

**PŘEDPROSTOR TECHNICKÉHO
MUZEA V KOPŘIVNICI -
ŘEŠENÍ ÚZEMÍ PO ŘESTĚHOVÁNÍ
SLOVENSKÉ STRELY**

investor:

MĚSTO KOPŘIVNICE

Štefánikova 1163/12
742 21 Kopřivnice, CZ
IČ 00298077

zhotovitel:

M2AU s.r.o.

Brno - město, Údolní 222/5, 602 00, CZ
IČ: 14431734, DIČ: CZ14431734
info@m2au.cz, www.m2au.cz

název části:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

zodpovědný projektant:

Ing. arch. Linda Obršálová

vypracoval:

Ing. arch. Linda Obršálová
Ing. arch. David Helešic

razítko a podpis:

číslo paré:

název stavebního objektu:

-

název výkresu:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

stupeň PD:

DPS

Dokumentace pro provedení stavby

formát:

A4

datum:

11/2023

Tento dokument používá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. (Autorský zákon). Originál tohoto výkresu a návrh řešení na něm zobrazený je majetkem autora. Tento výkres nesmí být - výjma zřejmého účelu, pro nějž byl pořízen - používán a žádným způsobem nerespektujícím ustanovení Autorského zákona nebo dohodu klienta a hlavního architekta (autora) poskytnut třetí osobě. Tento výkres nelze považovat za realizační, dílenskou či výrobní dokumentaci. Realizační dokumentaci vč. specifikací, detailů a statických posouzení nosných konstrukcí zpracuje dodavatel stavby a předloží autorskému doзору k odsouhlasení. Veškeré rozměry nutno před započítím prací ověřit a zaměřit na stavbě! Veškeré materiály, povrchové úpravy, profily a všechny detaily budou upřesněny a odsouhlaseny autorským doзором na základě reálných vzorků předložených dodavatelem.

(m2au)

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

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

Předmětem projektové dokumentace je revitalizace veřejného prostranství ve městě Kopřivnice. Řešené území se nachází v centrální části města Kopřivnice, v okrese Nový Jičín v Moravskoslezském kraji. Celková plocha řešeného území je 3 355 m². Území se nachází v nadmořské výšce 320 - 322,12 m n. m.

Řešené území je ze severo-západu omezeno komunikací (silnice II/480). Projekt *Předprostor Technického muzea v Kopřivnici* navazuje v jihovýchodní části na projekt *Revitalizace centra města Kopřivnice* (zpracovatel: *Dopravoprojekt Ostrava a.s.*). Z jiho-západu je území omezeno obchodním domem Albert. Severozápadní hranu tvoří budova Technického muzea Tatra.

Řešenému území po dlouhou dobu dominovala Slovenská Strela (Motorový vůz M 290), která byla ikonou předprostoru muzea. V rámci rozdělení muzea na dvě části - pro osobní automobily a nákladní automobily byl motorový vůz v letech 2019 – 2021 zrenovován a přesunut do nové expozice. Na původním místě zbyl prázdný perón s přístřeškem, který pozbyl své funkce. Předprostor muzea je rozdělen a rozfragmentován do několika výškových úrovní, které vytvářejí nepřehledný a nepřívětivý prostor. Nepřehlednost a zmatenost v území způsobuje hledání nejen samotného vstupu do muzea, ale také do centra města.

V současné době se jedná se o volnou otevřenou plochu sloužící jako veřejné prostranství. Materiály zpevněných ploch jsou v odpovídajícím technickém stavu svého stáří. Stávající konstrukce, především přístřešek pro rychlovlak Slovenská Strela pozbyly své funkci a účelu a budou především demolovány, získaný odpad odvezen na skládku určenou investorem (předpokládá se sběrné místo v obci Životice u Nového Jičína, cca 13 km od místa stavby). Betonová dlažba bude částečně očištěna a znovu využita.

Dle územního plánu, charakteru a pozici v rámci města se jedná o pozemky vhodné k vytvoření kvalitního veřejného prostoru. Projekt má za cíl právě revitalizaci veřejných prostranství. Cílem je současné roztříštěné prostory vzájemně prostorově prolínout do jednoho funkčního celku navázaného na centrum města a vytvořit jasně identifikovatelný a reprezentativní vstup. Kulturní instituce – muzeum, tak získá adekvátní předprostor s posezením nejen pro rodinné návštěvy, ale i celé školní třídy.

Předmětem dokumentace je revitalizace stávajícího veřejného prostranství, která rozvíjí charakter místa (předprostor Technického muzea, centrum města) a klade si za cíl vytvořit kvalitní veřejný prostor odpovídající pozici v centru města. V návrhu (architektonickém, stavebním a krajinářském řešení) je kladen důraz na přehlednou kompozici, použití kvalitních materiálů, mobiliáře a maximální přívětivost pro budoucí uživatele prostranství.

Vypracování Dokumentace pro provedení stavby předcházela architektonická studie „Předprostor Technického muzea v Kopřivnici“ (zpracovatel M2AU s.r.o., 07/2020) a vypracování *Dokumentace pro vydání společného povolení* a *Dokumentace bouracích prací* (zpracovatel M2AU s.r.o., 10/2021) jejímž výsledkem je platné Společné povolení s č.j. 106950/2021/PšeJa a spis. zn. SÚP-249/2022 a Souhlas s odstraněním stavby s č.j. 106949/2021/PšeJa a sp. zn. SÚP-250/2022 vydaný Odborem stavebního řádu, územního plánování a památkové péče.

V dokumentaci pro provedení stavby je podrobně dopracováno navržené řešení v rámci předchozích fází projektu. V dokumentaci byly také zapracovány požadavky od investora stavby plynoucí z nových zjištění. Pro přehlednost dokumentace byly aktualizovány již proběhlé bourací práce, bourací práce, které budou teprve vykonány zhotovitelem stavby jsou součástí Dokumentace pro provedení stavby v samostatném SO.

- b) *Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci*

Projektová dokumentace je v souladu s Územním plánem Kopřivnice, datum nabytí účinnosti 9. 7. 2019. Dle Územního plánu Kopřivnice je řešené území (p.č. 1285/20, 1285/1, 1285/17, 1285/19) plochou smíšenou obytnou – v centrech měst **SC**. V rámci projektu *Předprostor Technického muzea v Kopřivnici* nedochází ke změně využití a stavebním záměrem se nemění využití území (veřejná prostranství, sídelní zeleň). Navrhované území nadále budou sloužit jako veřejné prostranství a sídelní zeleň.

Část chodníku (1285/21) v severozápadní část území je plochou dopravní infrastruktury **DS**. Stavbou se nemění využití území (chodník - veřejné prostranství).

Navrhované objekty a povrchy jsou pro dané funkční plochy v souladu s platným územním plánem města Kopřivnice.

- c) *informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území*

Bezpředmětné.

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

Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky dotčených orgánů. Závazná stanoviska jsou doložena v dokladové části.

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

Zpracování dokumentace přecházely následující průzkumy:

- Inženýrskogeologický průzkum k posouzení základových poměrů
- Hydrogeologický průzkum vsakovacích poměrů
- Inventarizace dřevin a terénní průzkum
- Kamerový průzkum kanalizace

Inženýrskogeologický průzkum k posouzení základových poměrů

Úkolem geologických prací bylo inženýrskogeologické posouzení základových poměrů stavebního místa. Dne 20.9.2021 byla na staveništi provedena místní prohlídka a realizovány průzkumné práce. Inženýrskogeologický průzkum je součástí Dokladové části.

Závěr IGP:

Inženýrskogeologický průzkum pro úpravu předprostoru Technického muzea byl proveden na základě ručně vrtané sondy, místního šetření a zhodnocení dosavadních zkušeností a archivních prací.

Závěrem průzkumu je zjištění, že vybrané staveniště je vyhovující jak po stránce geologických a hydrogeologických poměrů, tak z hlediska ekologie. Geologické podmínky nebrání záměru výstavby a výsledky inženýrskogeologického průzkumu poskytují podklady pro posouzení základových poměrů.

Geologické poměry jsou hodnoceny jako jednoduché. Na základě zatřídění zemin a normativních charakteristik zemin jsou zeminy řazeny do jednoho geotechnického typu GT1.

GT1 – Hlína písčitá F3 (Rd 170 kPa)

Sondou S1 byly do hloubky 0.1 m dokumentovány zeminy GT1. Dle archivního vrtu, přechází v hloubce cca 2.20 m hlína F3 do písků a štěrků. Jíly lze očekávat od hloubky cca 4.0 m. Skalní podloží jílovce a vápence se v lokalitě nachází v hloubce 5.0 m. Základová spára směřuje do zemin GT1, které se vyznačují standardní únosností. Založení objektů bude bezproblémové.

Hladina podzemní vody nebyla zastižena. Dle archivního vrtu lze ustálenou HPV očekávat 2.0 m p.t. Vliv podzemní vody na stavbu bude minimální až nulový.

Během stavby je vždy vhodná průběžná kontrola geologickým dozorem. Geologický dozor by měl být vyžádán, pokud se v průběhu stavby zjistí neočekávané okolnosti, které nejsou v souladu se zjištěními uvedenými v této závěrečné zprávě.

Hydrogeologický průzkum vsakovacích poměrů

Úkolem hydrogeologických prací bylo posouzení vsakovacích poměrů zájmové lokality pro zasakování srážkových vod. Jde o místo pro úpravu předprostoru technického muzea Kopřivnice na parcele č. 1285/20, k.ú. Kopřivnice. Dne 20.9.2021 byla na staveništi provedena místní prohlídka a realizovány průzkumné práce. Hydrogeologický průzkum je součástí Dokladové části.

Závěr HGP:

Na základě místních hydrogeologických poměrů, charakteru základových půd a výsledků vsakovacího experimentu byly posouzeny vsakovací poměry stavebního místa.

Místní hydrogeologické podmínky jsou podmíněčně vhodné pro odvádění srážkových vod do půdního a horninového prostředí vsakováním. Důvodem je nižší koeficient vsaku a velká odvodňovaná plocha. Pro přímé vsakování vod byla vypočtena celková zasakovací plocha Avsak 1650 m².

V kombinaci s retencí vod o minimálním objemu 44.8 m³ lze celkovou plochu vsakovacího zařízení snížit na 124 m². Při zachování podmínky maximální doby prázdnění 72 hod. Tyto dimenze však nabývají nereálných rozměrů. Proto doporučujeme zasakovat jen část srážkových vod a zbytek likvidovat jiným způsobem – řízeným odtokem do místní kanalizace nebo vodoteče, zálivkou okolní zeleně, rozstřikem do travního drnu atd.

Možností je také ověřit kopanou nebo vrtanou sondou přítomnost podložních písků a štěrků, které by mohly vykazovat vyšší koeficient vsaku a tím snížit nároky na rozměry vsakovacího objektu. Je třeba mít však na zřeteli, že archivním vrtem byla dokumentována ustálená hladina podzemní vody v hloubce pouze 2 m p.t. Což je obecně faktor komplikující podmínky pro zasakování.

Sondou S1 byly do hloubky 0.1 m dokumentovány zeminy GT1. Dle archivního vrtu, přechází v hloubce cca 2.20 m hlína F3 do písků a štěrků. Jíly lze očekávat od hloubky cca 4.0 m. Skalní podloží jílovce a vápence se v lokalitě nachází v hloubce 5.0 m. Koeficient vsaku Kv byl vsakovacím experimentem stanoven na 4.1E-6 m/s.

