažní stavbu s plochou střechou opatřenou atikou. Objekt se z poloviny své plochy nachází pod SO 07 – zastřešení. Konstrukční systém objektu hygienického zázemí je navržen jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Nosné prvky jsou dimenzovány s ohledem na požadované provozní zatížení a charakter využití objektu. Maximální užité zatížení podlahy je uvažováno do hodnoty 300 kg/m². Hygienické zázemí je napojeno na vodovod, kanalizaci a rozvody NN. Vnitřní prostory budou obloženy z omyvatelného a odolného materiálu.

SO 07 – zastřešení

Konstrukce zastřešení je tvořena kombinací ocelových a dřevěných nosných prvků. Jedná se o otevřený přístřešek s plochou střechou, která je lokálně podepřena dřevěnými sloupy na betonových základových patkách s hutněným násypem. Nosný ocelový rošt je podepřen dřevěnými sloupy, které jsou kotveny do ocelových patek připevněných k základům. Střešní konstrukci doplňují dřevěné vaznice a dřevěný deskový záklop. Pod objektem se nachází SO 04 – sklad, SO 05 – bar a SO 06 – hygienické zázemí. Zastřešení je napojeno pouze na rozvody NN.

SO 08 – sklad

Jedná se o jednopodlažní stavbu s plochou střechou opatřenou atikou. Nad objektem se nachází přístřešek, který je součástí SO 08. Fasáda bude tvořena z horizontálně kladených smrkových prken. Konstrukční systém skladu je navržen jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Součástí je také posudek ocelových a dřevěných konstrukcí tvořících přístřešek nad objektem skladu. Maximální užité zatížení podlahy je stanoveno na 300 kg/m². Sklad je napojen na rozvody NN. Objekt bude sloužit pro skladování techniky pro kapely.

SO 09 – prostor pro mobilní WC

Jedná se o jednopodlažní stavbu. Konstrukce mobilního WC tvoří samostatně stojící železobetonové stěny, které jsou oboustranně opláštěny kamenným zdivem.

SO 10 – jímka

Splaškové vody budou odváděny do bezodtokových betonových žump navržených tak, aby zvládly nárazové zatížení během akcí. Před většími událostmi bude třeba žumpy vyprázdnit. Kapacita žump postačuje přibližně na 15 hodin plného provozu. Pro snížení zátěže budou využity mobilní toalety.

SO 11 – obratiště

Navržené obratiště slouží jako bezpečné ukončení jednopruhové účelové komunikace, která neumožňuje otočení vozidel. Komunikace slouží pro záchranné složky, zásobování a svoz odpadu. Obratiště má tvar písmene T, které umožňuje manévrovat vozidlům a minimalizuje zásahy do okolí. Součástí je zatravněný dělicí ostrůvek lemovaný žulovými krajníky. Komunikace je v místě obratiště rozšířena pro zajištění bezpečného průjezdu vozidel.

Projekt neobsahuje žádné technologické vybavení.

Před stavbou objektů SO 03, SO 07, SO 08 bude vyhotovena výrobní dokumentace ocelových prvků a bude předložena ke schválení

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

- a) celkové řešení přístupnosti stavby se specifikací části stavby, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu objektu na okolí.

Vstupy do řešeného území jsou situovány na východní straně a jsou zabezpečeny dvěma mostními konstrukcemi. Severní most je vyhrazen výhradně pro pěší provoz, což umožňuje bezpečný, plynulý a bezbariérový pohyb návštěvníků. Jižní most je navržen pro průjezd vozidel s maximální hmotností do 20 tun, čímž je zajištěn spolehlivý přístup zásobovacích a servisních vozidel.

Celé území je navrženo jako plně bezbariérové a splňuje platné normy a legislativní požadavky na bezbariérovost, čímž je garantována dostupnost všech veřejně přístupných prostor pro širokou skupinu uživatelů. Navržená řešení respektují zásady rovného přístupu a bezpečnosti pohybu osob se sníženou schopností orientace a mobility.

Předčasné užívání stavby ani zkušební provoz nejsou v rámci projektu plánovány, a proto nebude docházet k žádnému omezení přístupnosti ani změnám dopravního režimu v řešeném území.

- b) popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností,

K souboru staveb jsou zajištěny dvě hlavní přístupové cesty přes mostní konstrukce. Severní most je určen výhradně pro pěší provoz, což umožňuje bezpečný a bezbariérový vstup návštěvníků, zatímco jižní most je navržen pro automobilovou dopravu s definovanou únosností do 20 tun, čímž zajišťuje přístup zásobovacích a servisních vozidel.

V rámci areálu jsou k dispozici stávající a nově navržené zpevněné plochy, které umožňují plynulý a bezpečný pohyb jak pěších návštěvníků, tak i vozidel. Tyto plochy jsou dimenzovány tak, aby vyhovovaly požadavkům na pojízdnost a zajišťovaly snadný přístup ke všem objektům souboru staveb. Prostory stavby jsou navrženy s důrazem na komfort a bezpečnost uživatelů, včetně zajištění bezbariérového přístupu do všech veřejně přístupných částí.

Areál je zároveň vybaven stávajícím bezbariérovým WC, které je součástí stávajícího objektu. Součástí projektu je objekt SO 03 – zastřešení, který lze podle potřeby otevřít nebo uzavřít, například v závislosti na povětrnostních podmínkách. Toto řešení umožňuje flexibilní využití prostoru jak za nepříznivého počasí, tak za příznivých podmínek, kdy může být prostor zcela otevřen. Při jeho návrhu byla stanovena šířka průchodů mezi sloupy opláštění na 1100 mm, což překračuje minimální požadavek na bezbariérový průchod a zajišťuje tak bezpečný a bezbariérový pohyb uživatelů i při uzavřeném stavu zastřešení.

- c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.

Navrhovaná stavba nebude mít negativní vliv na přístupnost řešeného území ani nebude omezovat veřejné zájmy spojené s užíváním daného prostoru. V území nejsou identifikovány žádné závažné územně technické ani stavebně technické překážky, které by mohly omezit přístupnost či způsob užívání prostoru veřejností. Přístup k objektům bude zachován v plném rozsahu, a to jak pro pěší návštěvníky, tak pro vozidla, bez jakýchkoliv omezení či zhoršení dostupnosti. Navržená opatření respektují zásady bezpečnosti a bezbariérovosti, čímž je zajištěna komfortní a nerušená obsluha a užívání prostoru všemi skupinami uživatelů.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požární bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících:

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – č. 591/2006 Sb. zákon 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů
Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci - č.361/2007 Sb.
Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci - č. 361/2007 Sb.

B 3.4 Technický popis stavby

a) popis stávajícího stavu

V rámci předmětného území se navrhuje výstavba souboru nových staveb, přičemž stávající stav není pro posuzování projektu relevantní.

b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení

SO 01 – molo

Vodní molo je navrženo jako pochozí dřevěná konstrukce ve formě plošiny, která bude založena na svislých dřevěných pilotách vetknutých do podloží vodní plochy. Nosný systém je tvořen výhradně z dřevěných prvků, dimenzovaných s ohledem na provozní zatížení a vlhkostní zatížení prostředí. Konstrukce je navržena s důrazem na odolnost, stabilitu a bezpečný pohyb osob. Maximální užité zatížení je 500 kg/m².

Bude založeno na dřevěných kruhových pilotách o průměru 160 mm z listnatého dřeva kvality D30. Zaražení do dna min. 1000 mm. Spodní část piloty bude otesána do jehlanu a opatřena kovovou botkou, horní část opatřena kovovým páskem. Pilota vyčnívá nad hladinu podzemní vody a musí být naimpregnována, aby se zamezilo hnití dřevěné piloty. Před osazením všech pilot je nutno zhotovit zatěžovací zkoušku v hlavě piloty dle vnitřních sil uvedených ve statickém výpočtu působících v hlavě piloty a kontrolovat vodorovnou deformaci. Pokud se prokáže nedostatečná únosnost bude potřeba prohloubit zaražení piloty nebo zvětšit průměr nebo doplnit křížové zavětrování mezi piloty.

Na hlavě pilot budou osazené hlavní trámy 120/200, které budou propojovat piloty navzájem. Staticky se jedná o prosté nosníky s převislými konci nebo spojitě nosníky s převislými konci. Kolmo na hlavní trámy budou spojovací trámy 80/140, které dotvoří dřevěný rošt. Spojení navzájem bude pomocí rybinového spoje. Zarovnání na horní hranu hlavních trámů. Na rošt se pak uloží dřevěná fošnová podlaha tl. 50 mm, která zároveň bude plnit funkci záklopu, který propojí jednotlivé prvky navzájem.

Materiály:

- dřevo listnaté
 - D30 pro piloty
 - C24 pro konstrukci mola
- ocelové pásy S235JR

SO 02 – sklad

Konstrukční systém skladu je navrženo jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Všechny nosné prvky jsou dimenzovány s ohledem na požadované provozní zatížení a charakter užívání objektu. Maximální užité zatížení podlahy je uvažováno do hodnoty 500 kg/m².

Založení – Založení konstrukce bude na základových pasech z prostého betonu C20/25-X0, rozměru dle statického výpočtu. Na horní úrovni základu bude zhotovena ŽB deska tl. 150 mm, která bude z betonu C20/25-XC2, vyztužení bude kari sítí KY51 (Ø8/200x200mm). Z desky směrem nahoru bude vytažen o 270 mm základový trám šířky 120 mm, který bude propojen výztuží s ŽB deskou. Osadit čepací výztuž 2ØB10 v rastru 250 mm. Na tento trám budou kotvené dřevěné stěny objektu. Pod deskou bude zhotovený hutněný násyp z drceného kameniva frakce 1 632 mm nebo bet. recyklátu, tl. násypu 250 mm, zhutnění na ID = 0,8.

Konstrukční systém – Konstrukčně se jedná o sloupkovou konstrukci s roztečí sloupků max. 625 mm, sloupky budou z profilu 60/120, nárožní sloupky a sloupky vedle otvorů budou zdvojené – vícenásobné sloupky jsou uvažovány jako celistvý profil – musí být vzájemně slepené. Stěna bude sestavena z kotevního pražce 2x60/120 (kotevní práh bude z dvojice navzájem slepených profilů), který bude kotven do ŽB základového trámu za pomoci chemického kotvení M10 s kotev. hl. 100 mm v rastru max. 1 250 mm, jinak platí kotvy vždy v rozích. V horní části stěny bude obvodový ukončovací profil z 60/120 v případě plné stěny a 2x 60/120 v případě stěny s otvory >800 mm. Všechny stěny budou zaklopené oboustranně nosným záklopem z OSB3 desky tl. 15 mm. Střešní konstrukci tvoří krokve 60/160 ve sklonu kloubově uložené na ukončovací profil stěn, staticky se jedná o prosté nosníky v rastru 500 mm. Na horní hraně budou mít nosný záklop z OSB3 desky tl. 30 mm, který bude plnit i ztužující funkci. Krajní pole krokví od obvodové stěny budou propojené navzájem spojkami z 60/160. Do krajních krokví budou kotvené sloupky konstrukce přímo, není nutno zhotovovat ukončovací profil ze statického hlediska. Přípoje dřevěných prvků navzájem bude za pomoci ocelových spojovacích prostředků, např. Simpson. Návrh bude součástí prováděcí projektové dokumentace.

Materiály:

- dřevo listnaté
- C24 (do vlhkosti 15%)

SO 03 – zastřešení

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

Založení pod sloupky – Založení konstrukce bude na základových patkách ze železobetonu C20/25- χ C2, 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- χ C2, 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 sloupky – 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 sloupky budou připojené tak, že nepřenášejí svislou sílu od střešního nosníku. Slouží pouze pro přenos horizontálního zatížení. Mezi sloupky je navrženo křížové zavětrování z táhel D16 opatřené budou napínací maticí, podílí se na zajištění stability objektu. Statický výpočet řeší jen ty sloupky, 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 (vloženy 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 zdiva 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

SO 04 – sklad

Konstrukční systém skladu je navržen jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Všechny nosné prvky jsou dimenzovány s ohledem na požadované provozní zatížení a charakter užívání objektu.

Maximální užitné zatížení podlahy je uvažováno do hodnoty 500 kg/m².

Založení - Založení konstrukce bude na základových pasech z prostého betonu C20/25-X0, rozměru dle statického výpočtu. Na horní úrovni základu bude zhotovena ŽB deska tl. 150mm, která bude z betonu C20/25-XC2, vyztužení bude kari sítí KY51 (f8/200x200mm). Z desky směrem nahoru bude vytažen o 270mm základový trám šířky 120mm, který bude propojen výztuží s ŽB deskou. Osadit čekací výztuž 2f8B10 v rastru 250mm. Na tento trám budou kotvené dřevěné stěny objektu. Pod deskou bude zhotovený hutněný násyp z drceného kameniva frakce 16-32mm nebo bet. recyklátu, tl. násypu 250mm, zhutnění na ID = 0,8.