Navrhované vsakovací zařízení má výšku 1 m a doporučujeme jej umístit do hloubky od 1.0 m pod povrchem. Vhodným zasakovacím zařízením je prostý zářez vyplněný makadamem, kde póry mezi jednotlivými částicemi makadamu tvoří až cca 30 % z celkového objemu vsakovacího zařízení a tím pádem i retenčního objemu. Vsakovací zařízení tohoto druhu však klade zvýšené nároky na rozměry. Alternativně lze na vsakování využít standardní zasakovací tvárnice, které zvyšují účinný retenční objem až na 95 % svého objemu. Pro případ přívalových dešťů je vhodné zařízení vybavit přepadem místní srážkové kanalizace nebo přilehlé vodoteče.

Nepředpokládá se žádné významné znečištění likvidovaných srážkových vod. Možné je běžné znečištění prachem zejména v suchých letních dnech a prachem nasedaným na sněhové pokrývce. Dále je možné znečištění opadáním listů v podzimním období.

Pro účely racionálního využití zadržených srážkových vod lze na pozemku část srážkové vody akumulovat a využívat ji pro závlaku zahrady a jako užitkovou vodu.

Nebyla zjištěna žádná skutečnost, která by bránila vsakování z hlediska ochrany stávajících i plánovaných jímácích zdrojů a obecné ochrany podzemních vod a střetů s dalšími zájmy chráněnými příslušnými předpisy.

Inventarizace dřevin

Č. v ploše	Taxon latinsky	Průměr kmene (cm) v 1,3 m	Obvod kmene (cm) v 1,3 m	Průměr pařezu	Výška dřeviny (m)	Spodní okraj koruny (m)	Šířka koruny (m)	Fyziologické stáří	Vitalita	Zdravotní stav	Stabilita	Perspektiva	Popis stavu	Navržená technologie
Stromy														
S1	<i>Fraxinus excelsior</i>	84	263	115	10	2	16	4	2	2	1	b	Kosterní větve v minulosti odstraněny – kalusující rány. Spodní část koruny prosychající. Koruna v okrajové části mírně prosychající, suché větve většího průměru.	RZ RLPV
S2	<i>Acer pseudoplatanus</i>	48	150	66	10	1	14	4	2	2	2	b	2 silné kosterní větve s nevhodným tlakovým větvením. V koruně křížící se větve a suché větve. Terminál odumřelý.	RZ potlačit kodominanty RLLR 2x VDH – 1x RLPV
S3	<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	15	47,1	21	5	0	2	4	2	1	1	a	Dvojkmen, koruna jednostranná	S-KSP
S4	<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	16	50,24	22	5	0	2	4	2	1	1	a		S-KSP
S5	<i>Picea omorika</i>	23	72	31	8	0	4	4	2	2	1	a	Vysazen příliš blízko fasády, v ochranném pásmu inž. sítí.	S-KSP
S6	<i>Acer palmatum</i>	11,8,6	35	15	2	0	3	4	1	2	2	b	Poškozená báze kmene.	Přesazení
Skupina keřů														
SK1	<i>Taxus baccata</i> , <i>Prunus laurocerassus</i> , <i>Rosa</i> sp., <i>Rhododendron</i> sp., <i>Potentilla fruticosa</i>												53 m2, prům. výška 2,5 m	Odstranit

Terénní průzkum 21.6.2021

Použitá metodika hodnocení dřevin

Metodika hodnocení dřevin byla převzata ze Standardu péče o přírodu a krajinu: SPPK A01 001:2015 Hodnocení stavu stromů (koncept). Návrh technologie ošetření vychází ze Standardu péče o přírodu a krajinu: SPPK A02 002 Řez stromů.

Průměr kmene

Průměr kmene byl měřený ve výšce 1,3 m nad zemí obvodovým pásmem.

Fyziologické stáří

Fyziologické stáří charakterizuje strom z hlediska jeho vývojové ontogenetické fáze.

Stupnice pro hodnocení fyziologického stáří:

1. mladý strom ve fázi aklimatizace
2. aklimatizovaný mladý strom
3. dospívající strom
4. dospělý strom
5. senescentní strom

Zdravotní stav

Zdravotní stav stromu charakterizuje jedince z pohledu jeho mechanického narušení či poškození. Vyhodnocení zdravotního stavu je důležité pro vyjádření provozní bezpečnosti dřeviny.

Stupnice pro hodnocení zdravotního stavu:

1. zdravotní stav výborný až dobrý
2. zhoršený (mechanické narušení významného charakteru)
3. výrazně zhoršený (přítomnost poškození snižujících dožití hodnoceného jedince)
4. silně narušený (souběh defektů či přítomnost poškození výrazně snižujících dožití hodnoceného jedince)
5. rozpadající se/rozpadlý strom (akutní riziko rozpadu, případně rozpadlý jedinec)

Vitalita

Vitalita stromu (fyziologická vitalita, životaschopnost) charakterizuje jedince z pohledu dynamiky průběhu jeho fyziologických funkcí. Vitalita je vyjádřena následující stupnicí:

1. výborná až mírně snížená
2. zřetelně snížená (stagnace růstu, prosychání koruny na periferních oblastech koruny)
3. výrazně snížená (začínající ústup koruny, odumřelý vrchol koruny)
4. zbytková vitalita (větší část koruny odumřelá)
5. suchý strom

Stabilita

Odhad možného ohrožení provozní bezpečnosti jedincem na základě pozorovatelných defektů větvení, infekce kmene, výskytu trhlin či dutin v kmenové i korunové části. Stabilita stromu hodnotí úroveň rizika selhání stromu vývratem, zlomem kmene nebo odlomením významné části koruny. Odolnost proti vyvrácení je hodnocena jen na základě vizuálně patrných symptomů.

Stupnice pro hodnocení stability:

1. výborná až dobrá
2. zhoršená (vyvíjející se staticky významné defekty malého rozsahu bez akutního vlivu na stabilitu hlavních nosných částí)
3. výrazně zhoršená (přítomnost staticky významných defektů většího rozsahu, často vyžadující stabilizační zásah)
4. silně narušená (přítomnost staticky významných defektů většího rozsahu či souběh defektů výrazně snižující stabilitu jedince, vyžadující stabilizační zásah)
5. havarijní strom (akutní riziko selhání bez možnosti řešení stabilizačním zásahem)

Perspektiva

Perspektiva stromu charakterizuje zjednodušeným způsobem předpokládanou délku jeho existence na daném stanovišti, danou stavem (vitalita, zdravotní stav, stabilita) a vhodností, přičemž rozhodující je horší z parametrů.

Stupnice pro vyjádření perspektivy:

- a) dlouhodobě perspektivní (strom na stanovišti vhodný a udržitelný v horizontu desetiletí)
- b) krátkodobě perspektivní (strom na stanovišti dočasně udržitelný, případně ve stavu, kdy nelze očekávat dlouhodobou perspektivu)
- c) neperspektivní (strom na stanovišti nevhodný, případně s velmi krátkou předpokládanou dobou přežití)

Další skutečnosti nezahrnuté do výše uvedených parametrů jsou uvedeny v textové podobě v poznámce u jednotlivých dřevin.

Technologie zásahu / typ řezu či pěstební zásahu

Stromy: RZ – zdravotní řez

RLPV – Úprava průchozího profilu

RLLR - Lokální redukce směrem k překážce
VDH – Vazba dynamická v horní úrovni

Technologie kácení

Stromy: S-KSP - Kácení s přetažením

Detailně popsáno v samostatné části dokumentaci S04 – Řešení zeleně

Kamerový průzkum kanalizace

Terénním měřením a kamerovou zkouškou byla na místě ověřena hloubka a pozice dešťové kanalizace v řešeném území. Výšky jsou vyznačeny v koordinační situaci.

- f) ochrana území podle jiných právních předpisů
Bezpredmetné.
- g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod
Bezpredmetné.
- h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
Navržené řešení nevede ke změně užívání území. Kultivace veřejného prostranství má za cíl zlepšení kvality životního prostředí-zkvalitněním travo-bylinných ploch, výsadbou nových stromů, umístěním nových odpadkových košů na tříděný odpad apod. Zvolená koncepce a materiálové řešení zlepšují podmínky ploch pro vsak a retenci dešťové vody.
- i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

KÁCENÍ DŘEVIN A MÝCENÍ KEŘŮ

Úprava předprostoru muzea bude realizována s kácením a mýcením dřevin malého rozsahu. Kácení a mýcení vychází z dendrologického průzkumu a inventarizace kácené zeleně. Proběhne kácení jednoho smrku a tří sloupkovitých třešní a mýcení keřů. Součástí úpravy bude přesazení červeného javoru na nové vhodné místo. Kácení je podrobně popsáno v části SO 04 – Řešení zeleně.

ODSTRANĚNÍ STROMŮ

Stromy budou odstraněny vč. pařezů. Vzniklý rostlinný odpad bude odvezen na skládku. Odstranění stromů musí probíhat takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení zdraví lidí a škodám na majetku.

Počet kácených kmenů dle průměru:

Průměr kmene do 10 cm 3 ks

Průměr kmene od 11 do 20 cm 1 ks

Celkem 4 ks

Přesazení stromu – 1ks

ODSTRANĚNÍ KEŘŮ

Keře budou odstraněny obdobným způsobem jako stromy (viz výše); vzniklý rostlinný odpad bude odvezen na skládku. Odstraňování keřů musí probíhat takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení zdraví lidí a škodám na majetku.

Odstranění keřů: 107 m2

Pozn. Součástí přípravy území je odstranění stávajícího trvalkového záhonu u fasády obchodního domu. Rostliny budou vyryty, převezeny a složeny do vzdálenosti do 5 km dle zadání investora (kontaktní osoba Ing. Jan Habr, správa zeleně). Termín bude předem oznámen investorovi (min. týden před samotnou realizací).

DEMOLICE POZEMNÍCH OBJEKTŮ

Dmolice a příprava území je podrobně popsána v samostatném stavebním **SO 00 Příprava území**. Jedná se o aktualizaci samostatné *Dokumentace bouracích prací (zpracovatel M2AU s.r.o., 2021)*.

Demolovány budou především stávající souvrství zpevněných ploch, konstrukce přístupového schodiště a rampy do muzea včetně květináče a zámečnických výrobků (zábradlí), zbývající část perónu s kolejíštěm a technické výduchy z podzemního objektu bývalého krytu civilní ochrany. Dále bude demontován mobiliář a stávající veřejné osvětlení.

Pozn. Pod nástupní plochou do muzea a rampou se v současné době nachází konstrukce bývalého krytu civilní ochrany. Pod zpevněnými plochami se nachází rozvody VZT. Je nutné, aby se zhotovitel stavby seznámil s dokumentací podzemních objektů a vedení podzemních potrubí k technickým výduchům (*Dostavba KOZ II – Technické muzeum Kopřivnice, 1997 - Ing. Vlček, investpol s.r.o., k nahlédnutí u investora*). Během projekčních prací nebyl proveden stavebně-technický průzkum těchto konstrukcí (na přání investora z důvodu komplikovaného a nežádoucího omezení provozu muzea). Předpokládá se, že hydroizolace na stropní konstrukci podzemního objektu je ve špatném technickém stavu a bude třeba ji vyměnit v celé ploše – technické řešení viz *SO 02 Schodiště a rampa*. Během bouracích prací je nutno postupovat opatrně, používat lehkou techniku a ruční nástroje, odkrytou plochu je třeba chránit proti klimatickým vlivům. Ve výkresech jsou zobrazeny přibližné polohy podzemních konstrukcí dle dostupných podkladů (*Dostavba KOZ II – Technické muzeum Kopřivnice, 1997 - Ing. Vlček, investpol s.r.o.*).