Konstrukční systém - Konstrukčně se jedná o sloupkovou konstrukci s roztečí sloupků max. 625mm, sloupy budou z profilu 60/120, nárožní sloupy a sloupy vedle otvorů budou zdvojené – vícenásobné sloupy jsou uvažovány jako celistvý profil – musí být vzájemně slepené. Stěna bude sestavena z kotevního pražce 2x60/120 (kotevní práh bude z dvojice navzájem slepených profilů), který bude kotven do ŽB základového trámu za pomoci chemického kotvení M10 s kotev. hl. 100mm v rastru max. 1250mm, jinak platí kotvy vždy v rozích a na spojení s vnitřní stěnou. V horní části stěny bude obvodový ukončovací profil z 60/120 v případě plné stěny a 2x 60/120 v případě stěny s otvory >800mm. Vnitřní stěna tvoří stabilizační funkci a musí být propojena s obvodovými stěnami. Všechny stěny budou zaklopené oboustranně nosným záklopem z OSB3 desky tl. 15mm. Střešní konstrukci tvoří krokve 60/160 ve sklonu kloubově uložené na ukončovací profil stěn, staticky se jedná o prosté nosníky v rastru 500mm. Na horní hraně budou mít nosný záklop z OSB3 desky tl. 30mm, který bude plnit i ztužující funkci. Krajiní pole krokví od obvodové stěny budou propojené navzájem spojkami z 60/160. Do krajiních krokví budou kotvené sloupy konstrukce přímo, není nutno zhotovovat ukončovací profil ze statického hlediska. Připoje dřevěných prvků navzájem bude za pomoci ocelových spojovacích prostředků, např. Simpson. Návrh bude součástí prováděcí projektové dokumentace.

Materiály:

- dřevo listnaté
- C24 (do vlhkosti 15%)

SO 05 – bar

Založení - Založení konstrukce bude na základových pasech z prostého betonu C20/25-X0, rozměru dle statického výpočtu. Na horní úrovni základu bude zhotovena ŽB deska tl. 150mm, která bude z betonu C20/25-XC2, vyztužení bude kari sítí KY51 ($\Phi 8/200 \times 200$ mm). Z desky směrem nahoru bude vytažen o 270mm základový trám šířky 120mm, který bude propojen výztuží s ŽB deskou. Osadit čekací výztuž 2 Φ B10 v rastru 250mm. Na tento trám budou kotvené dřevěné stěny objektu. Pod deskou bude zhotovený hutněný násyp z drceného kameniva frakce 16-32mm nebo bet. recyklátu, tl. násypu 250mm, zhutnění na $I_D = 0,8$.

Konstrukční systém - Konstrukčně se jedná o sloupkovou konstrukci s roztečí sloupků max. 625mm, sloupy budou z profilu 60/120, nárožní sloupy a sloupy vedle otvorů budou zdvojené – vícenásobné sloupy jsou uvažovány jako celistvý profil – musí být vzájemně slepené. Stěna bude sestavena z kotevního pražce 2x60/120 (kotevní práh bude z dvojice navzájem slepených profilů), který bude kotven do ŽB základového trámu za pomoci chemického kotvení M10 s kotev. hl. 100mm v rastru max. 1250mm, jinak platí kotvy vždy v rozích a na spojení s vnitřní stěnou. V horní části stěny bude obvodový ukončovací profil z 2x 60/120 v případě stěny s otvory >800mm. Vnitřní stěna tvoří stabilizační funkci a musí být propojena s obvodovými stěnami. Všechny stěny budou zaklopené oboustranně nosným záklopem z OSB3 desky tl. 15mm. Střešní konstrukci tvoří krokve 60/160 ve sklonu kloubově uložené na ukončovací profil stěn, staticky se jedná o prosté nosníky v rastru 500mm. Na horní hraně budou mít nosný záklop z OSB3 desky tl. 30mm, který bude plnit i ztužující funkci. Krajiní pole krokví od obvodové stěny budou propojené navzájem spojkami z 60/160. Do krajních krokví budou kotvené sloupy konstrukce přímo, není nutno zhotovovat ukončovací profil ze statického hlediska. Připoje dřevěných prvků navzájem bude za pomoci ocelových spojovacích prostředků, např. Simpson. Návrh bude součástí prováděcí projektové dokumentace.

Materiály:

- dřevo listnaté
- C24 (do vlhkosti 15%)

SO 06 – hygienické zázemí

Založení - Založení konstrukce bude na základových pasech z prostého betonu C20/25-X0, rozměru dle statického výpočtu. Na horní úrovni základu bude zhotovena ŽB deska tl. 150mm, která bude z betonu C20/25-XC2, vyztužení bude kari sítí KY51 ($\Phi 8/200 \times 200$ mm). Z desky směrem nahoru bude vytažen o 270mm základový trám šířky 120mm, který bude propojen výztuží s ŽB deskou. Osadit čekací výztuž 2 Φ B10 v rastru 250mm. Na tento trám budou kotvené dřevěné stěny objektu. Pod deskou bude zhotovený hutněný násyp z drceného kameniva frakce 16-32mm nebo bet. recyklátu, tl. násypu 250mm, zhutnění na $I_D = 0,8$.

Konstrukční systém - Konstrukčně se jedná o sloupkovou konstrukci s roztečí sloupků max. 625mm, sloupy budou z profilu 60/120, nárožní sloupy a sloupy vedle otvorů budou zdvojené – vícenásobné sloupy jsou uvažovány jako celistvý profil – musí být vzájemně slepené. Stěna bude sestavena z kotevního pražce 2x60/120 (kotevní práh bude z dvojice navzájem slepených profilů), který bude kotven do ŽB základového trámu za pomoci chemického kotvení M10 s kotev. hl. 100mm v rastru max. 1250mm, jinak platí kotvy vždy v rozích a na spojení s vnitřní stěnou. V horní části stěny bude obvodový ukončovací profil z 2x 60/120 v případě stěny s otvory >800mm. Vnitřní stěna tvoří stabilizační funkci a musí být propojena s obvodovými stěnami. Všechny stěny budou zaklopené oboustranně nosným záklopem z OSB3 desky tl. 15mm. Střešní konstrukci tvoří krokve 60/120 ve sklonu kloubově uložené na ukončovací profil stěn, staticky se jedná o prosté nosníky v rastru 500mm. Na horní hraně budou mít nosný záklop z OSB3 desky tl. 30mm, který bude plnit i ztužující funkci. Do krajních krokví budou kotvené sloupy konstrukce přímo, není nutno zhotovovat ukončovací profil ze statického hlediska. Připoje dřevěných prvků navzájem bude za pomoci ocelových spojovacích prostředků, např. Simpson. Návrh bude součástí prováděcí projektové dokumentace.

Materiály:

- dřevo listnaté

- C24 (do vlhkosti 15%)

SO 07 – zastřešení

Konstrukce zastřešení je tvořena kombinací ocelových a dřevěných nosných prvků. Jedná se o otevřený přístřešek s plochou střechou, která je lokálně podepřena dřevěnými sloupy na betonových základových patkách s hutněným násypem. Nosný ocelový rošt je podepřen dřevěnými sloupy, které jsou kotveny do ocelových patek připevněných k základům. Střešní konstrukci doplňují dřevěné vaznice a dřevěný deskový záklop.

Založení - Založení konstrukce bude na základových patkách z prostého betonu C20/25-X0, rozměru dle statického výpočtu. Mezi patky bude zhotovený hutněný násyp z drceného kameniva frakce 16-32mm nebo bet. recyklátu, tl. násypu 300mm, zhutnění na ID = 0,8. V případě, že se bude v dalším stupni PD požadovat, aby plocha mezi patky byla pojezdová pro dopravu bude nutno vykonat statickou zatěžovací zkoušku na Edef2 = 80MPa (hodnota def. modulu z II. zatěžovacího cyklu) a zároveň $E_{def2} / E_{def1} > 2,2$. Kotvení dřevěných sloupů bude do ocelové patky, spojení mezi patkou a sloupem budou zajišťovat kolíky. Ocelová patka bude přikotvena na základ za pomoci chemického kotvení 4x M20, hl. kotvení 250mm.

Konstrukční systém - Primární nosnou funkci střechy tvoří ocelové navzájem kolmo orientované IPE240 profily, které vytváří rošt, který bude lokálně podepřen dřevěnými sloupy kruhového průřezu 250mm. Sloupy staticky fungují jako konzola vetknutá do základové patky. Připojení sloupů k ocelovému roštu je kloubové. Hlavní nosníky ocelového roštu jsou spojitě nosníky o více polích s převislými konci. Kolmo na hlavní jsou v osových vzdálenostech 3000mm uloženy sekundární nosníky – staticky jako nosníky o dvou polích s převislými konci. Na okapu a hřebeni střechy budou sekundární nosníky z UPE240. V rastru mezi hlavními a sekundárními nosníky je navržen zavětrovací systém z ocelových táhel z plnostěnných tyčí 12mm které budou opatřeny napínací maticí. Na horní hranu ocelových profilů, ve směru sekundárních nosníků ocelového roštu budou uloženy dřevěné vaznice 100/140 v rastru 1000mm. Staticky fungují jako nosník o dvou polích. Na obvodu střechy budou připojené k prostým nosníkům 60/140, které mají rozpon rovnající se délce mezi sekundárními nosníky ocelového roštu. Na horní hraně dřevěných vaznic bude uložen dřevěný deskový záklop t. 35mm.

Materiály:

- dřevo
 - C24 (do vlhkosti 15%)
- ocel S235JR
- beton
 - C20/25-X0 + síťová výztuž (Ø8/150x150mm)

SO 08 – sklad

Konstrukční systém skladu je navržen jako sloupková dřevěná konstrukce z rostlého dřeva kvality C24. Součástí je také posudek ocelových a dřevěných konstrukcí tvořících přístřešek nad objektem skladu. Maximální užité zatížení podlahy je stanoveno na 300 kg/m².

Založení skladu - Založení konstrukce bude na základových pasech z prostého betonu C20/25-X0, rozměru dle statického výpočtu. Na horní úrovni základu bude zhotovena ŽB deska tl. 150mm, která bude z betonu C20/25-XC2, výztužení bude kari sítí KY51 (Ø8/200x200mm). Z desky směrem nahoru bude vytažen o 270mm základový trám šířky 120mm, který bude propojen výztuží s ŽB deskou. Osadit čekací výztuž 2ØB10 v rastru 250mm. Na tento trám budou kotvené dřevěné stěny objektu. Pod deskou bude zhotovený hutněný násyp z drceného kameniva frakce 16-32mm nebo bet. recyklátu, tl. násypu 250mm, zhutnění na ID = 0,8.

Založení přístřešku - Založení konstrukce bude na základových patkách z prostého betonu C20/25-X0, rozměru dle statického výpočtu. Lokálně budou propojené se základovým pásem, který tvoří základ pro sklad. Dřevěné sloupy budou vetknuté do ocelové patky a ta bude kotvena chemickými kotvami 4x M20 s kotev. hl. 250mm. Spojení mezi ocelovou patkou a dřevěným sloupem budou zajišťovat kolíky.

Konstrukční systém skladu - Konstrukčně se jedná o sloupkovou konstrukci s roztečí sloupků max. 625mm, sloupky budou z profilu 60/120, nárožní sloupky budou zdvojené a sloupky vedle vstupního otvoru budou ztrojené – vícenásobné sloupky jsou uvažovány jako celistvý profil – musí být vzájemně slepené. Stěna bude sestavena z kotevního pražce 2x60/120 (kotevní práh bude z dvojice navzájem slepených profilů), který bude kotven do ŽB základového trámu za pomoci chemického kotvení M10 s kotev. hl. 100mm v rastru max. 1250mm, jinak platí kotvy vždy v rozích a na spojení s vnitřní stěnou. V horní části stěny bude obvodový ukončovací profil z 2x 60/120. Všechny stěny budou zaklopené oboustranně nosným záklopem z OSB3 desky tl. 15mm. Střešní konstrukci tvoří krokve 60/120 ve sklonu kloubově uložené na ukončovací profil stěn, staticky se jedná o prosté nosníky v rastru 500mm. Na horní hraně budou mít nosný záklop z OSB3 desky tl. 30mm, který bude plnit i ztužující funkci. Do krajních krokví budou kotvené sloupky konstrukce přímo, není nutno zhotovovat ukončovací profil ze statického hlediska. Přípoje dřevěných prvků navzájem bude za pomoci ocelových spojovacích prostředků, např. Simpson. Návrh bude součástí prováděcí projektové dokumentace.