- j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce les
Bezpředmětné.
- k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Dopravní infrastruktura

Návrh nezasahuje do stávající dopravní infrastruktury, dopravní trasy jsou uvažovány po stávajících komunikacích. Nepředpokládá se pohyb osobních a nákladních vozidel, pouze vozidla pro běžnou údržbu – zeleň, odpadkové koše apod. (do 3,5t).

Technická infrastruktura

Projekt nepředpokládá zásadní úpravy inženýrských sítí. Součástí projektu je napojení na technickou infrastrukturu - připojení na dešťovou kanalizaci objektu muzea a nové rozvody veřejného osvětlení a přípojných bodů. V rámci území je nově umístěn mobiliář – pítka, který využívá stávající vodovodní přípojku ke kašně.

Bezbariérový přístup

Řešené území je bezbariérově přístupné. Spodní část řešeného území je volná, bezbariérově přístupná. Část před muzeem je přístupná po rampě.

- l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
Realizace úprav veřejného prostranství navazují na projekt *Revitalizace centra města Kopřivnice* (zpracovatel: Dopravoprojekt Ostrava a.s.), který je v současnosti z větší části dokončen (11/2023). Během realizace projektu předprostoru muzea bude dbáno na dosažení souladu v materiálovém řešení, stejně jako v plynulém výškovém navázání na projekt *Revitalizace centra města Kopřivnice*.

Během vypracovávání Dokumentace pro provedení stavby vznikl ze strany investora požadavek na pořízení projektu VZT z podzemního objektu bývalého krytu civilní ochrany (Schéma předpokládaného řešení VZT - Ing. Vladimír Štefek 11/2023) . Projekt řeší přívod a odvod potrubí VZT a zasahuje do řešení opěrných zdí a zpevněných ploch. Během vypracování dokumentace pro provedení stavby nebyl projekt

VZT dokončen, uvedené rozměry jsou orientační. V rámci realizace stavby je nutné revidovat projekt na základě dokončeného projektu VZT.

Dle informací od investora je pro objekt Technického muzea plánovaná oprava interiéru a oprava fasády. Bylo by vhodné realizaci těchto projektů vhodně koordinovat s projektem úpravy veřejného prostranství a přístupových schodišť. Je vhodné zajistit plynulé navazování stavebních prací a zařízení staveniště tak, aby bylo území (potažmo objekt) co nejefektivněji prostupné a bezbariérově přístupné. Uzavření muzea pro návštěvníky je vhodné kombinovat s výstavbou nového přístupového schodiště. Zásadní je, aby již hotové plochy a konstrukce nebyly zatěžovány stavbou jiné stavební akce a nedošlo tak k degradaci nové stavby. Zhotovitel stavby zajistí všechny potřebné informace potřebné ke koordinaci stavby v dostatečném předstihu.

Vhodná doba pro provedení drobných staveb (zídek, schodišť, základů pro mobiliář) bude přizpůsobena technologickým postupům (zrání betonu apod.)

Před zahájením vlastních sadových prací budou dokončeny veškeré stavební práce, chodníky, zpevněné plochy. Veškeré zahradnické úpravy budou probíhat zásadně v řádných agrotechnických termínech. Zahradní úpravy a zásahy do zeleně včetně kácení je podrobně popsáno v části SO 04 – Řešení zeleně a bude provedeno v době vegetačního klidu.

- m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Veřejné prostranství – katastrální území Kopřivnice [669393]

Dotčené parcely						
parcelní číslo	druh pozemku	vlastnické právo	zbůsob ochrany	zbůsob využití	fyzický obsah, lokalizace v území, podrobnější popis	výměra
1285/20	ostatní plocha	Město Kopřivnice	---	jiná plocha	předprostor muzea	1941
1285/1	ostatní plocha	Město Kopřivnice	---	jiná plocha	pěší komunikace	18837
1285/17	zastavěná plocha a nádvoří	Město Kopřivnice	---	---	muzeum s předprostorem a schodiskem	3676
1285/21	ostatní plocha	Město Kopřivnice	---	jiná plocha	plocha s chodníkem a trávníkem	840
1285/19	ostatní plocha	Město Kopřivnice	---	jiná plocha	schody	36

- n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo. V rámci řešeného území dojde k vybudování ochranných pásem nových inženýrských sítí – elektřina a dešťová kanalizace. Viz výkresová část.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Revitalizace veřejného prostranství sestává z následujících úprav současného území:

Příprava území

Oprava a výměna materiálu stávajících zpevněných ploch

Stavba schodiště, pobytového schodiště, rampy a zdí

Sadové úpravy

Umístění nového mobiliáře

Elektrické rozvody, rozvody VO

- b) účel užívání stavby

Cílem revitalizace je vytvoření kvalitního veřejného prostranství a zvýšení celkové kvality řešeného prostoru. Stavba plní rekreační a reprezentativní funkci, vegetačních úprav plní funkci estetickou a mikroklimatickou.

- c) trvalá nebo dočasná stavba
Navrhované řešení je trvalou stavbou.
- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

V době zpracování projektové dokumentace nejsou známy žádné výjimky. Projektová dokumentace je řešena v souladu s obecně platnými závaznými předpisy a limity využití území. Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zákonem o územním plánování a stavebním řádu č. 183/2006 Sb. (stavební zákon). Obsah dokumentace je zpracován v souladu s Vyhláškou o dokumentaci staveb 499/2006 Sb. Navržená řešení jsou v souladu s Vyhláškou o technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb.

- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
Jsou respektována písemná vyjádření a technické podmínky DOSS a správců inž. sítí. Vyjádření jsou součástí Dokladové části.

Zhotovitel stavby musí dodržet při provádění stavby podmínky obsažené ve vyjádřeních vydaných dotčenými orgány státní správy a vlastníky sítí technického vybavení území, které jsou uvedeny v podmínkách společného povolení stavby. Projektanti jednotlivých částí respektovali stávající inženýrské sítě a dodrželi podmínky a požadavky, které byly stanoveny v jejich vyjádřeních a stanoviscích uložených v Dokladové části. Stanoviska a vyjádření :

- Společné povolení s č.j. 106950/2021/PšeJa a spis. zn. SÚP-249/2022 vydané Odborem stavebního řádu, územního plánování a památkové péče
- Souhlas s odstraněním stavby s č.j. 106949/2021/PšeJa a sp. zn. SÚP-250/2022 vydaný Odborem stavebního řádu, územního plánování a památkové péče
- koordinované závazné stanovisko, sdělení a vyjádření Městského úřadu Kopřivnice, č.j. 101327/2021/ŠiAl, sp.zn. OŽP-19696/2021 ze dne 13.12.2021
- vyjádření Policie ČR, Dopravní inspektorát, územní pracoviště Nový Jičín, ze dne 10.12.2021, č.j. KRPT-260436-1/ČJ-2021-070406
- sdělení a stanoviska ČEZ Distribuce, a.s., ze dne 20.11.2021, zn. 0101639947, ze dne 14.12.2021, zn. 001121525219 a ze dne 15.12.2021, zn. 001121661795
- stanovisko GasNet Služby, s.r.o., ze dne 24.11.2021, zn. 5002504053
- stanovisko SmVaK Ostrava a.s., ze dne 9.12.2021 zn. 9773/V037762/2021/PO
- vyjádření CETIN a.s., ze dne 23.11.2021, č.j. 859367/21
- vyjádření SLUMEKO, s.r.o., ze dne 17.12.2021, č.j. 193/2021/ŠM
- sdělení Telco Pro Services, a.s., ze dne 21.11.2021, zn. 0201332668
- sdělení ČEZ ICT Services, a.s., ze dne 20.11.2021, zn. 0700471182
- vyjádření České Radiokomunikace a.s., ze dne 19.11.2021, zn. UPTS/OS/290502/2021
- sdělení TEPLO Kopřivnice s.r.o., email ze dne 19.11.2021
- vyjádření Kabelová televize Kopřivnice, s.r.o., ze dne 23.11.2021
- vyjádření T-Mobile Czech Republic a.s., ze dne 14.4.2021, zn. E19303/21
- vyjádření Vodafone Czech Republic a.s., ze dne 23.11.2021, zn. 211118-1819361003
- vyjádření ČD-Telematika a.s., ze dne 18.11.2021, č.j. 1202122102
- NIPI – bezbariérové prostředí, o.p.s., ze dne 7.11.2021, zn. 058210076 (FM166/Š76/21)

Pozn. CETIN:

V celé délce nové zpevněné plochy bude vedení SEK ochráněno proti mechanickému poškození a předpokládá se, že bude připoložen náhradní prostup, tvořený chráničkou ø 110 dle požadavku správce sítě.

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů
Projektová dokumentace respektuje písemná vyjádření a technické podmínky dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí, která jsou obsažena v Dokladové části.

Do řešeného území zasahují inženýrské sítě a jejich ochranná pásma. V rámci stavby budou respektována veškerá ochranná pásma a požadavky správců stávajících podzemních i nadzemních inženýrských sítí dle zákona.

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

Jedná se pouze o úpravy veřejného prostranství, navrhované parametry stavby:

Celková výměra řešeného území	3 355 m²
-------------------------------	----------------------------

Návrh:

Zpevněné plochy	2742,6 m ²
Vegetační plochy	386,6 m ²
Konstrukce	207,88 m ²
Plochy stromových mříží	7,68 m ²
Obrubníky a žlaby	7,94 m ²
Ostatní plochy (sloupy, plochy beze změn apod.)	2,3 m ²

Mobiliář

Lavice	5 ks
Odpadkové koše	4 ks
Stojany na kola	15 ks
Cykloboxy	1x 10 ks
Pítka	1 ks
Informační panel	1 ks
Rozcestník	1 ks
Otočné kruhy TATRA	5 ks

Vegetační prvky:

nově vysazovaný strom	24 ks
ošetřený strom	4 ks
přesazený strom	1 ks
kácený strom	4 ks
záhony	157 m ²

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

Řešené území je napojeno na stávající technickou infrastrukturu. Množství emisí a třída energetické náročnosti budov je vzhledem k charakteru stavby bezpředmětná.

Vodovod

V rámci přípravy území bude odpojena stávající nefunkční kašna – kašna bude řádně odpojena od vodovodu, kanalizace a elektřiny). V rámci území bude umístěn objekt pítka. Objekt pítka bude napojen na vodovodní přípojku kašny. Před připojením pítka bude provedena zkouška jakosti vody a vodovodní přípojky. Voda musí být pitná, zdravotně nezávadná.

Plynovod

Objekt není napojen na plyn.

Dešťová voda

Dešťová voda je z předmětného území odváděna pomocí prvků tzv. modro-zelené infrastruktury. Systém řešení dešťové vody umožňuje regulované odvádění, vsakování a využití dešťové vody pro zeleň, která tak může lépe plnit své ekosystémové funkce. Voda je z území odváděna pomocí prvků modrozelené infrastruktury –odvodňovací žlaby, strukturálních substráty, drenážní a regulační šachty.

Zájmová plocha o 3715 m² (pozn. řešené území 3355 m + plocha střechy 360 m²) byla pro účely odvodnění rozčleněna na 12 subpovodí P1-P12. Povodí P2, P3 a P7 jsou odvodněny do podzemních retenčních prostor tvořených strukturálním substrátem a kamenivem frakce 16-63 mm. U subpovodí P1 jsou srážky odváděny přímo do stávající jednotné kanalizace, povodí P12 svádí vodu na okolní nepropustné plochy. U dalších subpovodí jsou srážkové vody zasakovány přímo v jejich ploše, případně gravitačně odtékají a vsakují se v okolních zatravněných plochách.