Konstrukční systém přístřešku - Svislými nosnými prvky jsou dřevěné sloupky kruhového průřezu průměru 200mm, které budou vetknuté do základové patky, staticky sloupky fungují jako konzola. Na zhlaví sloupů bude osazen ocelový plošný rám z IPE160 profilů. Na horní hraně IPE160 budou kloubově uložené krokve 60/120 v rastru 500mm, které staticky fungují jako nosník s převislými konci. Na horní hraně krokví bude zhotovený celoplošný záklop z OSB3 desky tl. 30mm.

Materiály:

- dřevo
 - C24 (do vlhkosti 15%)
- ocel S235JR
- beton
 - C20/25-X0 + síťová výztuž (Ø8/150x150mm)

SO 09 – prostor pro mobilní WC

Konstrukce objektu tvoří samostatně stojící železobetonové stěny, které jsou oboustranně opláštěny kamenným zdivem.

Založení - Založení konstrukce bude na základových pasech z prostého betonu C20/25-XC2, rozměru dle statického výpočtu. Pro budoucí napojení ŽB stěny osadit čekací výztuž 2ØB10 v rastru 150mm- výztuž při povrchu s krytím 30mm.

Konstrukční systém - ŽB stěny jsou dvojího tvaru: 1. přímá, 2. do tvaru U. Oba typy jsou samostatně stojící stěny, staticky 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 Q188 (Ø6/150x150mm). Ukončení stěny v zhlaví bude lemovací výztuží Ø8. Beton použitý pro stěnu C25/30-XC4. Pro následné obložení zdi kamenem doporučuji osadit vylamovací výztuže Ø10 v rastru 1000mm, které budou v ložných spárách zdiva zajišťovat jeho stabilitu. Nebo je možné pak vrtání výztuže skrz ŽB stěnu.

Materiály:

- ŽB stěny
 - C25/30-XC4 (8/150x150mm)
- Základové konstrukce
 - Základové pasy
 - C20/25-XC2 (2/10 á 150mm)

SO 10 – jímka

Splaškové vody budou odváděny do bezodtokových betonových žump navržených tak, aby zvládly nárazové zatížení během akcí. Před většími událostmi bude třeba žumpy vyprázdnit. Kapacita žump postačuje přibližně na 15 hodin plného provozu. Pro snížení zátěže budou využity mobilní toalety.

Splašková voda se budou nově odvádět do bezodtokových betonových žump o celkové velikosti 30 m³. Žumpa byla dimenzována tak, aby zvládla nárazové akce. Před každou akcí s větším počtem osob bude nutné žumpy

vyprázdnit. Předpokládaný nátok v plném zatížení je 2 000 l/h, tedy 2 m³/h. Při tomto plném zatížení bude kapacita žump postačovat na 15 h plného provozu. Zejména vytížení WC bude kolísat s průběhem dané akce. Projektant doporučuje v rámci velkých akcí, použít i dočasný mobilní WC a tím prodloužit délku plnění žump. Kanalizační přípojka bude ve sklonu cca 2-3 %. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Následně bude potrubí obsypáno pískem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Písek bude hutněn po stranách trubky. Nad pískový obsyp potrubí se položí výstražná fólie bílé barvy. Výkop bude zasypan vytěženou zeminou a hutněn ve vrstvách max. 300 mm. Ochrané pásmo kanalizační přípojky bude 1,50 m od vnějšího líce stěny potrubí na obě strany. Ochrané pásmo nesmí být zastavěné a musí být přístupné pro případné opravy. Hloubka přípojky viz D.2.2.-02 výškový profil. Vytyčení jak směrové, tak výškové bude provedeno před vlastním započatím stavebních prací. Vytyčení provede odborná geodetická firma s předepsanými doklady. Z vytyčení stavby bude vypracován protokol o vytyčení stavby. Po dokončení stavebních prací bude celé dílo geodeticky zaměřeno a vypracován geometrický plán spolu se smlouvou vlastníku pozemku, na kterých je dílo vybudováno. Vytyčení bude provedeno podle kót v situaci ve vazbě na hranice pozemku. Souběh a křížení z ostatními sítěmi technického vybavení jsou dodrženy dle ČSN 736005.

SO 11 – obratiště

Navržené obratiště slouží jako bezpečné ukončení jednopruhovú účelové komunikace, která neumožňuje otočení vozidel. Komunikace slouží pro záchranné složky, zásobování a svoz odpadu. Obratiště má tvar písmene T, které umožňuje manévrovat vozidlům a minimalizuje zásahy do okolí. Součástí je zatravněný dělicí ostrůvek lemovaný žulovými krajiníky. Komunikace je v místě obratiště rozšířena pro zajištění bezpečného průjezdu vozidel.

Cílem návrhu je vybudovat odpovídající ukončení stávající jednopruhovú účelové komunikace, která v současném stavu neumožňuje bezpečné a normové otáčení vozidel. Komunikace je dlouhá 279,5 m a slouží především pro obsluhu integrovaným záchranným systémem, zásobování a svoz komunálního odpadu. Podle vyhlášky č. 23/2008 Sb. je nezbytné, aby byla tato komunikace ukončena vhodnou obratištní plochou. Vzhledem k tomu, že se jedná o neprůjezdnou komunikaci delší než 50 m, představuje návrh obratiště nezbytné bezpečnostní a provozní opatření pro zajištění plynulého a bezpečného provozu všech uživatelů.

Obratiště je umístěno v km 0,238 – 0,271 staničení stávající účelové komunikace, přičemž jeho osa se nachází přibližně v km 0,253. Osa obratiště je téměř kolmá ke směru vedení komunikace. Celková délka osy obratiště činí přibližně 17 metrů. Vjezdové rameno, kterým vozidlo nacouvává do obratiště, má délku 31 metrů, výjezdové rameno určené pro vyjíždění vpřed dosahuje délky 32 metrů. Šířka vjezdu je 3,54 m, šířka výjezdu 3,73 m.

Mezi vjezdovou a výjezdovou větví je navržen dělicí ostrůvek, který slouží k umístění stávajícího sloupu veřejného osvětlení. Tento ostrůvek má plochu 5,5 m², bude zatravněn a lemován žulovými krajiníky. Zaoblení ostrůvku je provedeno oblouky s poloměrem 0,5 m, přičemž tvar ostrůvku je trojúhelníkový s délkami stran přibližně 2,0 – 2,5 m.

Navržené obratiště má tvar písmene T, což odpovídá požadavkům vyhlášky č. 23/2008 Sb., která předepisuje umístění takových obratišť na konci neprůjezdných komunikací. Vozidlo přijede až na konec účelové komunikace, poté nacouvá zpět do obratiště a následně vyjíždí ve směru příjezdu. Tento způsob je navržený na základě analýzy průjezdu vlečnými křivkami a představuje optimální řešení minimalizující zásahy do okolí a zároveň zajišťující potřebnou manévrovatelnost větších vozidel.

Z prostorových důvodů, zejména kvůli stávající ploše využívané pro rekreaci a obsluhu restauračního zařízení, bylo obratiště zřízeno dříve než na konci komunikace a pootočeno o 90°. Tento zásah umožnil, aby tečnová část obratiště ležela přímo na ose stávající komunikace a rameno určené pro otočení vozidla bylo využito efektivně k manévrování.

V úseku km 0,163 – 0,200 je navrženo rozšíření komunikace na vnější straně směrového oblouku, odpovídající průjezdu dle vlečných křivek. Rozšíření pokrývá plochu 48,4 m², zahrnuje odstranění stávajícího krytu o ploše

cca 28 m² a demontáž žulových obrubníků o délce cca 40 m. Rozšíření bude lemováno žulovými krajiníky a provedeno stupňovitě, aby bylo zabráněno budoucímu ujždění vozidel mimo komunikaci.

Frézování obrusné vrstvy bude provedeno v šířce 0,7 m od okraje, podkladní asfaltová vrstva (je-li přítomna) v šířce 0,5 m. Nestmelená podkladní vrstva bude zachována a dopojena novou vrstvou. Maximální šířka rozšíření činí 0,8 m, výsledná šířka úpravy s novou vrstvou je 0,7–1,62 m. Rozšíření je umístěno výhradně na vnější straně oblouku z důvodu umístění sloupů VO na straně vnitřní.

c) popis navrženého řešení vodního díla s ohledem na jeho charakter a účel, návrhová kapacita, kategorizace vodního díla pro potřeby technickobezpečnostního dohledu apod.

V rámci řešeného území není navrhováno žádné vodní dílo ve smyslu § 55 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Projekt tedy nepodléhá kategorizaci vodních děl ani technickobezpečnostnímu dohledu.

B 3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení

a) popis stávajícího stavu

Stávající stav není z hlediska záměru relevantní, jedná se o novostavbu na dosud nezastavěném území.

b) popis navrženého řešení

Technická infrastruktura:

- přeložka vodovodní přípojky bude napojená na parcele: 3981/45
- betonová jímka o objemu 10 m³ (3ks) pro odvádění splašek
- dešťové vody budou odváděny do vodní plochy. Před vypouštěním bude odvodňovací systém vybaveny lapačem nečistot, aby nedošlo k znečištění
- elektro přípojka – navýšení stávající kapacity, samostatná stavba ČEZu, není součástí PD

Vodovodní přípojka

Stávající vodovodní přípojka je z PE 100RC SDR11 D40x3,7 mm. Původní přípojka bude za stávající vodoměrnou šachtou odstřižena, nové napojení se provede na parcele 3981/46, k.ú. Karviná – město. Napojení se provede pomocí spojky – Elektrotvarovky De40. Přípojka bude provedena z plastového potrubí PE 100 RC De40 (40x3,7) SDR 11. Vodovodní přípojka bude spádována dolů od objektu po spojku v min. spádu 3‰. Vodoměr s vodoměrovou sestavou bude umístěn do stávající vodoměrné šachty. Za vodoměrnou šachtou bude vnější rozvod veden po parcelách 3981/46 a 3981/39. Pro objekt SO04, SO05 a SO06 bude potrubí z PE 100 RC De32 (32x3,0), pro stávající objekt bude potrubí z PE 100 RC De40 (40x3,7). Napojení na původní rozvody se provede v zemi pomocí spojky elektrotvarovky De40. Hloubka výkopu bude minimálně 1,40 m pod ÚT. Potrubí vodovodní přípojky bude uloženo na zhutněném pískovém loži tl. 100 mm. Před zasypáním potrubí bude provedena zkouška vodotěsnosti dle ČSN 75 5911 a bude vypracován protokol o zkoušce vodotěsnosti. Podél potrubí bude položen signalizační vodič, který bude u spojky propojen pomocí lisovací spojky PL6 s původním vodičem. Spojení vodičů bude izolováno pomocí samovulkanizační pásky šířky 25 mm. Následně bude potrubí obsypáno pískem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Písek bude hutněn po stranách trubky. Nad pískový obsyp potrubí se položí výstražná fólie bílé barvy. Výkop bude zasypán vytěženou zeminou a hutněn ve vrstvách max. 300 mm. Ochranné pásmo vodovodní přípojky bude 1,50 m od vnějšího líce stěny potrubí na obě strany. Ochranné pásmo nesmí být zastavěné a musí být přístupné pro případné opravy.

Výpočet potřeby vody

V. Kulturní a osvětové podniky, sportovní zařízení

37. WC, umyvadla - Pozn.: v případě neprokázání počtu návštěvníků se jejich počet stanoví jako desetina kapacity zařízení pro návštěvníky - diváky. 1 m³

Kapacita pro potřeby vody je 10 000 osob/rok.