Podrobně popsáno v samostatné části dokumentace – **SO 06 Vodohospodářské řešení.**

Energetická bilance

Napěťová soustava:	3NPE, 50Hz, 400/230VAC, TN-S
1NPE, 50Hz 230VAC, TN-S	
Instalovaný výkon nových svítidel:	cca 0,3kW
Počet svítidel:	40ks
Předpokládaná spotřeba:	0,8MWh/rok
Délka kabelových tras VO:	335m
Napájení VO bude napojeno ze stávajících rozvodů VO	
Demontáže:	17 stožárů/svítidel, 180m kabelových tras

Veřejné osvětlení je rozčleněno do 5 větví (větev A, větev B, větev C, větev D, větev E, F). V rámci řešení elektrických rozvodů jsou v území dále umístěny následující rozvaděče - RVOO.1 (atypický oceloplechový rozvaděč, RZS (posunutí a nahrazení stávajícího zásuvkového rozvaděče), RZ1 (výsuvný zásuvkový rozvaděč).

Podrobně popsáno v samostatné části dokumentace – **SO 05 Řešení elektro.**

Odpady

Z užívání navržené stavby bude vznikat pouze běžný komunální odpad, v rámci úpravy území dojde k výměně mobiliáře odpadkových košů, v území budou nově umístěny koše na tříděný odpad, koše na psí exkrementy, odvoz a zpracování odpadů bude řešen stejným způsobem jako u okolních odpadkových košů. Organický odpad vzniklý zahradnickou údržbou bude zpracován dle obvyklých podmínek. Předpokládá se, že stavba nebude mít vliv na změnu ročního produkovaného množství odpadů.

Odpady vzniklé provozem (užíváním stavby) dle přílohy č.1 Vyhlášky 93/2016 Sb. :

Kód	Název odpadu	Kategorie
02	ODPADY ZE ZEMĚDĚLSTVÍ, ZAHRADNICTVÍ, RYBÁŘSTVÍ, LESNICTVÍ, MYSLIVOSTI A Z VÝROBY A ZPRACOVÁNÍ POTRAVIN	
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	O
15	ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O

17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY	
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 09 02	Sklo	O
17 09 03	Plastový odpad	O
17 09 04	Směsný odpad	O
17 09 05	Železo a ocel	O
20	KOMUNÁLNÍ ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ŽIVNOSTENSKÉ, PRŮMYSLOVÉ ODPADY A ODPADY Z ÚŘADŮ), VČETNĚ SLOŽEK Z ODDĚLENÉHO SBĚRU	
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky číslo 383/2001 Sb., a předpisů souvisejících. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů.

- i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Stavba je členěna na následující stavební objekty:

SO 00	Příprava území
SO 01	Úpravy zpevněných ploch
SO 02	Schodiště a rampa
SO 03	Kruhy TATRA
SO 04	Řešení zeleně
SO 05	Řešení elektro
SO 06	Vodohospodářské řešení

Přesné termíny pro zahájení a dokončení stavby budou určeny investorem. Podrobný harmonogram stavebních prací včetně plánu kontrolních prohlídek stavby zajistí dodavatel stavby v dostatečném předstihu a předá investorovi a AD k odsouhlasení. Předpokládaný termín stavby je rok 2024-2025.

- j) orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby jsou kalkulovány odděleně v samostatné části PD - výkaz výměr a položkový rozpočet.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Záměr je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Prostor bude sloužit jako veřejný prostor s krátkodobou pobytovou funkcí. Nedochází k funkčním ani prostorovým změnám na úrovni územně plánovací dokumentace.

Projektová dokumentace je v souladu s Územním plánem Kopřivnice, datum nabytí účinnosti 9. 7. 2019. Dle Územního plánu Kopřivnice je řešené území (p.č. 1285/20, 1285/1, 1285/17, 1285/19) plochou smíšenou obytnou – v centrech měst **SC**. V rámci projektu *Předprostor Technického muzea v Kopřivnici* nedochází ke změně využití a stavebním záměrem se nemění využití území (veřejná prostranství, sídelní zeleň). Navrhované území nadále budou sloužit jako veřejné prostranství a sídelní zeleň. Část chodníku (1285/21) v severozápadní část území je plochou dopravní infrastruktury **DS**. Stavbou se nemění využití území (chodník - veřejné prostranství).

Navrhované objekty a povrchy jsou pro dané funkční plochy v souladu s platným územním plánem města Kopřivnice.

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

Návrh předprostoru Technického muzea sjednocuje stávající a roztržité území do jednoho funkčního, přehledného a reprezentativního celku. Hlavní výzvou je nahrazení dominanty v podobě Slovenské Strely, s kterou byl předprostor muzea dlouho spjat. Osiřelý fragment perónu s přístřeškem nahrazujeme novým objektem, kterým je pětice kruhů s jednotlivými písmeny z rozloženého loga Tatry. Každý tento kruh na pívotu je zároveň otáčející se lavičkou. Společně kruhy vytváří prostorově proměňující se ikonu ve stínu korun stromů. V rámci města Kopřivnice vzniká jasná identifikace vstupu do Technického muzea a zároveň vstupu do centra města, na jehož revitalizaci návrh navazuje prostorově i materiálově.

V hlavní pěší trase z obytných souborů do areálu Tatry používáme velkoformátovou dlažbu - široký chodník obsáhne i hlavní schodiště do muzea a dává ho tak pomyslně na důležitou úroveň.

V kontrastu s vydlážděnou plochou navrhujeme předprostor muzea v mlatu červené barvy. Mlat je kryt stínem rastru stromů. Prostor slouží pro odpočívání, místo pro setkání či čekání jednotlivců, rodiny i školáků. Pobytové schody pojmu i celou třídu návštěvníků, lavice s opěradly využijí starší lidé.

Sadové Úpravy

Účelem úprav je kompletní rekonstrukce předprostoru Technického muzea se zaměřením na řešení vegetačních úprav. Sadové úpravy zahrnují odstranění nevhodné keřové výsadby vč. kácení, drobné terénní úpravy - urovnání finální nivelety a spádování, odborné ošetření stávajících ponechaných stromů, výsadbu rastru stromů do zpevněné mlatové plochy, výsadbu aleje stromů podél komunikace, výsadbu menšího uličního stromořadí, výsev travnatých ploch vč. úpravy stávajících ponechaných ploch zeleně a výsadby menších ploch kombinovaných okrasných záhonů. Krajinářské řešení je podrobně popsáno v části SO 04 – Řešení zeleně.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba plní rekreační a reprezentativní funkci – veřejné prostranství. Navržená rekonstrukce vegetačních úprav plní funkci estetickou a mikroklimatickou. Technologie výroby se v projektu nevyskytuje.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Veškeré navrhované území je bezbariérově přístupné. Zvolené materiálové řešení umožňuje komfortní pohyb pěšího pohybu, pojezd na vozíku i kočárků. Území je opatřeno systémem hmatových dlažeb (signálních a varovných pásů), které splňují požadované parametry. Vstup do muzea je bezbariérově přístupný po rampě, splňující požadované parametry. Materiálové řešení je podrobně popsáno v SO 01 a na situačních výkresech.

Řešení bylo v rámci vypracovávání Dokumentace pro Společné povolení konzultováno se zástupci NIPI (Národní institut pro integraci osob s omezenou schopností pohybu a orientace České republiky, o.s.). Součástí dokumentace je vyjádření tohoto institutu.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby – volný veřejný prostor, nejsou kladeny zvláštní nároky na bezpečnost při jeho užívání. V prostoru parku nevzniká při jeho provozu žádné mimořádné nebezpečí, užívání nevyžaduje žádná speciální bezpečnostní opatření. Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti. Při užívání stavby nehrozí zvýšené bezpečnostní riziko. Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků.

Stavba bude realizována v souladu s obecnými požadavky na výstavbu dle platné legislativy a příslušných norem. V rámci projekčních prací i samotné výstavby bude dodržena vyhláška č. 268/2009 Sb. Ve znění vyhlášky č. 20/2012 a vyhláška č. 501/2006 Sb. (o obecných požadavcích na využití území).

Bezpečnost při užívání je zajištěna především kvalitou stavby a uplatnění příslušných norem na jejich výstavbu. Při výstavbě budou voleny jednoduché a ověřené technologické postupy, obvyklé na stavbách obdobného charakteru. Při práci na realizaci budou dodrženy ČSN 73 6110, popřípadě ČSN 73 6108 a další normy týkající se zpevněných ploch a komunikací, ČSN 83 9061, ČSN 83 9011, ČSN 83 9021 a další normy týkající se zahradnických úprav a zásahů do zeleně.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

Stavba je členěna na následující stavební objekty:

SO 00	Příprava území
SO 01	Úpravy zpevněných ploch
SO 02	Schodiště a rampa
SO 03	Kruhy TATRA
SO 04	Řešení zeleně
SO 05	Řešení elektro
SO 06	Vodohospodářské řešení

SO 00 – PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

Obsahem stavebního objektu **SO 00 Příprava území** jsou demolice stávajících konstrukcí a příprava území na stavbu. Demolovány budou především stávající souvrství zpevněných ploch, konstrukce přístupového schodiště a rampy do muzea včetně květináče a zámečnických výrobků (zábradlí), zbývající část perónu s kolejíštěm a technické výduchy z podzemního objektu bývalého krytu civilní ochrany. Dále bude demontován mobiliář a stávající veřejné osvětlení. Kácení je popsáno samostatně v části SO 04 Řešení zeleně. Jedná se o aktualizaci samostatné *Dokumentace bouracích prací (zpracovatel M2AU s.r.o., 2021)*.

SO 01 – ÚPRAVY ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Obsahem stavebního objektu **SO 01 Úpravy zpevněných ploch** je především výškové řešení zpevněných ploch, materiálové řešení a specifikace zpevněných ploch **P1-P10** včetně obrubníků **O1-O3** a řešení mobiliáře – lavičky **L1-L3**, odpadkové koše **OK1-OK3**, stojany na kola a cykloboxy **ST1-ST3**, pítka **PT**, stromové mříže s ochranou kmene **M**, rozcestník **RO** a informačního panelu výfuku z VZT **IF**. Materiálové řešení vychází z jednotlivých funkcí ploch a navazuje na projekt Revitalizace centra města Kopřivnice. Řešení zpevněných ploch přímo navazuje na ostatní stavební objekty (SO 00, SO 02, SO 03, SO 04, SO 05 a SO 06).

SO 02 - SCHODIŠTĚ A RAMPA

Obsahem stavebního objektu je

SO 03 - KRUHY TATRA

Obsahem stavebního objektu **SO 03 Kruhy Tatra** jsou atypické designové kruhové prvky, jenž slouží jako otočné lavice/mobiliář.

Každý jeden tento kruh má v sobě zabudované jedno z písmen loga firmy TATRA. Tato skupina kruhů nahrazuje původní dominantu veřejného prostoru a to Slovenskou strelu. Materiálové řešení je zvoleno s ohledem na životnost a odolnost prvku ve veřejném prostoru. Jedná se o výrobek na rozmezí uměleckého a konstrukčního díla a pro jeho vytvoření bude nutné v rámci dodávky stavby vyhotovit výrobní dokumentaci ocelové konstrukce. Zároveň bude vhodné oslovit specializovanou firmu zabývající se touto problematikou, aby společně s hlavním inženýrem bylo dosaženo co největší kvality tohoto díla.

Všechny materiály (typ, textura, barevnost) budou vzorkovány na stavbě a odsouhlaseny architektem a investorem bližší specifikace je dále popsán v této zprávě. Konstrukční řešení je detailně popsáno ve výkresech a samostatné části dokumentace **SO 03.2 – Stavebně konstrukční řešení – ocelová konstrukce** a **SO 03.3 – Stavebně konstrukční řešení – základové konstrukce** a ve výkresech.

SO 04 - ŘEŠENÍ ZELENĚ

Obsahem stavebního objektu **SO 04 Řešení zeleně** je komplexní návrh vegetačních a sadových úprav v řešeném území. Dokumentace popisuje jednotlivé použité vegetační prvky a způsob jejich založení vč. následné péče.

Účelem úprav je kompletní rekonstrukce předprostoru Technického muzea se zaměřením na řešení vegetačních úprav. Sadové úpravy zahrnují odstranění nevhodné keřové výsadby vč. kácení, drobné terénní úpravy - urovnání finální nivelety a spádování, odborné ošetření stávajících ponechaných stromů, výsadbu rastru stromů do zpevněné mlatové plochy, výsadbu aleje stromů podél komunikace, výsadbu menšího uličního stromořadí, výsev travnatých ploch vč. úpravy stávajících ponechaných ploch zeleně a výsadby menších ploch kombinovaných okrasných záhonů.

SO 05 - ŘEŠENÍ ELEKTRO

Obsahem stavebního objektu **SO 05 Řešení elektro** je především řešení nového veřejného osvětlení řešeného území, napojení technologií (mobiliáře), umístění nových rozvaděčů a vedení kabelů. Veřejné osvětlení je rozčleněno do 5 větví (větev A, větev B, větev C, větev D, větev E, F). V rámci řešení elektrických rozvodů jsou v území umístěny následující rozvaděče - RVOO.1 (atypický **oceloplechový rozvaděč**), RZS (posunutí a nahrazení stávajícího zásuvkového rozvaděče), RZ1 (**výsuvný zásuvkový rozvaděč**).

SO 06 – VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Obsahem stavebního objektu **SO 06 Vodohospodářské řešení** je návrh bezpečného odvedení dešťové vody z předmětného území pomocí prvků tzv. modro-zelené infrastruktury. Systém řešení dešťové vody umožňuje regulované odvádění, vsakování a využití dešťové vody pro zeleň, která tak může lépe plnit své ekosystémové funkce.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Součástí stavby nejsou žádná technologická zařízení

a) technické řešení,

Dešťová kanalizace

Srážková voda bude ze zájmových ploch primárně odváděna jejich svahováním do odvodňovacích žlabů. Tyto ji budou dále transportovat do okolí stávajících i nově vysazovaných stromů. Tímto se naplní jeden ze základních pilířů tzv. modrozelené infrastruktury, která si klade za cíle zlepšení hospodaření se srážkovými vodami v intravilánu a zvýšení jejich dostupnosti pro vegetaci. Srážkové vody se budou akumulovat v podzemních prostorech porézního prostředí strukturálního substrátu a část z nich bude na lokalitě i přirozeně vsakovat do půdního prostředí. Systém propojovacích a drenážních potrubí zabezpečí distribuci vod do co největších ploch a zvýší tak jejich dostupnost pro vysazovanou vegetaci.

Odvodňovací žlaby na lokalitě jsou zvoleny dle konfigurace zpevněných ploch – některé budou mít dno spádované ve sklonu 0,5 %, u sklonitých částí budou žlaby kopírovat terén. V pravidelných rozestupech do 15 m budou žlaby osazeny revizními díly pro údržbu systému a jeho čištění. V plochách zpevněných dlažbami budou žlaby osázeny šterbinovými nástavci čímž dojde k jejich lepšímu vizuálnímu zapojení do veřejných prostor. Dle rozsahu odvodňovaných ploch jsou navrženy žlaby s průtočnou šířkou 100, resp. 150 mm. V závislosti na okolní dlažbě se počítá s využití šterbinových nástavců výšky 100 a 200 mm, tak aby byly pod navrženým povrchem stabilně ukotveny.

Srážkové vody budou odtékat do porézních prostor strukturálního substrátu typu A a B. Typ A je směsí kameniva a složek zlepšujících růstové podmínky vegetace – biouhel, kompost, láva, pemza, spraš. Strukturální substrát typu B, složený ze 85% kameniva frakce 16/63 mm, 10 % biouhlu a 5 % kompostu bude z hlediska objemu akumulace vod tvořit klíčovou složku porézního prostředí. Voda z těchto akumulačních prostor bude postupně odtékat přes regulovaný odtok případně bezpečnostní přeliv do stávající jednotné kanalizace z betonu o dimenzi DN 300. Její odtok do centrální kanalizace však bude značně zpomalen, voda se využije v místě jejího dopadu, bude zde vsakovat, zlepšovat podmínky pro růst vegetace a sníží se tím i tlak na kanalizační systém na lokalitě.

V severní části lokality se počítá také s krátkodobou akumulací srážkových vod ze střechy objektu muzea v mělkém průlehu osázeném trvalkami. Voda se přes osázené vrstvy infiltruje a akumuluje do vrstvy neobohaceného kameniva fr. 32/63 mm. Podrobně popsáno v samostatné části dokumentace – **SO 06 Vodohospodářské řešení.**

Elektroinstalace

Veřejné osvětlení je rozčleněno do 5 větví (větev A, větev B, větev C, větev D, větev E, F). V rámci řešení elektrických rozvodů jsou v území dále umístěny následující rozvaděče - RVOO.1 (atypický **oceloplechový rozvaděč**, RZS (posunutí a nahrazení stávajícího zásuvkového rozvaděče), RZ1 (**výsuvný zásuvkový rozvaděč**). Podrobně popsáno v samostatné části dokumentace – **SO 05 Řešení elektro.**

b) výčet technických a technologických zařízení.

Dešťová kanalizace

Dešťová voda je z předmětného území odváděna pomocí prvků tzv. modro-zelené infrastruktury (odvodňovací žlaby, strukturálních substráty, drenážní a regulační šachty). Systém řešení dešťové vody umožňuje regulované odvádění, vsakování a využití dešťové vody pro zeleň, která tak může lépe plnit své ekosystémové funkce.

Zájmová plocha o 3715 m² (pozn. řešené území 3355 m + plocha střechy 360 m²) byla pro účely odvodnění rozčleněna na 12 subpovodí P1-P12. Povodí P2, P3 a P7 jsou odvodněny do podzemních retenčních prostor tvořených strukturálním substrátem a kamenivem frakce 16-63 mm. U subpovodí P1 jsou srážky odváděny přímo do stávající jednotné kanalizace, povodí P12 svádí vodu na okolní nepropustné plochy. U dalších subpovodí jsou srážkové vody zasakovány přímo v jejich ploše, případně gravitačně odtékají a vsakují se v okolních zatravněných plochách.

Srážkové vody budou odtékat do porézních prostor strukturálního substrátu typu A a B. Typ A je směsí kameniva a složek zlepšujících růstové podmínky vegetace- biouhel, kompost, láva, pemza, spraš. Strukturální substrát typu B, složený ze 85% kameniva frakce 16/63mm, 10% biouhlu a 5% kompostu bude z hlediska objemu akumulace vod tvořit klíčovou složku porézního prostředí. Voda z těchto akumulačních prostor bude postupně odtékat přes regulovaný odtok případně bezpečnostní přeliv do stávající jednotné kanalizace z betonu o dimenzi DN 300. Její odtok do centrální kanalizace však bude značně zpomalen, voda se využije v místě jejího dopadu, bude zde vsakovat, zlepšovat podmínky pro růst vegetace a sníží se tím i tlak na kanalizační systém na lokalitě.

Elektroinstalace

Napěťová soustava:	3NPE, 50Hz, 400/230VAC, TN-S
1NPE, 50Hz 230VAC, TN-S	
Instalovaný výkon nových svítidel:	cca 0,3kW

Počet svítidel:	40ks
Předpokládaná spotřeba:	0,8MWh/rok
Délka kabelových tras VO:	335m

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Charakter stavby nemění situaci požární ochrany v území.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Bezpředmětné.

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

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

Během užívání stavby nebude docházet k nadlimitní hlučnosti, prašnosti či vibracím.

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

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží
Bezpředmětné.
- b) ochrana před bludnými proudy
Bezpředmětné.
- c) ochrana před technickou seizmicitou
Bezpředmětné.
- d) ochrana před hlukem
Bezpředmětné.
- e) protipovodňová opatření
Bezpředmětné.
- f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.
Bezpředmětné.

B.3. **Připojení na technickou infrastrukturu**

- a) napojovací místa technické infrastruktury

Dešťová kanalizace

Srážkové vody budou odtékat do porézních prostor strukturálního substrátu typu A a B. Typ A je směsí kameniva a složek zlepšujících růstové podmínky vegetace- biouhel, kompost, láva, pemza, spraš. Strukturální substrát typu B, složený ze 85% kameniva frakce 16/63mm, 10% biouhlu a 5% kompostu bude z hlediska objemu akumulace vod tvořit klíčovou složku porézního prostředí. Voda z těchto akumulačních prostor bude postupně odtékat přes regulovaný odtok případně bezpečnostní přeliv do stávající jednotné kanalizace z betonu o dimenzi DN 300. Její odtok do centrální kanalizace však bude značně zpomalen, voda se využije v místě jejího dopadu, bude zde vsakovat, zlepšovat podmínky pro růst vegetace a sníží se tím i tlak na kanalizační systém na lokalitě.

Vodovod

Pro napojení pítka bude využita stávající přípojka kašny. Po vyústění z vodoměrné šachty bude na stávající nerezové potrubí DN 25 přes redukci napojeno PE potrubí D20, které bude přivádět pitnou vodu do samotného pítka. Před instalací pítka je nutné nainstalovat redukční ventil, který je nezbytný pro bezporuchový provoz. Odtok vody z pítka bude realizován PVC potrubím DN 110, které bude svedené do rýhy vyplněné strukturálním substrátem u stávajícího jedince javoru.

Elektroinstalace

VO bude napojeno ze stávajících rozvodů VO.

Plyn

- objekt není napojen na plyn a neovlivňuje stávající vedení sítí

Kanalizace

- objekt neprodukuje odpadní vodu a není napojen na splaškovou kanalizaci

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Dešťová kanalizace

Zájmová plocha o 3715 m² (pozn. řešené území 3355 m + plocha střechy 360 m²) byla pro účely odvodnění rozčleněna na 12 subpovodí P1-P12. Povodí P2, P3 a P7 jsou odvodněny do podzemních retenčních prostor tvořených strukturálním substrátem a kamenivem frakce 16-63 mm. U subpovodí P1 jsou srážky odváděny přímo do stávající jednotné kanalizace, povodí P12 svádí vodu na okolní nepropustné plochy. U dalších subpovodí jsou srážkové vody zasakovány přímo v jejich ploše, případně gravitačně odtékají a vsakují se v okolních zatravněných plochách.

Srážkové vody budou odtékat do porézních prostor strukturálního substrátu typu A a B. Typ A je směs kameniva a složek zlepšujících růstové podmínky vegetace- biouhel, kompost, láva, pemza, spraš. Strukturální substrát typu B, složený ze 85% kameniva frakce 16/63mm, 10% biouhlu a 5% kompostu bude z hlediska objemu akumulace vod tvořit klíčovou složku porézního prostředí. Voda z těchto akumulačních prostor bude postupně odtékat přes regulovaný odtok případně bezpečnostní přeliv do stávající jednotné kanalizace z betonu o dimenzi DN 300. Její odtok do centrální kanalizace však bude značně zpomalen, voda se využije v místě jejího dopadu, bude zde vsakovat, zlepšovat podmínky pro růst vegetace a sníží se tím i tlak na kanalizační systém na lokalitě.

Vodovod

Objekt pítka bude napojen na vodovod přes stávající vodovodní přípojku. Spotřeba vody pro pítka je závislá na spotřebě uživatelů. Předpokládané množství vody je 30 m³/rok. Maximální spotřeba vody se předpokládá 0,015 l/sec.