Roční spotřeba vody:

Q_{rok} = 10000 · 0,1 = 1 000 m³/rok

Průměrná spotřeba vody za den:

$$Q_{\text{prům}} = Q_r / 365$$

$$Q_{\text{prům}} = 1000 / 365 = 2,74 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{\text{prům}} = 2,74 \text{ m}^3 / \text{den} = 2740 \text{ l}/\text{den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_{\text{max}} = Q_{d,p} \cdot k_d$$

$$Q_{\text{max}} = 2740 \cdot 1,5$$

$$Q_{\text{max}} = 4110 \text{ l}/\text{den}$$

Maximální hodinová spotřeba vody:

$$Q_{h,\text{max}} = (4110 \cdot 1,8) / 16 = 462,38 \text{ l}/\text{h} = 0,463 \text{ m}^3/\text{h}$$

Splašková kanalizace

Splašková voda se budou nově odvádět do bezodtokových betonových žump o celkové velikosti 30 m³. Žumpa byla dimenzována tak, aby zvládla nárazové akce. Před každou akcí s větším počtem osob bude nutné žumpy vyprázdnit. Předpokládaný nátok v plném zatížení je 2 000 l/h, tedy 2 m³/h. Při tomto plném zatížení bude kapacita žump postačovat na 15 h plného provozu. Zejména vytížení WC bude kolísat s průběhem dané akce. Projektant doporučuje v rámci velkých akcí, použít i dočasný mobilní WC a tím prodloužit délku plnění žump. Kanalizační přípojka bude ve sklonu cca 2-3 ‰. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Následně bude potrubí obsypáno pískem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Písek bude hutněn po stranách trubky. Nad pískový obsyp potrubí se položí výstražná fólie bílé barvy. Výkop bude zasypan výtěženou zemínou a hutněn ve vrstvách max. 300 mm. Ochranné pásmo kanalizační přípojky bude 1,50 m od vnějšího líce stěny potrubí na obě strany. Ochranné pásmo nesmí být zastavěné a musí být přístupné pro případné opravy. Hloubka přípojky viz D.2.2.-02 výškový profil. Vytyčení jak směrové, tak výškové bude provedeno před vlastním započatím stavebních prací. Vytyčení provede odborná geodetická firma s předepsanými doklady. Z vytyčení stavby bude vypracován protokol o vytyčení stavby. Po dokončení stavebních prací bude celé dílo geodeticky zaměřeno a vypracován geometrický plán spolu se smlouvou vlastníku pozemku, na kterém je dílo vybudováno. Vytyčení bude provedeno podle kót v situaci ve vazbě na hranice pozemku. Souběh a křížení z ostatními sítěmi technického vybavení jsou dodrženy dle ČSN 736005.

Revizní šachty

Osazena na kanalizaci přímo do potrubí. Šachtu tvoří dno z polypropylenu (PP) do DN200 včetně nebo z polyetylenu (PE) nad DN200. Na šachtové dno, která má přítok i odtok ve stejné dimenzi jako kanalizace, bude osazena šachtová korugovaná roura PP o průměru 425 mm. Šachtová roura zvlněného tvaru (vlnovec) bude ukončena litinovým poklopem. Umístění v chodníku nebo v terénu budou osazeny šachty litinovým poklopem pro zatížení 40t. Tyto šachty budou uloženy do písku a obsypány štěrkopískem o velikosti zrn do 20mm. Umístění šachet viz. výkres koordinační situační výkres. Hloubkové uspořádání šachet viz. výkres D.2.2 – 02 výškový profil.

Žumpy

Jedná se o tenkostěnný prostorový prvek z betonu tř. C40/50 XA2 XF4 armovaný ocelovou výztuží a kari sítěmi. Jímka splňuje nepropustnost dle ČSN 750905. Kompletní nádrž je tvořena spodním dílem (jímkou) a zákrytovým panelem. Jímka je tvořena dnem a stěnami. Víko bude ve variantě D400 – 20 t/m² (pojezd nákladními vozidly). Rozdíl mezi zákrytovou deskou a terénem se dorovná kanalizačním systémem (skruž 500 mm/kónus/vyr. prstýnek/poklop). Hladina podzemní vody je u statického posouzení uvažována do úrovně víka jímky. Jímky jsou dimenzovány na působení zemních tlaků s působením násypu max. 1,5 m nad jímkou + užité zatížení. Rozměr nádrže je 2400x2900x2140 mm.

Dešťová kanalizace

Dešťové vody budou odvedeny z nově budovaných ploch do blízké vodoteče. Zaústění do vodoteče bude přes vyústní objekt – detail vyústě je součástí výkresové dokumentace. Betonová plocha mezi objekty bude odvodněna liniovým žlabem s liniovými vpustěmi. Materiálově je uvažován polymerbeton.

Plocha odvodňované betonové dlažby je 470 m². $Q_r = 0,03 \cdot 470 \cdot 0,5 = 7,05$ l/s. Kapacita potrubí PVC KG SN8 DN160 při 2% sklonu je 13 l/s. Potrubí vyhovuje.

Plocha odvodňovaných střech na objektech SO04-SO07 je 321 m².

$Q_r = 0,03 \cdot 321 \cdot 0,9 = 8,67$ l/s. Kapacita potrubí PVC KG SN8 DN160 při 2% sklonu je 13 l/s. Potrubí vyhovuje.

Plocha odvodňované střechy na objektu SO08 je 32 m².

$Q_r = 0,03 \cdot 32 \cdot 0,9 = 0,864$ l/s. Kapacita potrubí PVC KG SN8 DN125 při 2% sklonu je 8,5 l/s. Potrubí vyhovuje.

Plocha odvodňované střechy na objektu SO03 je 481 m².

$Q_r = 0,03 \cdot 481 \cdot 0,9 = 12,98$ l/s. Kapacita potrubí PVC KG SN8 DN160 při 2% sklonu je 13 l/s. Potrubí vyhovuje.

Před napojením na vyústní objekt bude osazena filtrační revizní šachta s košem pro zachycování nečistot. Rovněž veškeré vpustě budou osazeny košíky pro zachycování nečistot, střešní svody budou napojeny přes lapač střešních splavenin DN110. Dešťová kanalizace bude ve sklonu cca 2-3 %. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Následně bude potrubí obsypáno pískem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Písek bude hutněn po stranách trubky. Nad pískový obsyp potrubí se položí výstražná fólie bílé barvy. Výkop bude zasypán vytěženou zeminou a hutněn ve vrstvách max. 300 mm. Ochranné pásmo dešťové kanalizace bude 1,50 m od vnějšího líce stěny potrubí na obě strany. Ochranné pásmo nesmí být zastavěné a musí být přístupné pro případné opravy. Hloubka přípojky viz D.2.2.-03 výškový profil. Vytyčení jak směrové, tak výškové bude provedeno před vlastním započítáním stavebních prací. Vytyčení provede odborná geodetická firma s předepsanými doklady. Z vytyčení stavby bude vypracován protokol o vytyčení stavby. Po dokončení stavebních prací bude celé dílo geodeticky zaměřeno a vypracován geometrický plán spolu se smlouvou vlastníku pozemku, na kterých je dílo vybudováno. Vytyčení bude provedeno podle kót v situaci ve vazbě na hranice pozemku. Souběh a křížení z ostatními sítěmi technického vybavení jsou dodrženy dle ČSN 736005.

c) energetické výpočty

Energetické výpočty nejsou pro tento záměr předmětem řešení.

B 3.6 Zásady požární bezpečnosti

- a) charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu2) - výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží, počet osob, pro který je stavba určena, nebo jiný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu apod.

Základní údaje:

SO 02 – sklad:

Konstrukční systém objektu je ve smyslu čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 hodnocen jako HOŘLAVÝ – dřevěná konstrukce objektu.

Výška objektu - 3,00 m,

požární výška objektu - $h = 0,00$ m,

počet podlaží - 1 nadzemní podlaží

zastavěná plocha – 18,4 m²

SO 03 – zastřešení:

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
zastavěná plocha – 455,1 m²

SO 04 – sklad:

Konstrukční systém objektu je ve smyslu čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 hodnocen jako HOŘLAVÝ – dřevěná konstrukce objektu.

Výška objektu - 3,10 m,
požární výška objektu - h = 0,00 m,
počet podlaží - 1 nadzemní podlaží
zastavěná plocha – 17,8 m²

SO 05 – bar:

Konstrukční systém objektu je ve smyslu čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 hodnocen jako HOŘLAVÝ – dřevěná konstrukce objektu.

Výška objektu - 3,10 m,
požární výška objektu - h = 0,00 m,
počet podlaží - 1 nadzemní podlaží
zastavěná plocha – 25,6 m²

SO 06 – hygienické zázemí:

Konstrukční systém objektu je ve smyslu čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 hodnocen jako HOŘLAVÝ – dřevěná konstrukce objektu.

Výška objektu - 3,10 m,
požární výška objektu - h = 0,00 m,
počet podlaží - 1 nadzemní podlaží
zastavěná plocha – 29,1 m²

SO 07 – zastřešení:

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

Výška objektu - 5,34 m,
požární výška objektu - h = 0,00 m,
počet podlaží - 1 nadzemní podlaží
zastavěná plocha – 254,5 m²

SO 08 – sklad:

Konstrukční systém objektu je ve smyslu čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 hodnocen jako HOŘLAVÝ – dřevěná konstrukce objektu.

Výška objektu - 4,25 m,
požární výška objektu - h = 0,00 m,
počet podlaží - 1 nadzemní podlaží
zastavěná plocha – 31,1 m²

Řešení požární bezpečnosti

Dotčené objekty jsou řešeny dle ČSN 73 0802 s tím, že každý objekt tvoří samostatný požární úsek.

Objekty SO 03 a SO 07 nejsou posouzeny dle ČSN 73 0831 – nejedná se o shromažďovací prostory (prostor s více, než 250 osobami, ve kterém současně připadá půdorysná plocha 5 m² a méně).

Počet osob SO 03 je stanoven dle pol. 3.2a) a pol. 3.3.3 tab. 1 ČSN 73 0818, tj. 218 osob. Počet osob SO 07 je stanoven dle pol. 3.2a) a pol. 3.3.3 tab. 1 ČSN 73 0818, tj. 151 osob.

Objekt SO 09 – jedná se o dočasné prostory bez požárního rizika.

Větrání

Větrání objektů SO 02, SO 04, SO 05, SO 06 a SO 08 je přirozené.

Vytápění

Řešené objekty nejsou vytápěny.

Elektroinstalace

Elektroinstalace v objektech SO 02, 03, 04, 05, 06, 07 a 08 je navržena v souladu s ČSN 33 2000 dle stanovení vnějších vlivů.

Hlavní vypínače elektrické energie, případně další riziková místa musí být označeny typovými tabulkami dle předpisů elektro.

Přijezdová komunikace

Příjezd k řešenému objektu je po stávajících a nových zpevněných komunikacích. Jedná se o jednopruhovou neprůjezdnou komunikaci šíře 3,0 m, která je navržena pro zatížení nápravou vozidla min. 100 kN a ve které je zakomponována plocha umožňující otáčení vozidla tvaru písmene T s rameny minimálně dlouhými 10 m na každou stranu v šířce jednoho pruhu komunikace od osy jednopruhové přístupové komunikace.

Přenosné hasicí přístroje

Objekty SO 02, SO 04, SO 05, SO 06 a SO 08 - požadavek 6 hasicích jednotek – v každém z objektů bude instalován 1 x přenosný hasicí přístroj práškový 6 kg s hasicí schopností 34A – 6 hasicích jednotek.

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.

Vnitřní odběrní místa požární vody

Od vnitřních hydrantů je upuštěno dle čl. 4.4 bodu b1 ČSN 73 0873 (max. $p \times S = 6\,824,40$).

Vnější odběrní místa požární vody

Dle ČSN 73 0873 je požadavek na vnější hydrant ve vzdálenosti 200 m (v podzemním provedení), 600 m (v nadzemním provedení) na potrubí DN80 s min. odběrem $Q = 4,0$ l/s, nebo požární nádrž s minimálním objemem 22 m³ ve vzdálenosti 600 m od objektu.

Vnější požární voda je zajištěna stávajícím přírodním zdrojem požární vody (vodní nádrž), která se nachází přímo u řešených objektů – vyhovuje.

Vybavení objektů požárně bezpečnostními zařízeními

Stanovení podmínek pro návrh elektrické požární signalizace dle bodu 4.2.2 ČSN 73 0875:

Dle čl. 6.6.9 ČSN 73 0802 není elektrická požární signalizace požadována – Výška objektů je menší, než 22,5 m.

Stanovení podmínek pro návrh samočinného stabilního hasicího zařízení dle bodu 7.2.7 ČSN 73 0804:

Dle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 není samočinné stabilní hasicí zařízení požadováno –součin nahodilého požárního zatížení a součinitele an je menší, než 60 kg/m².

Stanovení podmínek pro návrh samočinného odvětracího zařízení dle bodu 7.2.8 ČSN 73 0804:

Dle čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 není samočinného odvětracího zařízení požadováno – v objektech je méně, než 150 osob.

Objekty nebudou vybaveny požárně bezpečnostním zařízením – elektrickou požární signalizací, zařízením pro detekci hořlavých plynů a par, stabilním a polostabilním hasicím zařízením, automatickým protivýbuchovým zařízením, zařízením pro odvod kouře a tepla.

Závěr

Projektová dokumentace „Koncepční dořešení lokality Loděnice v parku B. Němcové“ byla z hlediska požární bezpečnosti posouzena podle platných ČSN, především ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802.

Ke kolaudaci budou předloženy veškeré atesty, revize a doklady o shodě na výrobky, revizní zprávy, atd.

- b) kritéria – třída využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku

V objektu se nenacházejí nebezpečné látky ani jiné rizikové faktory. Stavby nejsou kulturní památkou.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana

- **Zohlednění plnění požadavků na energetickou náročnost, úsporu energie a tepelnou ochranu budov.**

Objekty nesplňují podmínky, na které se vztahují energetické požadavky.

B 3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

- **Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, proslunění, stínění, zásobování vodou, odpadů apod. a vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, zastínění, prašnost apod.)**

a) vnitřní prostředí - zejména parametry vnitřního mikroklimatu, stínění, osvětlení, proslunění, ochrana proti hluku a vibracím apod.

§ 19

Větrání

Stavba musí mít podle jejího účelu užívání zajištěno dostatečné přirozené, nucené nebo kombinované větrání, nestanoví-li příloha č. 2 k této vyhlášce jinak.

Bude splněno. Hygienické zázemí je odvětráno ventilátorem, výdejní místa jsou odvětrané přirozeně okny.

Stavba musí mít podle jejího účelu užívání zajištěnu kvalitu vnitřního vzduchu s možností regulace, nestanoví-li příloha č. 2 k této vyhlášce jinak.

Bude splněno. Hygienické zázemí je odvětráno ventilátorem, výdejní místa jsou odvětrané přirozeně okny.

Pobyťová místnost stavby pro výchovu a vzdělávání musí být větratelná. Další požadavky na větrání stanoví jiný právní předpis. Centrální šatna dětí a žáků bez přirozeného větrání musí být větrána nuceně podtlakově s výměnou vzduchu.

Objekt neobsahuje pobyťové místnosti.

Množství větracího vzduchu pomocí měrných návrhových hodnot se stanoví podle přílohy č. 2 k této vyhlášce.

Bude splněno.

§ 20

Osvětlení, proslunění a stínění

Vnitřní prostor stavby musí být navržen a proveden tak, aby bylo zajištěno jeho denní osvětlení podle účelu užívání stavby. Požadavky na denní osvětlení pobyťových místností staveb pro výchovu a vzdělávání stanoví jiný právní předpis.

Objekt neobsahuje pobyťové místnosti.

Prostor lůžek ve zdravotnickém zařízení, pobyťová místnost ve stavbě pro sociální služby a stavbě pro účely Vězeňské služby České republiky musí být navrženy a provedeny tak, aby bylo zajištěno jejich elektrické osvětlení.

Není potřeba řešit.

Pobytová místnost ve stavbě pro sociální služby a herna mateřské školy s výjimkou zázemí lesní mateřské školy a výdejny lesní mateřské školy musí být navrženy a provedeny tak, aby bylo zajištěno jejich proslunění. Není potřeba řešit.

Stavba se navrhuje a provádí s ohledem na zastínění obytných a pobytových místností stávající budovy ovlivněné navrhovanou stavbou, s výjimkou pobytové místnosti ve stavbě pro bydlení a bytu v podzemním podlaží.

Objekty nebudou ovlivněny okolními budovami ani mít vliv na ně.

U stavby ve stavební proluce se požadavek podle odstavce 4 nepoužije. Ve stavbě ve stavební proluce se navržené stínění porovnává se stíněním, které by vyvolala stavba, jejíž parametry by odpovídaly úplné souvislé zástavbě stejné výškové úrovně jako okolní zástavba a případně dalším kritériím s ohledem na stavební čáru.

Objekt nebude stavěn ve stavební proluce.

Při výpočtu denního a sdruženého osvětlení, proslunění a stínění se posuzuje stínění podle současného stavu okolí a podle změn v území, zejména podle podmínek rozhodnutí nebo jiných opatření vydaných podle stavebního zákona nebo jiných právních předpisů nebo podle regulačního plánu nebo územního plánu s prvky regulačního plánu, jsou-li pro dané území vydány.

Bude splněno.

§ 21

Ochrana proti hluku a vibracím

Stavba musí být navržena a provedena tak, aby byly splněny hygienické limity hluku a vibrací stanovené jinými právními předpisy^{4),5)}.

Bude splněno.

Zabudované technické zařízení a jeho rozvody působící hluk a vibrace musí být v budově s obytnými místnostmi a ve stavbě pro sociální služby navrženo a provedeno tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby. Obytná místnost se navrhuje a provádí tak, aby byla zajištěna její ochrana před hlukem.

Nebude zabudované technické zařízení.

Vnitřní konstrukce budov a obvodový plášť včetně výplní otvorů se navrhuje a provádí tak, aby splnily požadavky na parametry zvukové izolace chránící vnitřní prostory budov před hlukem a vibracemi. V souboru staveb se nenacházejí místnosti, které jsou chráněné před vlivem hluku.

Zásobování vodou

Objekt je připojen pomocí vodovodní přípojky na veřejný vodovod.

Odpady

V areálu se nachází místo pro umístění nádob pro směsný i tříděný odpad.

§ 25

Komunální odpad

Stavba podle druhu a účelu musí být vybavena místností nebo místem pro soustřeďování komunálního odpadu situovaným na pozemku stavby. Místnost nebo místo pro soustřeďování komunálního odpadu musí z hlediska kapacity odpovídat účelu stavby.

U stávajícího objektu je vymezeno místo pro nádoby na směsný i tříděný odpad. U nových objektů bude vymezeno místo pro umístění nádob pro směsný i tříděný odpad.

V případě souboru staveb lze zřídit společné stanoviště pro soustředování komunálního odpadu ve vzdálenosti do 300 m.

Komunální odpad je soustřeďován areálu. Bude pouze navýšená jeho kapacita.

Místnost nebo místo pro soustřeďování komunálního odpadu musí splňovat požadavky na přístupnost. To neplatí pro stavbu rodinného domu a pro stavbu pro rodinnou rekreaci.

Splňuje.

c) vliv na vnější prostředí - zejména hluk a vibrace, zastínění, prašnost, omezení vlivu stavby na vznik tepelného ostrova,

Navrhovaná stavba nebude mít negativní vliv na vnější prostředí. Objekty tvoří zázemí již fungujícího areálu a nezakládají vznik nového provozu. Z tohoto důvodu nedojde ke zvýšení hlukové ani vibrační zátěže, ani ke vzniku nadměrné prašnosti. Stavba nebude mít nepříznivý vliv na okolní zástavbu z hlediska zastínění. Vzhledem k charakteru a rozsahu záměru nedojde ani ke zhoršení mikroklimatických podmínek ani k podpoře vzniku tepelného ostrova.

d) při změnách stavby - dopady změn na prostředí - zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance nejsou

B.3.9 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Protipovodňová opatření, 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. Při změnách stavby dopady změn na stavební konstrukce - zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance.

Řešené území se nenachází v záplavovém území, z tohoto důvodu nejsou navrhována žádná protipovodňová opatření.

S ohledem na charakter stavby a podmínky lokality není uvažována ochrana před pronikáním radonu z podloží. V řešeném území se nevyskytují bludné proudy, proto není navrhována žádná zvláštní ochrana proti jejich účinkům ani proti korozi vyvolané tímto jevem.

Záměr se nenachází v oblasti se zvýšenou technickou ani přírodní seizmicitou, zvláštní opatření z tohoto hlediska nejsou nutná.

Stavba se nenachází v území ovlivněném poddolováním ani výskytem důlních plynů, zejména metanu.

Konstrukční řešení objektu je navrženo s ohledem na vlhkostní podmínky prostředí, ve kterém je stavba umístěna. Použité konstrukce a materiály jsou voleny tak, aby dlouhodobě odolávaly účinkům vlhkosti a ostatním běžným vlivům vnějšího prostředí. Teplotně-vlhkostní bilance konstrukcí je respektována v rámci návrhu skladby konstrukcí.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury, nebo je-li ohrožena bezpečnost, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

a) napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu a přeložky technické infrastruktury, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury, nebo je-li ohrožena "

bezpečnost, Technická infrastruktura:

- přeložka vodovodní přípojky bude napojena na parcele: 3981/45
- betonová jímka o objemu 10 m³ (3ks) pro odvádění splašek
- dešťové vody budou odváděny do vodní plochy. Před vypouštěním bude odvodňovací systém vybaveny lapačem nečistot, aby nedošlo k znečištění
- elektro přípojka – samostatná stavba ČEZu, není součástí projektové dokumentace.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky
přeložka přípojky vodovodu – **De40, délka 52,84 m**
betonová jímka o objemu **10 m³ (3ks)** pro odvádění splašek
dešťová kanalizace - **vypouštění do vodní plochy**
elektro přípojka - samostatná stavba ČEZu

B.5 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení, včetně příjezdu jednotek požární ochrany, únosnost vozovek, poloměry zatáčení na kruhových objezdech, vlečné křivky,

Komunikace není určena pro běžný silniční provoz. Vjezd je umožněn pouze pro vybraná vozidla:

vozidla integrovaného záchranného systému (IZS), zásobovací vozidla, vozidla pro svoz komunálního odpadu, vozidla určená k vývozu jímky – tj. fekální vozy, typicky cisternová vozidla o celkové hmotnosti do 16–18 t (v závislosti na typu a aktuálním zatížení), s ohledem na omezení nosnosti mostního objektu.

Před vjezdem na účelovou komunikaci je osazena svislá dopravní značka B1 – Zákaz vjezdu všech motorových vozidel, doplněná dodatkovou tabulkou s textem „mimo zásobování“, která se vztahuje i na výše uvedená vozidla.

Stavba sice nezasahuje do sloupů VO, nicméně pod obratištěm je vedena stávající kabelová dráha vedení VO. Pod terénem se také nachází podzemní kabel NN ČEZ Distribuce a.s. V obou případech je nutné koordinovat vyjádření správců sítí a navrhnout opatření k ochraně sítí či realizovat přeložky. Sítě musí být lokalizovány a zaměřeny k vyloučení střetu a narušení. Bude nutné dodržet bezpečnost práce v ochranných pásmech a dodržovat ustanovení plynoucí z vyjádření dotčených sítí a příslušných zákonů.

b) nápojení na stávající dopravní infrastrukturu včetně napojení na stávající chodníky a pochozí plochy, Areál Areál je již napojen na stávající dopravní infrastrukturu. V rámci návrhu je doplněno obratiště umožňující bezpečné vytočení vozidel zásobování a vozidel určených k vyvážení jímky.

Přístup do areálu je zajištěn prostřednictvím dvou mostních objektů – pěšího mostu a mostu určeného pro obslužnou dopravu s omezenou únosností do 20 t. Napojení na stávající chodníky a pochozí plochy je zachováno a respektováno.

c) přeložky dopravní infrastruktury,
nedochází

d) doprava v klidu včetně vyhrazených parkovacích stání a zdroje energie pro alternativní pohony,
Doprava v klidu není řešena v rámci areálu ani v řešeném území. Parkování je zajištěno mimo řešený areál. Vyhrazená parkovací stání ani zdroje energie pro alternativní pohony nejsou součástí záměru.

e) pěší a cyklistické stezky,
není řešeno.

f) popis přístupnosti a bezbariérového užívání včetně popisu dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.

Řešení přístupnosti a bezbariérového užívání navazuje na stávající stav. Záměr nemění stávající způsob přístupu ani podmínky užívání území.

Plné bezbariérové řešení není uplatněno z důvodu charakteru území, kterým je park s přírodním terénem a stávajícími pěšími trasami. Tyto podmínky představují závažné územně technické důvody, které neumožňují zavedení standardních bezbariérových úprav bez nepřiměřených zásahů do území a veřejného zájmu na zachování parkového charakteru lokality.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) popis a parametry terénních úprav,

Dendrologický průzkum

VÝSLEDKY DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Dendrologický průzkum byl prováděn na parcelách č. 3981/8, 3981/9, 3981/19, 3981/41, 3981/42, 3981/43, 3981/45 a 3981/46. Hodnoceny byly veškeré dřeviny, jež byly geodeticky zaměřeny.

V řešené lokalitě se nachází v současnosti 65 dřevin. Zastoupeno je 16 jehličnanů a 49 listnatých dřevin prakticky ve všech věkových stádiích. Převažují mladé a dospívající stromy nad starými a stárnoucími. Lokalita je celkově nově a vkusně obnovena. Mezi zastoupené dřeviny patří: borovice lesní, smrk ztepilý, douglaskatolistá, dub letní, dub zimní, dub bahenní, jasan ztepilý, sortiment topolů a vrb, přičemž nebyly povětšinou určovány druhová jména, jelikož nebyly dřeviny olistěny a nebylo možno nahlédnou blíže k prýtům. Z hlediska perspektivy nebo řezu je to informace méně důležitá. Většinou jsou však v zastoupení topoly kanadské a vrby křehké. Dále javory kleny i mléče, jedinec liliovníku, jilmu....