Elektroinstalace

Napěťová soustava:	3NPE, 50Hz, 400/230VAC, TN-S
1NPE, 50Hz 230VAC, TN-S	
Instalovaný výkon nových svítidel:	cca 0,3kW
Počet svítidel:	40ks
Předpokládaná spotřeba:	0,8MWh/rok
Délka kabelových tras VO:	335m

B.4. Dopravní řešení

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

Dopravní řešení - bezpředmětné - návrh nezasahuje do stávajícího dopravního řešení.

Všechny plochy jsou bezbariérově přístupné. Území je řešeno s ohledem na pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace především pomocí přirozených a umělých vodících linií a varovných pasů.

- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
Návrh nezasahuje do stávajícího dopravního řešení.
- c) doprava v klidu
V řešeném území se nenachází doprava v klidu.

- d) pěší a cyklistické stezky
Návrh neobsahuje cyklistické stezky.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Řešení zeleně a terénní úpravy jsou významnou součástí projektu a je podrobně popsáno v části SO 04 – Řešení zeleně.

Technologie pro zakládání navržených sadových úprav musí respektovat níže uvedené normy:

ČSN 83 9011 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou

ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání

ČSN 46 4901 - Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin

ČSN 83 9051 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 46 4902-1 - Výpěstky okrasných dřevin – všeobecná ustanovení a ukazatele

AOPK Standardy péče o přírodu a krajinu - SPPK, konkrétně především:

SPPK A02 001 2013 Výsadba stromů

SPPK A01 002 2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti

SPPK A02 002 2015 Řez stromů

SPPK A02 004 2019 Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační systémy

SPPK A02 005: 2018 Kácení stromů

Veškeré vegetační a sadové úpravy budou probíhat zásadně v řádných agrotechnických termínech.

Při realizaci je nutno brát v úvahu existující technickou infrastrukturu, jakož i odborná stanoviska vlastníků a provozovatelů inženýrských sítí. Před začátkem zemních prací je nutné vytyčit veškeré inženýrské sítě v dotčených pozemcích. Zásahy do ochranných pásem inženýrských sítí je nutné projednat se správcí sítí a případné výsadby v jejím blízkém okolí dodržet pokyny správce (např. ruční provedení prací, ochrana sítí protikořenovou bariérou apod.).

Dojde-li k úhynu v období rozvojové péče je nutné nahradit jedince stejným taxonem v předepsané velikosti.

Hlavním předpokladem úspěšné realizace navržených vegetačních úprav je volba kvalitního biologického materiálu, řádné založení výsadby a zejména smluvní zajištění dokončovací péče. Samozřejmě by mělo být také zajištění následné péče udržovací.

- a) terénní úpravy

Dochází pouze k drobným terénním úpravám - urovnání finální nivelety a spádování zpevněných ploch.

Před zahájením vlastních sadových a vegetačních úprav budou dokončeny veškeré stavební práce, chodníky, zídky, lavice. Bude provedeno vyčištění plochy po stavbě a následně plošné odplevelení v prostoru zakládaných vegetačních prvků dle specifikace níže, půda tak bude zbavena nežádoucích plevelů. Půda bude zkultivována běžnou technologií a urovňována a zbavena případných stavebních a organických zbytků. Na připravených plochách bude poté následovat vytyčení výsadby, výsadba stromů, založení záhonů a travnatých ploch.

Výsadba stromů do mlatu musí probíhat v koordinaci, finální mlatový povrch bude realizován také v přímé návaznosti na kmen vysazovaných stromů – specifikace viz. níže.

Součástí přípravy území je odstranění stávajícího trvalkového záhonu u fasády obchodního domu. Rostliny budou vyryty, převezeny a složeny do vzdálenosti do 5 km dle zadání investora (kontaktní osoba Ing. Jan Habr, správa zeleně). Termín bude předem oznámen investorovi (min. týden před samotnou realizací).

b) použité vegetační prvky

Vegetační prvek	Počet / Výměra
Stromy	
<ul style="list-style-type: none"> - kácení - odstranění keřů - nová výsadba - Ochrana při stavební činnosti - Ošetření ponechaných dřevin - Přesazení stávajícího stromu - Tahová zkouška po realizaci 	4 ks 107 m ² 24 ks 4 ks 4 ks 1 ks 1 ks (PS 1 jasan)
Travníky	
Z0 – Regenerace travníků	41,3 m ²
Z1 – Založení parkového travníku	229 + 63 = 292 m ² Z toho 41 m ² zachování stávajícího travníku
Záhony	
Z2 – Trvalky pod soliterní strom	20 m ²
Z3 – Cibuloviny do stávajícího travníku	63 m ²
Z4 - Kombinovaný záhon u fasády obchodního domu	33 m ²
Z5 - Dešťový záhon	43 m ²

c) biotechnická opatření

Bezpředmětné.

Řešení vegetace je podrobně popsáno v samostatné části dokumentace – **SO 04 Řešení zeleně**. Dokumentace popisuje kácení, ochranu stromů při stavební činnosti a jednotlivé použité vegetační prvky a způsob jejich založení vč. následné péče.

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

a) vliv na životní prostředí- ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba vzhledem k svému charakteru nebude negativně ovlivňovat své okolí a nevyžaduje žádná další opatření pro zachování a ochranu životního prostředí. Odtokové poměry se výrazně nemění, likvidace dešťových vod je podrobněji popsána v příslušné části této zprávy.

Revitalizace veřejného prostranství si klade za cíl zlepšení poměrů. V návrhu je kladen důraz na hospodaření s dešťovými vodami a kvalitní novou výsadbu. V rámci území je umístěno několik nových košů včetně těch na tříděný odpad. Výsadbou nových stromů se předpokládá snížení prašnosti.

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů,
 Předpokládá se pozitivní vliv na přírodu a krajinu. Ponechané stávající dřeviny budou během stavby ochráněny a odborně arboristicky ošetřeny. Nová výsadba podpoří druhové podmínky a ekologickou stabilitu na stanovišti.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Bezpředmětné.

- d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem
Bezpředmětné.
- e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno
Bezpředmětné.
- f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.
Bezpředmětné

B.7. Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Bezpředmětné.

B.8. Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Stavba je v zastavěném území se sítěmi infrastruktury, předpokládá se jejich využití i pro provádění stavby. Skutečná místa napojení staveniště budou dohodnuta před zahájení stavebních prací.

Všechna plánovaná napojení se upřesní a upraví podle požadavků správců sítí.

Stavební materiály, prvky a hmoty budou na stavbu dováženy a předpokládá se, že budou zajištěny vybraným dodavatelem. Předpokládá se, že výroba malty se bude provádět z předem připravených suchých směsí. Betonové směsi se na stavbu budou dovážet.

- b) odvodnění staveniště

Dešťová voda z plochy staveniště bude nejprve odvodněna stávajícím způsobem, později podle nově navrhnutého řešení. Napojení stavebních buněk na kanalizaci se nepředpokládá, mobilní WC pro zařízení stavby se osadí venku. U odpadních vod ze staveniště, bude před jejich likvidací zachycen v sedimentačních nádržích cementový kal, písek.

- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd ke staveništi je možný po stávajících veřejných komunikacích a nevyžaduje žádnou zvláštní úpravu. Hlavní příjezdová a odjezdová trasa stavby se předpokládá po silnici II/480 (Veřovice Kopřivnice). Skutečná místa napojení staveniště budou dohodnuta před zahájení stavebních prací. Komunikace mimo obvod staveniště budou udržovány v čistotě dle silničního zákona. V souvislosti se stavbou nesmí dojít k poškození komunikací.

Při realizaci je nutno brát v úvahu existující technickou infrastrukturu, jakož i odborná stanoviska vlastníků a provozovatelů inženýrských sítí. Před začátkem zemních prací je nutné vytyčit veškeré inženýrské sítě jejich správci.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Pro realizaci a skladování stavebních materiálů nebudou použity sousedí pozemky a komunikace. A tedy nedojde k omezení provozu okolních staveb. Zázemí pro stavební zaměstnance bude na pozemku stavby. Při realizaci stavby je nutné minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

Prováděním stavby nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích, stabilita konstrukcí a objektů ani bezpečnost chodců v okolí stavby. Po celou dobu stavby bude zajištěn přístup ke všem okolním objektům vč. Příjezdu požárních a pohotovostních vozidel. Při realizaci zůstane zachován přístup k hydrantům a se správcí sítě se dohodne způsob jejich volného přístupu k jejich, zařízením.

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

Finální podoba a místo pro staveniště bude upřesněna dodavatelem a odsouhlasena investorem stavby.

OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště bude oploceno a chráněno proti vstupu nepovolaným osobám souvislým ohrazením o výšce min.1,8m, tak aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob podle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Všechny vstupy na staveniště je nutno označit výstražnými tabulkami – Nepovolaným osobám vstup zakázán. Oplocení bude splňovat i požadavky kapitol „Ochrana ovzduší proti prašnosti“ a „Ochrana proti hluku a vibracím“

OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy a nedojde k překročení přípustných limitů hladin hluku (nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů). Z hlediska ochrany obyvatel okolních obytných jednotek před hlukem a vibracemi bude v rámci stavebních prací dodržována doba nočního a pracovního klidu (stavební práce budou prováděny ve všední dny v denní době). Doba provádění stavebních prací bude upravena dle vydaného stavebního povolení.

Všechny práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku.

Dodavatel stavby bude dbát a je odpovědný za náležitý technický stav stavebních mechanismů, používaných v rámci stavby a bude používáno zvukově izolačních krytů příslušného stroje.

OCHRANA OVZDUŠÍ PROTI PRAŠNOSTI

Během stavebních prací bude vhodnými opatřeními snižována prašnost, minimálně dodržením těchto opatření:

oplocení staveniště bude plné nebo opatřeno geotextilií, mimo místa, kde je z hlediska bezpečnosti provozu potřeba průhlednosti (rozhledové trojúhelníky apod.)

Při výjezdu ze staveniště budou znečištěná vozidla očištěna (mechanické čištění nebo myčka kol s uzavřeným koloběhem vody) a bude kontrolováno uložení dopravovaného materiálu, aby nedocházelo ke znečištění komunikace.

Čištění vozovek, případně znečištěných stavbou, bude prováděno průběžně.

Důsledně udržovat zařízení staveniště, v suchých obdobích provádět kropení vozovek a prašných ploch za účelem snížení prašnosti v okolí staveniště.

Při bouracích pracích (např. zpevněné povrchy, stávající prvky...) bude zamezeno prašnosti, např. kropením konstrukcí vodou.

Po dobu stavebních prací je potřeba používat výhradně vozidla a stavební mechanizmy, které splňují příslušné emisní limity pro mobilní zdroje na základě platné legislativy.

Staveniště budou obsluhovat pouze vozidla, která splňují emisní normu EURO III a vyšší.

Budou minimalizovány zásoby volně ložených sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti. Zamezit šíření prašnosti do okolí, vhodnou manipulací se sypkými materiály.

Na staveništi nesmí být spalovány jakékoliv odpady včetně bioodpadu.

OCHRANA PROTI OSLŇOVÁNÍ ZPŮSOBOVANÝCH STAVBOU

Osvětlení zařízení staveniště a stavebních ploch bude směřováno směrem od oken obytných budov a tak aby neoslňovalo řidiče na okolních ulicích

OCHRANA DŘEVIN

Ochrana stávající zeleně bude zabezpečena dle ČSN 83 9011 - Práce s půdou a dle ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích a standardů AOPK - SPPK 01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti. Viz také SO 04 Řešení zeleně.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Plocha staveniště bude organizovaná na celém řešeném území. Po dílčích etapách bude docházet k dočasným záborům. Předpokládaný rozsah staveniště, kde budou probíhat hlavní stavební práce, je vyznačen v plánu BOZP - Příloha 3 – Schéma staveniště.