Zejména díky mladšímu zastoupení dřevin, ale i množství sesazených dřevin starších je vitalita stromů výborná až zhoršená. Zdravotní stav mladších stromů je výborný až zhoršený. Zhoršený stav je často zapříčiněn absencí výchovných řezů, kdy dochází zejména k růstu kodominantních větvení. Nelze však říci, že stromy mají absolutní absenci řezů. U starších dřevin je zdravotní stav výrazně zhoršený zejména u topolů a vrb, kdy většina těchto taxonů je na stanovišti poměrně stará a přibližují se již ke svému senescentnímu věku. Z toho pramení např. infekce dřevokaznými houbami, hojně byl k vidění rod Ohňovec (*Phellinus*), vytvářející se dutiny, tlení dřeva apod.

Některé z dřevin mají lepší stabilitu než zdravotní stav. To lze zdůvodnit tím, že kmeny a báze stromu jsou již napadené dřevokaznými houbami, zároveň však byly dřeviny již značně ořezány, tzv. sesazeny, přičemž se jim zvýšila stabilita. Jedná se zejména o vrby v okolí workoutového a dětského hřiště. Nadpoloviční většina dřevin má dlouhodobou perspektivu setrvání na stanovišti. To je zdůvodněno zejména mladším věkem dřevin v kombinaci s absencí poškození. Jsou však i výjimky, např. olše č. 255 jež byla necitlivým vyžínáním křovinořezem nevratně poškozena a strom č. 136, jež díky okusu bobra chybí úplně. Obecně doporučuji provést opatření, která brání bobru evropskému v okusu nových, ale i starších dřevin. Osvědčená je ochrana zinkováním svařovaným pletivem připevněnému k novému kotvení stromu.

Naléhavost navrhovaných zásahů je u naprosté většiny případů č.1. Jsou to zásahy s vysokou prioritou, realizované jak pro zajištění provozní bezpečnosti stanoviště, tak i z pohledu udržení kontinuity pěstební péče (výchovné a zdravotní řezy). Zásahy č.0 s nutností okamžitého provedení – riziko z prodlení. Jedná se o zásahy, řešící především provozní bezpečnost stanoviště. Typicky se jedná o návrhy kácení stromů, u nichž stav zřejmě a bezprostředně ohrožuje okolí. Zde je zahrnuta vrba č. 477.

V lokalitě se nachází velké množství sesazených vrb. U těchto jedinců je nutné pamatovat na opakování sesazování korun, pokud k tomu v minulosti došlo. Vrby se nachází často v blízkosti dětských hřišť a chodníků, sekundární koruny jsou charakteristické svou křehkostí, neměly by se proto nechat přerůstat.

V areálu se nachází několik dospělých a vzrostlých topolů. Vzhledem k absenci pěstebních opatření v minulosti se navrhuje zaměřit na péči o tyto dřeviny, jelikož většina z nich nebyla v uspokojivém stavu. Velké suché větve a přerostlé výhony byly téměř u každého z jedinců.

Dendrologický průzkum byl proveden pouze ze země a v lednu roku 2025. Je nutné mít na zřeteli, že většina dřevokazných hub fruktifikuje v teplejších a vlhčích částech roku. Proto nemohly být s dostatečnou přesností objeveny další dřevokazné houby (např. sírovec žlutooranžový), jež se vyskytují v jiná období a mohou tak mít

vliv na stabilitu dřevin. Taktéž hodnocení vitality stromu je v zimě omezené, jelikož se u vzrostlých jedinců obtížně hodnotí přírůstky prýtů a reakce dřeviny. Dřeviny byly hodnoceny pouze vizuálně a nebyla použita žádná přístrojová metoda hodnocení stromu.

Upozorňuji majitele pozemku, že je za dřeviny na svém pozemku právně odpovědný a je povinností vlastníka mít přehled o svém majetku, tzn. mít pravidelnou kontrolu nad uvedenými stromy.

ZÁVĚR

Byl proveden dendrologický průzkum v lokalitě Karviná Loděnice dle zadání zadavatele, firmy POLYCHROME - architektonická platforma s.r.o. v požadavku od paní Veroniky Schwarz. Lokalita byla zhodnocena dle metodiky AOPK Hodnocení stavu stromů a byly vyhotoveny výstupy ve formě této závěrečné zprávy, obrazové přílohy a excelového dokumentu s plným rozsahem inventarizace.

Návrh náhradních výsadeb

ÚVOD A CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ A NÁVRH VÝSADEB

Účelem této technické zprávy je navrhnout náhradní výsadby v areálu Loděnice - Karviná. Návrhy navazují na celkové projekční stavební a další úpravy lokality s názvem : „Koncepční dořešení lokality Loděnice v parku B. Němcové“.

Lokalita umístění výsadeb je specifická tím, že je umístěna na ostrově navazujícím na park Boženy Němcové ve městě Karviná. Z toho plyne poměrně velká expozice dřevin vůči ranním mlhám a přízemním mrazíkům zraje a na konci vegetačního období. Z tohoto důvodu nemůže být opomenut vhodný termín výsadby a zejména vhodný nátěr kmene mladých dřevin proti korní spále a vlivu okolního prostředí.

Areál loděnice je koncepčně rozdělen do několika částí, přičemž výsadby jsou umístovány podél basketbalového a workoutového hřiště, kde jsou zvoleny stromy menších velikostí tak, aby nebránili svoji velikostí funkčnímu využití těchto sportovišť.

Okolí nově vzniklých budov je charakterizováno zadlážděním, proto jsou taxony zvoleny tak, aby byly schopny na daném stanovišti prosperovat a plnit své estetické a společenské funkce.

Poslední částí je pak okolí severního cípu ostrova, kde jsou vzhledem k blízkému umístění u vody a budově zvoleny až na výjimky menší taxony (vrby).

NAVRHOVANÉ TAXONY VÝSADEB

Jelikož se město Karviná nachází v oblasti extrémního tlaku šíření poloparazitické rostliny jmelí bílého (*Viscum album*), byla snaha volit taxony, jež nejsou typickými hostiteli této poloparazitické rostliny. Záměrně byla minimalizována výsadba vzrostlých vrb, javorů, lip a topolů, jež jsou oblíbeným hostitelem této rostliny. Na březích byly proto zvoleny tisovce dvouřadé a keřové vrby, jež je možné snadno udržovat a řezat a zároveň preferují vlhké půdy. Z dlážděných plochách jsou vzhledem k omezenému prokořenitelnému prostoru zvoleny odolné dřezovce trojtrnné, kultivar 'SUNBURST', jež jsou svoji texturou poněkud jemnější a budou tak vhodnou kulisou přiléhající stavby. V okolí hřišť jsou v bezprostřední blízkosti hřišť doporučeny menší dřeviny, aby nedocházelo k narušování povrchů a aby nebyly plochy nadměrně znečišťovány. Celkově je skladba taxonů velmi pestrá tak, aby byla zvýšena potenciální biodiverzita stanoviště a aby v případě lokálních infekcí a chorob byla zajištěna odolnost parku jako celku. Zastoupeny jsou jak dřeviny plodonosné (jeřáb ptačí), okrasně kvetoucí (višeň chloupkatá, višeň jedoská), dřeviny s výrazným podzimním aspektem (tisovec, jinan) atd.

Celkově je navrženo 27 výsadeb 16ti druhů dřevin.

DOPORUČENÍ

Při následné výsadbě doporučuji zahrnout zde uvedený standard : Standard péče o přírodu a krajinu SPPK A02 001: 2025 Výsadba stromů jako základní materiál pro kvalitní provedení výsadeb.

Zejména je nutné dbát na:

1. vhodný nátěr kmene stromu proti korní spále a okusu (např. Arboflex) - nepoužívat juty, rákosy apod. jelikož to může být problematické při nepečlivé následné péči
2. řez při výsadbě nebo před narašením tak, aby byla kompenzovaná kořenová ztráta balových stromů (musí být součástí rozpočtu).
3. smluvně vázaná následná péče minimálně na 3 roky.

b) vegetační prvky

- 2 ks Javor babyka "NANUM" (*Acer campestre* "NANUM"), číslo stromu 1, 14, velikost 12-14, ZB, roubovaný od země;
- 1 ks Bříza bělokorá (*Betula pendula*), číslo stromu 9, velikost 10-12, ZB;
- 2 ks Dub bahenní (*Quercus frainetto*), číslo stromu 10, 11, velikost 12-14, ZB;

2 ks Lapina jasanolistá (*Pterocarya fraxinifolia*), číslo stromu 12, 13, velikost 12-14, ZB,
1 ks Jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba*), číslo stromu 2, velikost 12-14, ZB
vše na pozemek parc. č. 3981/45 v katastrálním území Karviná-město, v obci Karviná;
- 2 ks Jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba*), číslo stromu 3, 4, velikost 12-14, ZB;
2 ks Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), číslo stromu 5, 6, velikost 10-12, ZB;
2 ks Jilm "DODOENS" (*Ulmus "DODOENS"*), číslo stromu 7, 8, velikost 12-14, ZB;
1 ks Lapina jasanolistá (*Pterocarya fraxinifolia*), číslo stromu 16, velikost 12-14, ZB;
2 ks Tisovec dvouřadý (*Taxodium distichum*), číslo stromu 17,18, velikost 12-14, ZB;
1 ks Javor babyka "NANUM" (*Acer campestre "NANUM"*), číslo stromu 15, velikost 12-14, ZB,
roubovaný od země,
vše na pozemek parc. č. 3981/8 v katastrálním území Karviná-město, v obci Karviná;
- 3 ks Tisovec dvouřadý (*Taxodium distichum*), číslo stromu 19, 20, 23, velikost 12-14, ZB;
2 ks Dřezovec trojtrnný "SUNBURST" (*Gleditsia triacanthos "SUNBURST"*), číslo stromu 21, 22,
velikost 12-14, ZB;
2 ks Vrba bílá "TRISTIS" (*Salix alba "TRISTIS"*), číslo stromu 24, 26 velikost 12-14, ZB;
2 ks Vrba košíkářská (*Salix viminalis*), číslo stromu 25, 27, velikost min 50 cm, kontejner

c) biotechnická opatření.

Biologický průzkum

SHRNUTÍ A ZÁVĚR

Předmětem předkládané zprávy je biologický průzkum lokality zamýšleného záměru: Koncepční dořešení lokality Loděnice v parku B. Němcové v Karviné a rámcové posouzení vlivů záměru ve vztahu k cenným druhům organismů

Předložená zpráva se opírá především o vlastní terénní průzkum území, který proběhl formou opakovaných terénních návštěv v průběhu jarních měsíců 2025 (termíny viz výše).

Dále jsou využita dřívější data z širšího okolí zájmového území, získaná zhotovitelem zejména v předchozích letech v rámci jiných průzkumů. Zejména se jedná o data z kontrol území a blízkého okolí provedených v letech 2018 - 2024.

Pro zpracování předložené zprávy byla využita další tištěná a digitální data o sledovaném území, jež jsou průběžně v textu posouzení citována, dále dřívější biologická data o výskytu významných druhů rostlin a živočichů v širším okolí zájmového území – nálezová databáze ochrany přírody Agentury ochrany přírody a krajiny - NDOP (AOPK ČR 2025a) [cit. 2025–06], v neposlední řadě byla využita data o mapování biotopů Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK ČR 2025b) [cit. 2025–06].

Předmětem záměru je vybudování nové struktury pro volný čas na stávajícím ostrově na mělké vodní ploše, vzniklé zaslepením původního ramene řeky Olše při její regulaci. Záměr je vymezen na parcelách p.č. 3981/46, 4004/4, 3981/39, 3981/44, 3981/45, 3981/47, 3981/8, 3981/43, 3981/42, 3981/9, 3981/13, 3981/43, 3981/40, 3981/41 v k.u. Karviná-město, na území města Karviná v Moravskoslezském kraji.

Vegetace zájmového území v místě plánovaného záměru a v jejím blízkém okolí náleží mezi biotopy antropogenně silně ovlivněné nebo přímo vytvořené člověkem, tj. biotopy skupiny X dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010). Záměr je situován do prostoru stávajícího parku, na ostrov v uměle vniklé vodní nádrži, kde se uplatňují zejména antropogenní biotopy v mozaice biotopů X5 – Intenzivně obhospodařované louky s prvky biotopu X6 – Antropogenní sporadická vegetace mimo sídla a biotopu X7 – Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, X13 – Nelesní výsadby dřevin mimo sídla.

Z botanického hlediska se jedná o porosty se sníženou hodnotou. Obdobně lze konstatovat, že dotčené porosty jsou vlivem silného antropogenního tlaku rekreační činnosti druhově ochuzené.

Celkově lze shrnout, že botanická hodnota území dotčeného navrženým záměrem je nízká a že řešený záměr nezasahuje do vegetace ve zvýšené míře významné z biologicko-ochranářského hlediska.

Také ze zoologického hlediska je zásadní, že rozhodující část plochy ostrova a současně i záměru je velmi silně antropicky ovlivněna. Zastoupeno je množství různých stavebních objektů, včetně rozlehlejšího krytého prostoru pro diváky, vegetační kryt je ovlivněn údržbou, ale také silným sešlapem z intenzivního pohybu lidí na ostrově. Průzkum tudíž bylo nutno směřovat spíše do okrajových částí ostrova, kde sešlapané trávničky vyznávají a nacházejí se tu přechodové partie z formací antropogenních biotopů do přírodnějšího prostředí. Místy je pak zastoupena vzrostlejší bylinná vegetace a následně i různě široký a fragmentovaný pás litorálu, který sleduje pobřežní linii jezera i dvakrát přemostěný kanál.

V širším zájmovém území se vyskytuje množství zvláště chráněných druhů ze všech tří kategorií ohrožení. **Žádný z nich se však nevyskytuje v dosahu vlivu záměru.**

Z výše provedeného rozboru je zřejmé, že není zapotřebí žádat o udělení výjimky z ochranných podmínek pro ZCHD, tzn. pro druhy zvláště chráněné dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Nebyl shledán důvod žádat o odchylný postup ve smyslu § 5b ZOPK.

Uvedená tvrzení platí v případě, pokud budou dodržena následující doporučení:

- se zásahy do vegetačního krytu lokality (včetně kácení) a s demolicemi je nejlépe začít v mimovegetačním období 2025/2026, tj. optimálně v termínu září - březen
- pokud by měla být realizace zahájena až ve vegetační době roku 2026, pak by měl být proveden doprůzkum, kterým by bylo zhodnoceno, zda na lokalitě nedošlo ke změně stavu ve výskytu ZCHD a hnízdění ptáků. Na zjištěnou situaci by mělo být reagováno případnou úpravou dalšího postupu a eventuálním návrhem dalších opatření
- je vhodné, aby na provádění prací dohlédl biologický dozor, který bude monitorovat výskyt ZCHD v jejím okolí. V případě rizika dotčení některého ZCHD anebo ohrožení některého druhu ptáka, který případně zahnízdí na staveništi, biologický dozor navrhne operativní opatření k nápravě stavu

B.7 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů – zejména příroda a krajina, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu

Stavby svým charakterem mají minimální vliv na životní prostředí. Z hlediska odpadového hospodářství je nutné dodržovat zákon č. 541/2020 Sb., Zákon o odpadech a předpisy s ním související. Zejména se jedná o vyhlášku MŽP č. 273/2021 Sb. Podle této vyhlášky se jedná o odpady zatříděné dle kódu druhu odpadu do skupiny stavební a demoliční odpady. V zásadě lze vyjmenovat základní druhy odpadů při výstavbě včetně množství, které lze stanovit na základě předpokládané výše ztraceného. Tato hodnota se u stavebních materiálů tohoto druhu pohybuje v množství 1 až 1,5 % celkového množství stavebního materiálu. Při demoličních pracích lze celkem přesně určit množství demoličního materiálu a provést zatřídění do skupin podle výše uvedené vyhlášky MŽP. Pro generálního dodavatele je závazná evidence těchto odpadů v průběhu výstavby a podrobnostech nakládání s nimi. Veškeré doklady budou předloženy v rámci kolaudace stavby. Stavební odpad bude tříděn podle jednotlivých druhů a shromažďován ve shromažďovacích prostředcích v místě stavby na určeném místě a předáván oprávněné osobě k využití či odstranění v souladu se zákonem o odpadech. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb., v platném znění a v souladu s prováděcími předpisy.

Stavby nebudou mít negativní vliv na ovzduší, během realizace bude dbáno na minimalizaci prašnosti tak, aby nebylo obtěžováno okolí staveb.

Stavby nebudou významným zdrojem hluku, během realizace bude dbáno na minimalizaci hlučnosti tak, aby nebylo obtěžováno okolí staveb – všechny stavební práce budou prováděny v denní době dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Stavby nebudou mít vliv na přírodu a krajinu, na Naturu 2000.

- b) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem.

Povolení ke kácení dřevin je vázáno následujícími podmínkami, které jsou součástí výše uvedeného koordinovaného závazného stanoviska včetně jednotného environmentálního stanoviska stanovené orgánem ochrany přírody (doslovně převzato):

A. Kácení dřevin je možné provést pouze v případě realizace výše uvedeného záměru na základě rozhodnutí, jehož je toto závazné stanovisko závazným podkladem.

B. Kácení dřevin bude provedeno v době vegetačního klidu v souladu s ustanovením § 5 vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, ve znění pozdějších předpisů

(dále jen "vyhláška"), tzn. zpravidla mezi 01.11. a 31.03. běžného roku.

C. Kácení dřevin bude rovněž provedeno v souladu s ustanovením § 5a odst. 1 písm. b) a písm. d) zákona o ochraně přírody a krajiny.

D. Po vykácení všech dřevin žadatel oznámí písemně orgánu ochrany přírody jeho provedení, nejpozději však do 15 pracovních dnů.

E. V případě kácení dřevin ve vegetačním období je kácení možno provést pouze v případě realizace uvedeného záměru na základě rozhodnutí, jehož je toto závazné stanovisko závazným podkladem a je rovněž vázáno podmínkami:

1. Žadatel na vlastní náklady zajistí odborně způsobilou osobu, která před vlastním kácením provede prohlídku dřevin, na základě které zpracuje písemnou zprávu s ohledem na ustanovení § 5a zákona tzn. vyloučení hnízdní aktivity volně žijících ptáků.
2. Odborně způsobilá osoba bude rovněž přítomna vlastnímu kácení a bude dozorovat ochranu volně žijících ptáků vyplývající z ustanovení § 5a zákona.
3. Žadatel před zahájením kácení dřevin, minimálně 5 pracovních dní předem, doručí správnímu orgánu písemnou zprávu zpracovanou odborně způsobilou osobou.
4. V případě výskytu hnízdní aktivity volně žijících ptáků bude kácení provedeno mimo vegetační období.

Stavebníkovi se ukládá povinnost provést náhradní výsadbu ke kompenzaci ekologické újmy za pokácené dřeviny, a to v rozsahu:

- 2 ks Javor babyka "NANUM" (*Acer campestre* "NANUM"), číslo stromu 1, 14, velikost 12-14, ZB, roubovaný od země;
 - 1 ks Bříza bělokorá (*Betula pendula*), číslo stromu 9, velikost 10-12, ZB;
 - 2 ks Dub bahenní (*Quercus frainetto*), číslo stromu 10, 11, velikost 12-14, ZB;
 - 2 ks Lapina jasanolistá (*Pterocarya fraxinifolia*), číslo stromu 12, 13, velikost 12-14, ZB,
 - 1 ks Jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba*), číslo stromu 2, velikost 12-14, ZB
- vše na pozemek parc. č. 3981/45 v katastrálním území Karviná-město, v obci Karviná;
- 2 ks Jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba*), číslo stromu 3, 4, velikost 12-14, ZB;
 - 2 ks Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), číslo stromu 5, 6, velikost 10-12, ZB;
 - 2 ks Jilm "DODOENS" (*Ulmus* "DODOENS"), číslo stromu 7, 8, velikost 12-14, ZB;
 - 1 ks Lapina jasanolistá (*Pterocarya fraxinifolia*), číslo stromu 16, velikost 12-14, ZB;
 - 2 ks Tisovec dvouřadý (*Taxodium distichum*), číslo stromu 17, 18, velikost 12-14, ZB;
 - 1 ks Javor babyka "NANUM" (*Acer campestre* "NANUM"), číslo stromu 15, velikost 12-14, ZB, roubovaný od země,
- vše na pozemek parc. č. 3981/8 v katastrálním území Karviná-město, v obci Karviná;
- 3 ks Tisovec dvouřadý (*Taxodium distichum*), číslo stromu 19, 20, 23, velikost 12-14, ZB;
 - 2 ks Dřezovec trojtrnný "SUNBURST" (*Gleditsia triacanthos* "SUNBURST"), číslo stromu 21, 22, velikost 12-14, ZB;
 - 2 ks Vrba bílá "TRISTIS" (*Salix alba* "TRISTIS"), číslo stromu 24, 26 velikost 12-14, ZB;
 - 2 ks Vrba košíkářská (*Salix viminalis*), číslo stromu 25, 27, velikost min 50 cm, kontejner;
- vše na pozemek parc. č. 3981/46 v katastrálním území Karviná-město, v obci Karviná

dle výkresu C.3 Koordinační situace, za dodržení následujících podmínek:

F. Žadatel uloženou náhradní výsadbu provede nejdříve po nabytí právní moci rozhodnutí, jehož je toto závazné stanovisko závazným podkladem, a nejpozději v termínu před podáním žádosti o vydání kolaudačního souhlasu. Konkrétní termín jejího provedení bude písemně oznámen orgánu ochrany přírody.

G. Žadateli se stanovuje povinnost pečovat o vysazené dřeviny po dobu 5 let ode dne provedení náhradní výsadby za těchto podmínek:

- po dobu uložené péče bude v intervalu 2 let prováděn výchovný řez u listnatých jedinců, řídí se SPPK A02 002 Řez stromů,
- pravidelná zálivka bude prováděna do odeznění povýsadbového šoku, tj. v daném případě minimálně v počtu cyklů 6 až 8 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě, četnost zálivek může být ve druhém roce snížena na 3 až 6 cyklů,
- kořenové krčky dřeviny budou usazeny v rovině s terénem nebo lehce nad terén,
- po výsadbě bude upravena kolem sazenice stromu tzv. zálivková mísa s kůrovým mulčem o průměru 1m (výška mulče 10 cm),
- pravidelně doplňovat mulčovací kůru 1 x ročně na začátku vegetačního období,
- kotvení listnatých dřevin bude provedeno k trojici kůlů (s příčkami),
- na kmenech dřevin bude proveden nátěr proti korní spále a okusu (např. Arboflex)
- v případě poškození, odumření nebo zcizení vysazených jedinců, budou tyto nahrazeny novými (jaro - podzim).

c) srážkové vody - využití, nakládání,

Srážkové vody ze stavby jsou odváděny a vypouštěny do vodní plochy v souladu s hydrogeologickým posouzením a platnými předpisy. Využití srážkových vod není v rámci záměru uvažováno

d) vodohospodářské řešení vodního díla apod.

Záměr neobsahuje vodní díla

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

a) zásobování stavby vodou - připojení ke zdroji,

Stávající vodovodní přípojka je z PE 100RC SDR11 D40x3,7 mm. Původní přípojka bude za stávající vodoměrnou šachtou odstřižena, nové napojení se provede na parcele 3981/46, k.ú. Karviná – město. Napojení se provede pomocí spojky – Elektrotvarovky De40. Přípojka bude provedena z plastového potrubí PE 100 RC De40 (40x3,7) SDR 11. Vodovodní přípojka bude spádována dolů od objektu po spojkou v min. spádu 3‰. Vodoměr s vodoměrovou sestavou bude umístěn do stávající vodoměrné šachty. Za vodoměrnou šachtou bude vnější rozvod veden po parcelách 3981/46 a 3981/39. Pro objekt SO04, SO05 a SO06 bude potrubí z PE 100 RC De32 (32x3,0), pro stávající objekt bude potrubí z PE 100 RC De40 (40x3,7). Napojení na původní rozvody se provede v zemi pomocí spojky elektrotvarovky De40. Hloubka výkopu bude minimálně 1,40 m pod ÚT. Potrubí vodovodní přípojky bude uloženo na zhutněném pískovém loži tl. 100 mm. Před zasypáním potrubí bude provedena zkouška vodotěsnosti dle ČSN 75 5911 a bude vypracován protokol o zkoušce vodotěsnosti. Podél potrubí bude položen signalizační vodič, který bude u spojky propojen pomocí lisovací spojky PL6 s původním vodičem. Spojení vodičů bude izolováno pomocí samovulkanizační pásky šířky 25 mm. Následně bude potrubí obsypáno pískem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Písek bude hutněn po stranách trubky. Nad pískový obsyp potrubí se položí výstražná fólie bílé barvy. Výkop bude zasypán vytěženou zeminou a hutněn ve vrstvách max. 300 mm. Ochranné pásmo vodovodní přípojky bude 1,50 m od vnějšího líce stěny potrubí na obě strany. Ochranné pásmo nesmí být zastavěné a musí být přístupné pro případné opravy.

b) odpadní vody - nakládání a likvidace,

Splaškové vody se budou nově odvádět do bezodtokových betonových žump o celkové velikosti 30 m³. Žumpa byla dimenzována tak, aby zvládla nárazové akce. Před každou akcí s větším počtem osob bude nutné žumpy vyprázdnit. Předpokládaný nátok v plném zatížení je 2 000 l/h, tedy 2 m³/h. Při tomto plném zatížení bude kapacita žump postačovat na 15 h plného provozu. Zejména vytížení WC bude kolísat s průběhem dané akce.