Předpokládá se, že zábory sousedních pozemků nebudou potřeba. Případné termíny a délky záborů určí po dohodě s příslušnými majiteli a správcem dodavatel stavby. Snahou bude, aby okolní provoz byl co nejméně omezen. Výkopy budou po celé délce ohrazeny a v noci osvětleny. Případné objekty zařízení staveniště a ukládání materiálu nad trasami sítí a v jejich ochranném pásmu bude projednané se správcem sítě a bude provedeno pouze za podmínky dostatečné ochrany sítě (např. krytí položenými silničními panely do pískového lože). Budou dodržována ustanovení ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení a další normy a zákonná ustanovení, jimiž se řídí práce v ochranných pásmech sítí.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Po celou dobu prací (vč. Výkopových) musí být zajištěna bezpečnost chodců. Staveniště samotné nebude primárně přístupné osobám se sníženou schopností pohybu a orientace. Předpokládaný rozsah dílčích etap výstavby je popsán v plánu BOZP - Příloha 3 – Schéma staveniště.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

S odpady bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými nově platným zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech.

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

Všechny druhy odpadu, stavební suti a nepotřebného materiálu budou průběžně odstraňovány. Vznikající odpad bude již na staveništi tříděn a ukládán odděleně a předáván k likvidaci. Odpad nebo stavební materiál nebude umísťován mimo staveniště. Přednostně budou odpady druhotně využity (stavební

recykláž, dřevní hmota, železo). Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů.

Nakládání a likvidace odpadů bude zajištěna smluvně a bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění.

S veškerými odpady, které budou vznikat při stavební a provozní činnosti, při jejich přepravě, odstraňování musí být nakládáno v souladu s ustanovením zákona o odpadech č. 541/2020 Sb., včetně předpisů vydaných k jeho provedení, vyhlášky číslo 273/2021 Sb. a souvisejících předpisů. Stavební odpad bude předáván pouze osobám, které jsou k jejich převzetí oprávněny podle zák. č. 541/2020 Sb.,

Vznik odpadu z rekonstrukce prostoru se očekává zejména z těchto činností:

- při bourání stávajících stavebních konstrukcí, zpevněných ploch
- při provádění zemních prací, zejména výkopů
- při realizaci stavebních procesů (úlomky a odřezky materiálů, zbytky betonové směsi apod.)

V průběhu výstavby lze v prostoru hlavního staveniště očekávat vznik následujících druhů odpadů:

Kat.č.	Název odpadu	Kat. odpadu	Předpokládané množství m ³ aktuální	Kód nakládání s odpadem
08 04	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání lepidel a těsnících materiálů			
080410	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O	1,4	D1
10 11	Odpady z výroby skla a skleněných výrobků			
101103	Odpadní materiály na bázi skelných vláken	O	0	D1
15	Odpadní obaly			
150101	Papírové a lepenkové obaly	O	5,0	R 5
150102	Plastové obaly	O	3,0	R 5
150103	Dřevěné obaly	O	10,9	R 5
150104	Kovové obaly	O	1,5	R 4
150106	Směsné obaly	O	8,2	D1
17	Stavební a demoliční odpady			
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika			
170101	Beton *	O	175	R 5
170102	Cihly	O	65,3	R 5
170103	Tašky a keramické výrobky	O	1,0	R 5
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č. 170106	O	54,1	R 5
1702	Dřevo, sklo a plasty			
170201	Dřevo	O	1,0	R 3
170202	Sklo	O	0,38	R 5
170203	Plasty	O	2,0	R 5
170204	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky	N	0	D1
1703	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu			
170301	Asfaltové směsi - lepenka	N	1,0	D1
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301	O	15,1	D1
1704	Kovy (včetně jejich slitin)			
170405	Železo, ocel	O	4,5	R 4
170407	Směs kovů	O	0,82	R 4

170411	Kabely neuvedené pod číslem 170410	O	0,12	R 4
1705	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontam. míst), kamení a vytěžená hlušina			
170504	Zemina a kamení neuvedené pod 170503	O	930	D1
1706	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu			
170604	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01-03	O	3,38	D1
1709	Jiné stavební a demoliční odpady			
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	2,0	D1
2003	Ostatní komunální odpad			
200301	Směsný komunální odpad	O	2,0	D1

Pozn.

V tabulce odpadů je uvedené maximální množství odstraňované betonové dlažby, v případě dobrého technického stavu dlažby a po dohodě s městem (investorem) je možné vyčištěnou dlažbu použít v jiné části města.

-šedá betonová dlažba: 1692 m² - z toho předpokládané opětovně použité množství v řešeném území: 390 m²

červená betonová dlažba: 360 m²

v případě, že to bude technicky možné lze v rámci stavby uvažovat s opětovným využitím štěrku – nutná kontrola technických a mechanických vlastností, kvality a frakce štěrku!

Předpokládaná bilance zeminy v rámci bouracích a stavebních prací:

Zemina – manipulace	1 500 m ³
Zemina – znovu využití	570 m ³
Zemina – odvoz	930 m ³

V rámci kalkulace je počítáno maximální množství odvážené zeminy. V rámci stavby doporučujeme posoudit zeminu geologem a provést zkoušku zeminy (např. proctor standard). V případě, že zemina bude mít vhodné vlastnosti (např. možné dostatečné zhutnění) může být použita pro hutnění zásypů betonových konstrukcí místo štěrku (např. hutnění zásyp rampy, hutnění zásyp schodiště, hutnění zásyp podzemních objektů po provedení hydroizolace – méně práce (odvoz zeminy, štěrk).

V případě nutnosti odstranění vodorovného potrubí VZT z bývalého krytu CO počítat s přibližně 120 m³ (výkop), 121 m³ (hutnění zásyp).

- i) bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin

Zemní práce jsou součástí stavebních prací při výstavbě prostoru a jsou obsaženy v hlavní části projektové dokumentace včetně vyčíslených objemů výkopů.

Předpokládaná bilance zeminy v rámci bouracích a stavebních prací:

Zemina – manipulace	1 500 m ³
Zemina – znovu využití	570 m ³
Zemina – odvoz	930 m ³

Příprava území je popsána v části SO 00. Rozsah mocnosti konstrukčních vrstev potřebných pro zpevněné plochy a konstrukce jsou patrné z výkresové dokumentace SO 01 - SO 06.

Vzhledem k charakteru stavebních prací se předpokládají převážně práce s odvozem a manipulací zemin a stavebního materiálu, převážných na menších nákladních vozech. Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami souvisejícími s těmito pracemi, zejména s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů, ochrana zamezující devastaci půdy v okolí staveniště. Zemina a sypké materiály budou ukládány tak aby nedocházelo k jejich splavování.

Při realizaci záměru nebude ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod závadnými látkami podle ustanovení § 39 vodního zákona. Použité stavební mechanizmy budou zajištěny tak, aby nedošlo ke znečištění území ropnými látkami.

Dopravní trasy budou chráněny proti znečištění, dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště důkladně očištěny. Pokud dojde ke znečištění dopravních tras, bude znečištění neprodleně odstraněno dodavatelem stavby.

Stromy uvnitř prostoru budou chráněny proti mechanickému poškození, a to jak kmeny proti mechanickému poškození, tak i jejich kořenový systém a koruny dle ČSN 83 9011 - Práce s půdou a dle ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích a dle standardů AOPK - SPPK 01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti. Viz také SO 04 Řešení zeleně. Ochrana stromů a zeleně a vegetačním úpravám jsou věnovány samostatné části dokumentace – SO 04 Řešení zeleně, stavba bude prováděna podle nich.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost práce při stavebních pracích je upravena zákoníkem práce (262/2006 Sb.) a zákonem 309/2006 Sb. Kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízením vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Vzhledem k tomu, že se dá předpokládat, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, proto je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení. Plán BOZP bude ve svých aktualizacích reagovat na skutečný stav a podstatné změny během realizace stavby. (§14,15,16 zák. č. 309/2006 Sb.). Následně dbát zvýšené opatrnosti zvláště při činnostech se zvýšenou mírou rizik. Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví viz příloha č.5 k NV 591/2006 Sb.

Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ostatní předpisy, které s BOZP souvisí a které upravují danou oblast. Plán BOZP žádným způsobem nenahrazuje právní předpisy v oblasti BOZP, pouze je doplňuje vzhledem ke specifickým podmínkám a rizikům konkrétní stavby. V průběhu výstavby se dodavatel dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v technologických postupech, pracovních postupech jednotlivých prací, návodem výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce.

Zajištění bezpečnosti práce na staveništi je povinností zhotovitele stavby.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Pracovníci, kteří jednotlivé stavební procesy realizují, musí mít odbornou a zdravotní způsobilost. Musí

být vybaveni odpovídajícím nářadím a osobními ochrannými prostředky podle charakteru jednotlivých prací a musí důsledně dodržovat zpracované technologické předpisy a pokyny svých nadřízených. Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

Celé staveniště, ve kterém budou probíhat práce, bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám. Bude vybudováno souvislé ohrazení staveniště (popsáno v kapitole „Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky“). Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi stavebníkem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště.

Na pracovištích bude k dispozici lékárnička. Zaměstnavatel je povinen vybavit pracoviště potřebným počtem lékárniček a zabezpečit jejich pravidelnou kontrolu, spojenou s kontrolou použitelnosti léků a materiálu a evidencí při výdeji. Zdravotní materiál musí být do lékárniček pravidelně, resp. průběžně doplňován tak, aby jejich obsah byl v náležitém pohotovostním stavu. Přístroje a pomůcky musí být průběžně udržovány v provozuschopném a funkčním stavu. Lékárnička bude vybavena potřebným zdravotním materiálem a pomůckami, resp. Přístroji pro poskytnutí první pomoci.

Práce na elektrických zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru pracovníka distribuční soustavy.

Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární prostředky se musí udržovat v pohotovosti.

Pro zajištění bezpečnosti práce v průběhu realizace stavby je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

- vyhl. Č. 48/82Sb. – Vyhláška ČÚBP, základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce
- ČSN 05 0610 – Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem
- ČSN 05 0631 – Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- Zák. č. 258/2000 Sb., ze 14.7.2000, platného od 1.1.2001 – o ochraně veřejného zdraví a jeho následných prováděcích předpisů:
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl.16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)
- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce – účinnost od 1.1. 2007
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavba si nevyžádá zásadní úpravy bezbariérového užívání okolních staveb. Přístupové komunikace okolních objektů (muzeum) budou v případě stavby rampy dočasně nahrazeny dočasnou rampou nebo přístupem přes Kulturní dům – bude upřesněno dle .

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Před výjezdy ze staveniště bude osazeno dočasné dopravní značení upozorňující řidiče na výjezd vozidel stavby. Zajistí zhotovitel stavby v dostatečném předstihu.

Provoz po okolních silnicích stavby zůstane zachován po celou dobu výstavby, zůstane vždy zachován průjezd pro požární a pohotovostní vozidla, veřejnou dopravu, svoz odpadů, přístup do všech objektů,

k uličním hydrantům, ovládacím armaturám inženýrských sítí a bezpečný průchod pro pěší v dotčené oblasti po celou dobu prováděných prací.