Projektant doporučuje v rámci velkých akcí, použít i dočasný mobilní WC a tím prodloužit délku plnění žump. Kanalizační přípojka bude ve sklonu cca 2-3 %. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Následně bude potrubí obsypáno pískem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Písek bude hutněn po stranách trubky. Nad pískový obsyp potrubí se položí výstražná fólie bílé barvy. Výkop bude zasypán vytěženou zeminou a hutněn ve vrstvách max. 300 mm. Ochrané pásmo kanalizační přípojky bude 1,50 m od vnějšího líce stěny potrubí na obě strany. Ochrané pásmo nesmí být zastavěné a musí být přístupné pro případné opravy. Hloubka přípojky viz D.2.2.-02 výškový profil. Vytyčení jak směrové, tak výškové bude provedeno před vlastním započítáním stavebních prací. Vytyčení provede odborná geodetická firma s předepsanými doklady. Z vytyčení stavby bude vypracován protokol o vytyčení stavby. Po dokončení stavebních prací bude celé dílo geodeticky zaměřeno a vypracován geometrický plán spolu se smlouvou vlastníku pozemku, na kterých je dílo vybudováno. Vytyčení bude provedeno podle kót v situaci ve vazbě na hranice pozemku. Souběh a křížení z ostatními sítěmi technického vybavení jsou dodrženy dle ČSN 736005.

c) srážkové vody - využití, nakládání,

Srážkové vody ze stavby jsou odváděny a vypouštěny do vodní plochy v souladu s hydrogeologickým posouzením a platnými předpisy. Využití srážkových vod není v rámci záměru uvažováno.

d) vodohospodářské řešení vodního díla apod.

Záměr neobsahuje vodní díla

B.9 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

- a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozící nebo nastalou mimořádnou událostí
Zajištění varování a informování obyvatelstva není v rámci tohoto záměru řešeno.
- b) způsob zajištění ukrytí obyvatelstva
Zajištění ukrytí obyvatelstva není součástí předmětného záměru.
- c) způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování
Na stavbě nejsou navrženy ani používány nebezpečné látky a stavba se nenachází v zóně havarijního plánování.
- d) způsob zajištění ochrany před povodněmi
Stavba je situována mimo záplavové území, protipovodňová opatření nejsou součástí návrhu.
- e) způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení
Zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie není v rámci tohoto záměru řešeno.
- f) způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti.
V dotčeném území se nenacházejí žádné stavby civilní ochrany, záměr jejich funkci ani provozuschopnost neovlivňuje.
- g) řešení ochrany obyvatelstva z hlediska osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace.
Záměr nenavrhuje zvláštní opatření ochrany obyvatelstva z hlediska osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Řešení vychází ze stávajícího stavu území, jehož charakterem je park s přírodním terénem a stávajícími pěšími trasami. Stavba nepředstavuje objekt určený k pobytu osob v rámci mimořádných událostí a svým provozem ani kapacitou nezvyšuje nároky na ochranu těchto osob.

B.10 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
Při realizaci budou využity stávající odběrná místa v areálu.
- b) odvodnění staveniště, převádění vody - návaznost na povodňový plán stavby,

V případě zvýšeného množství srážkové vody bude zajištěno odpovídající odčerpávání tak, aby nedošlo k rozmočení základové spáry. Množství a umístění čerpacích zařízení bude stanoveno na základě skutečného zjištění přítoku podzemní vody do výkopů a její intenzity během provádění prací.

- d) napojení stavenišť na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy,

Vstup a vjezd na staveniště je plánován z východní strany. Z východní části lokality se nacházejí dva mosty: severovýchodní slouží pouze pěším, jihovýchodní umožňuje průjezd vozidel do hmotnosti 20 tun. Přístupové trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace budou během výstavby zajištěny v souladu s platnými normami a bezpečnostními předpisy. Bezpečnost provozu v okolí staveniště bude průběžně řízena a zabezpečována v souladu s platnou legislativou a pokyny příslušných orgánů.

- c) úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání - oplocení staveniště ve vztahu k pochozím plochám, zabezpečení výkopů proti pádu, přístupy k pozemkům a objektům, obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace včetně dočasných přechodů a míst pro přecházení, náhrada za zábor vyhrazených parkovacích stání a obchozích tras,

Staveniště bude zabezpečeno v souladu s platnými předpisy. Oplocení staveniště nebude zasahovat do stávajících veřejných pochozích ploch ani pěších tras v území. Výkopy budou řádně zabezpečeny proti pádu osob.

Přístupy k okolním pozemkům a objektům zůstanou zachovány. Vzhledem k charakteru území a rozsahu stavby nejsou navrhovány obchozí trasy ani dočasné přechody pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Vyhrazená parkovací stání nejsou stavbou dotčena, náhrada za jejich případný zábor není požadována.

- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky včetně omezení negativních vlivů,
nejsou

- e) ochrana okolí staveniště před negativními vlivy provádění stavby,

Provádění stavby bude organizováno tak, aby byly minimalizovány negativní vlivy na okolí. Staveniště bude řádně vymezeno a zabezpečeno. Během realizace budou přijata opatření k omezení prašnosti, zejména zvlhčováním komunikací a manipulačních ploch v případě potřeby.

Hluk vznikající při provádění stavebních prací bude omezen na nezbytnou míru a bude probíhat v souladu s platnými hygienickými limity a v obvyklé pracovní době.

Doprava a manipulace se stavebním materiálem budou organizovány tak, aby nedocházelo k nadměrnému zatěžování okolních komunikací ani k ohrožení bezpečnosti pohybu osob v přilehlém parkovém území. Okolní zeleň a stávající povrchy budou chráněny před poškozením.

- f) požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce, kácení dřevin,
Povolení ke kácení dřevin je vázáno následujícími podmínkami, které jsou součástí výše uvedeného koordinovaného závazného stanoviska včetně jednotného environmentálního stanoviska stanovené orgánem ochrany přírody (doslovně převzato):

A. Kácení dřevin je možné provést pouze v případě realizace výše uvedeného záměru na základě rozhodnutí, jehož je toto závazné stanovisko závazným podkladem.

B. Kácení dřevin bude provedeno v době vegetačního klidu v souladu s ustanovením § 5 vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, ve znění pozdějších předpisů

(dále jen "vyhláška"), tzn. zpravidla mezi 01.11. a 31.03. běžného roku.

C. Kácení dřevin bude rovněž provedeno v souladu s ustanovením § 5a odst. 1 písm. b) a písm. d) zákona o ochraně přírody a krajiny.

D. Po vykácení všech dřevin žadatel oznámí písemně orgánu ochrany přírody jeho provedení, nejpozději však do 15 pracovních dnů.

E. V případě kácení dřevin ve vegetačním období je kácení možno provést pouze v případě realizace uvedeného záměru na základě rozhodnutí, jehož je toto závazné stanovisko závazným podkladem a je rovněž vázáno podmínkami:

1. Žadatel na vlastní náklady zajistí odborně způsobilou osobu, která před vlastním kácením provede prohlídku dřevin, na základě které zpracuje písemnou zprávu s ohledem na ustanovení § 5a zákona tzn. vyloučení hnízdní aktivity volně žijících ptáků.
2. Odborně způsobilá osoba bude rovněž přítomna vlastnímu kácení a bude dozorovat ochranu volně žijících ptáků vyplývající z ustanovení § 5a zákona.
3. Žadatel před zahájením kácení dřevin, minimálně 5 pracovních dní předem, doručí správnímu orgánu písemnou zprávu zpracovanou odborně způsobilou osobou.
4. V případě výskytu hnízdní aktivity volně žijících ptáků bude kácení provedeno mimo vegetační období.

g) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Maximální dočasný zábor území staveniště bude omezen na plochu nezbytnou pro provedení stavebních prací, manipulační plochy a zřízení zařízení staveniště. Trvalé záborové plochy nejsou navrženy – stavba nebude trvale zasahovat do veřejného prostoru ani do stávajících pochozích ploch a parkového území.

h) Produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě - množství, druhy a kategorie odpadů a surovin, předcházení vzniku odpadů a způsob jejich třídění pro další využití včetně popisu opatření proti kontaminaci těchto materiálů, jejich odstranění apod.,

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi je připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem!!! Dle podmínek DNSH.

Při realizaci staveb se předpokládá se vznikem odpadů, které jsou rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů ve smyslu zákona o odpadech. Půjde zejména o výkopovou zeminu a stavební odpady. Dodavatel stavby zajistí manipulaci s odpadem dle platných předpisů. Při kolaudačním řízení předloží dodavatel stavby doklady o způsobu likvidace odpadů. Způsob nakládání s odpady a jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s ustanoveními zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

S Odpady bude nakládáno dle vyhlášky 8/2021. shromažďován a likvidován dle jednotlivých druhů a kategorií stanovených vyhláškou MŽP č. 8/2021 Sb., kterou byl vydán Katalog odpadů.

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

Ornice a zemina z výkopů budou dočasně deponovány na pozemku stavitele a následně využity pro terénní úpravy.

k) produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě - množství, druhy a kategorie odpadů a surovin, předcházení vzniku odpadů a způsob jejich třídění pro další využití včetně popisu opatření proti kontaminaci těchto materiálů, jejich odstranění apod.,

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou u v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi je připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem!!! Dle podmínek DNSH.

Při realizaci stavby vznikne pouze omezené množství běžného stavebního odpadu, který bude průběžně tříděn podle platné legislativy a kategorizace odpadů (např. stavební suť, dřevo, obaly od materiálů, kovový odpad).

Předcházení vzniku odpadů bude zajištěno koordinovaným dodáváním materiálů, minimalizací nadbytečných materiálů a opětovným využitím vhodných surovin. Všechny odpady a druhotné suroviny budou skladovány na vymezených manipulačních plochách s ohledem na ochranu okolí před kontaminací a únikem do životního prostředí.

Odpad bude odvážen k řádnému využití nebo odstranění prostřednictvím oprávněných osob a zařízení. Veškeré nakládání s odpady bude prováděno v souladu s platnými předpisy, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění okolí staveniště.

- j) ochrana životního prostředí při výstavbě - popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, popis opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí včetně opatření proti prašnosti, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti, opatření při nakládání s azbestem a ochrana dřevin,

Nebudou se vyskytovat nebezpečné látky, nebude docházet ke kontaminaci materiálů, bude respektováno stanovisko podmínky odboru životního prostředí a bude zamezeno vznikání prašnosti nebo zvýšenému hluku. Nebude nakládáno s azbestem. Ochrana dřevin bude v souladu s ČSN 83 9061

- k) požadavky na postupné uvádění staveb do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky

U záměru nejsou stanoveny požadavky. Při výstavbě je třeba respektovat maximální únosnost přístupové komunikace – most pro motorová vozidla s maximální nosností 20 tun

Stavba bude tvořena z montovaných ocelových a dřevěných sendvičových panelů částečně prefabrikovaných.

- l) stanovení podmínek pro provádění staveb z hlediska bezpečnosti leteckého provozu, provozních opatření na letišti, provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Navrhovaný objekt nemá vliv na bezpečnost leteckého provozu a nejsou požadována žádná speciální opatření v souvislosti s provozem letiště nebo prováděním stavby za provozu.

Stavba bude realizována po provozní sezóně areálu

- m) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek

Kontrolní prohlídky budou probíhat vždy v průběhu každého kontrolního dne. Ten bude určený invertorem a dodavatelem po zahájení výstavby.

- n) dočasné objekty

V rámci záměru nejsou navrženy žádné dočasné objekty.

12/2025

Tomáš Čech

Ing. arch. Roman Osika

Ing. arch. Jiří Veverka

Ing. arch. Adéla Burianová