Komunikace mimo obvod staveniště budou udržovány v čistotě dle silničního zákona. Ta bude zajištěna očištěním automobilů u výjezdu ze stavby (mechanické čištění, přenosná tlaková myčka) a bude kontrolováno uložení dopravovaného materiálu, aby nedocházelo ke znečištění komunikace.

Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových komunikací ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací. Čištění vozovek a chodníků, případně znečištěných staveb, bude prováděno průběžně.

- n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Pro stavbu nebyly stanoveny speciální podmínky.

- o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny
Podrobný harmonogram stavebních prací včetně plánu kontrolních prohlídek stavby zajistí dodavatel stavby v dostatečném předstihu a předá investorovi a AD k odsouhlasení.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Srážková voda bude ze zájmových ploch primárně odváděná jejich svahováním do odvodňovacích žlabů. Tyto ji budou dále transportovat do okolí stávajících i nově vysazovaných stromů. Tímto se naplní jeden ze základních pilířů tzv. modrozelené infrastruktury, která si klade za cíle zlepšení hospodaření se srážkovými vodami v intravilánu a zvýšení jejich dostupnosti pro vegetaci. Srážkové vody se budou akumulovat v podzemních prostorách porézního prostředí strukturálního substrátu a část z nich bude na lokalitě i přirozeně vsakovat do půdního prostředí. Systém propojovacích a drenážních potrubí zabezpečí distribuci vod do co největších ploch a zvýší tak jejich dostupnost pro vysazovanou vegetaci.

Odvodňovací žlaby na lokalitě jsou zvoleny dle konfigurace zpevněných ploch – některé budou mít dno spádované ve sklonu 0,5 %, u sklonitých částí budou žlaby kopírovat terén. V pravidelných rozestupech do 15 m budou žlaby osazeny revizními díly pro údržbu systému a jeho čištění. V plochách zpevněných dlažbami budou žlaby osázeny šterbinovými nástavci čímž dojde k jejich lepšímu vizuálnímu zapojení do veřejných prostor. Dle rozsahu odvodňovaných ploch jsou navrženy žlaby s průtočnou šířkou 100, resp. 150 mm. V závislosti na okolní dlažbě se počítá s využitím šterbinových nástavců výšky 100 a 200 mm, tak aby byly pod navrženým povrchem stabilně ukotveny.

Srážkové vody budou odtékat do porézních prostor strukturálního substrátu typu A a B. Typ A je směsí kameniva a složek zlepšujících růstové podmínky vegetace – biouhel, kompost, láva, pemza, spraš. Strukturální substrát typu B, složený ze 85% kameniva frakce 16/63 mm, 10 % biouhlu a 5 % kompostu bude z hlediska objemu akumulace vod tvořit klíčovou složku porézního prostředí. Voda z těchto akumulačních prostor bude postupně odtékat přes regulovaný odtok případně bezpečnostní přeliv do stávající jednotné kanalizace z betonu o dimenzi DN 300. Její odtok do centrální kanalizace však bude značně zpomalen, voda se využije v místě jejího dopadu, bude zde vsakovat, zlepšovat podmínky pro růst vegetace a sníží se tím i tlak na kanalizační systém na lokalitě.

V severní části lokality se počítá také s krátkodobou akumulací srážkových vod ze střechy objektu muzea v mělkém průlehu osázeném trvalkami. Voda se přes osázené vrstvy infiltruje a akumuluje do vrstvy nebohaceného kameniva fr. 32/63 mm.

Podrobné řešení včetně výpočtů a technického řešení je popsáno v samostatné části dokumentace **SO 06 Vodohospodářské řešení**.

CHARAKTERISTIKA PRVKŮ MODROZELENÉ INFRASTRUKTURY

Odvodňovací žlaby

Zájmové území má rovinatý charakter s minimálními sklony terénu. Většina ploch má sklon do 2%. Proto je nezbytné aby z nich byly srážkové vody bez dlouhé fáze povrchového odtoku soustředěny a transportovány do navrhovaných retenčních prostor. Za tímto účelem sa počítá s využitím odvodňovacích žlabů různých dimenzí a tříd zatížitelnosti. Na tyto parametry má vliv zejména způsob možného využití ploch a typy dlažby, resp. povrchové úpravy terénu. Žlaby 1,3,4 jsou uvažovány pro nejvyšší zatížení na úrovni D400 a počítá se u nich s využitím štěrbinových nástavců o výšce větší než je tloušťka okolní dlažby (tj. 160mm). V případě žlabů 5a, 6 a 7 se jako dostačující třída zatížení jeví úroveň C250. Tyto žlaby budou zároveň uloženy v nižších dlažbách a tedy štěrbinové nástavce výšky 100mm budou dostačující. V případě žlabu 5b je možné také počítat s třídou zatížitelnosti C250, avšak vzhledem ke uložení do velkoformátové dlažby je navrhovaná výška štěrbinového nástavce na úrovni min. 160mm. Žlab 2, který bude odvodňovat plochu mlatu na jeho západní straně bude krytý litinovým roštem s podélnými pruty. Pro zabezpečení údržby budou na začátku a konci žlabů s štěrbinovými nástavci umístěny revizní otvory. Tyto budou také osazeny v linii žlabu v rozestupech maximálně 15m. Pro bezpečné odvedení srážkových vod do retenčních prostor, resp. kanalizace budou využity vtokové otvory s kalovými koši. Veškeré součásti odvodňovací soustavy žlabů budou osazeny do betonového lože, v závislosti na třídě zatížitelnosti a specifikaci výrobce.

Strukturální substráty

Nejvýznamnějším prvkem návrhu modrozelené infrastruktury na lokalitě jsou retenční prostory v rýhách vyplněných strukturálními substráty. Strukturální substráty prodlužují životnost stromů na stanovišti a lépe směřují růst kořenů do hlubších vrstev, zabezpečují provzdušnění v ploše růstu kořenů a vytváří retenční prostory pro krátkodobou akumulaci srážkových vod. Jedná se o dva typy těchto substrátů. Typ A bude umístěn do výsadbové jámy stromů a bude tvořen směsí kameniva, lávy, pemzy, spráše a kompostu. Tloušťka substrátu ve výsadbové jámě bude 60 cm. Bod substrátem typu A se bude nacházet 10cm široká vrstva separační vrstvy kameniva frakce 8-16mm. Tato bude ležet na kokosové filtrační geotextilii. Tyto dvě vrstvy zajistí, aby nedošlo k vyplavení jemnějších frakcí ze strukturálního substrátu typu A do strukturálního substrátu typu B. Ten bude tvořen směsí kameniva frakce 16-63mm, biouhlu a kompostu. Tloušťka substrátu bude minimálně 70 cm a ve směru ze západu na východ bude narůstat ve shodě se sklonem terénu na úroveň maximálně 85cm. V povodí P2 jsou tloušťky strukturálního substrátu typu B upraveny v návaznosti na základové konstrukce na tloušťky 40 cm a 95 cm. Vzhledem k rovinatosti zájmové plochy bylo zvoleno technické řešení s jednotnou hloubkou dna strukturálních substrátů. Subpovodí P3 je tedy v podzemních retenčních prostorech propojeno sítí PVC potrubí, které tak z jednotlivých rýh vytvářejí spojené nádoby. Takto se zvětšuje retenční objem vod na lokalitě a ve velké míře se využívá vsakovací kapacita území. Propojovací potrubí mezi jednotlivými retenčními rýhami jsou KG potrubí z PVC o dimenzích DN 110 – DN 200. Pro rozvedení vod do retenčních prostor budou využity drenážní potrubí o rozměrech DN 110 – DN 150 dle umístění v systému. Propojovací potrubí budou osazovány do pískového lože tloušťky 10cm, budou zasypány pískem v tloušťce 30cm a následně bude terén nad nimi hutněn. Případně se počítá s obetonováním potrubí v místech využití velkoformátové dlažby. Drenážní potrubí v retenčních rýhách budou do vzdálenosti 25cm od vnější hrany obsypány kamenivem frakce 16-63mm bez obohacení, aby se omezila možnost zanášení drenáží jemným materiálem. Kamenivo bez obohacení bude využito také pro obsyp drenážních šachet. Bližší specifikace strukturálních substrátů viz v objektu SO 04 Řešení zeleně.

V severní části subpovodí P3 se počítá s využitím srážkových vod ze střechy muzea o celkové ploše 360m². Srážkové vody budou dopadat na okapový chodník z betonové dlažby a následně budou akumulovány primárně na povrchu v mělkém dešťovém záhonu plochy 40m² s maximální výškou vodního sloupce 5cm. Specifikaci osazení záhonu viz v části SO 04 Řešení zeleně. Srážkové vody budou vsakovat přes štěrkový mulč tloušťky 5 cm, růstový substrát tloušťky 20cm a separační vrstvu kameniva frakce 8-16mm do hlavního retenčního prostoru vyplněného kamenivem frakce 16-63 mm. Navrhovaná tloušťka je 25-36cm. V případě intenzivních srážek budou vody z průlehu přepadat do šachty DN 315, která bude propojovací potrubím napojena na retenční rýhy strukturálního substrátu v mlatové ploše.

Drenážní a regulační šachty

Bezpečné odvedení vody z území a údržba systému modrozelené infrastruktury je v zájmové ploše zabezpečena primárně instalací drenážních a regulačních šachet. V závislosti na umístění v zájmové ploše a průměru šachty lze rozlišit šachty DN 315, DN 425 a DN 600. Šachty se skládají ze šachtového dna, plastové šachtové roury. Šachty budou opatřeny litinovou mříží a košem na zachycení hrubých nečistot. Na roury jsou přes IN-SITU spojky v závislosti na umístění v systému napojeny drenážní a propojovací PVC potrubí. Šachty DN 315 výšky 90cm jsou v lokalitě navrženy v počtu dvou kusů. Jejich primárním cílem je bezpečně z lokality odvézt povrchově akumulované vody do podzemních retenčních prostor. Jsou umístěny v dešťovém záhonu na severu zájmového území a v kombinovaném záhonu u fasády v jižní části. Šachty DN 425 výšky 125 – 140 cm jsou na lokalitě uvažovány primárně pro osazení v rýhách strukturálního substrátu. Jedná se o drenážní šachty, což znamená že tělo roury bude mít vyvrtané otvory, přes které budou akumulované vody do šachty vtékat, resp. z ní odtékat. Přes IN-SITU spojky do nich budou napojeny drenážní potrubí DN 150 a DN 200, které budou zvyšovat rychlost proudění srážkových vod v substrátu. Šachty budou osazeny na zhutněném podsypu z neobohaceného kameniva fr. 16-63 mm a stejným materiálem budou také obsypány. Osazeny budou litinovou mříží. Celkově se na lokalitě počítá s využitím 5 kusů těchto šachet. Šachty DN 600 budou na lokalitě 4. Tyto budou vysoké 1,75 – 2,1m. Tři z těchto šachet budou sloužit pro bezpečné odvedení srážkových vod do stávající jednotné kanalizace. Do šachet budou přes IN-SITU spojky napojeny PVC KG potrubí a drenážní potrubí přivádějící sem vody z retenčních prostor strukturálních substrátů. Odtok z šachet je pak zajištěn přes T-kus, kde ve víčku vsazeném do hrdla bude vyvrtán otvor o velikosti cca 20 mm v úrovni zhruba o 30 mm výš než přípojky. Směrem nahoru pak bude nasměrována odbočka T-kusu jako bezpečnostní přeliv. Srážkové vody budou následně přes PVC a kameninové potrubí přes originální odbočku svedeny do betonového potrubí stávající jednotné kanalizace DN 300. Čtvrtá šachta DN 600 bude osazena v rabátku u stávajícího jedince jasanu, a bude sloužit jako soutoková a drenážní.

Pítka

V rámci plochy P7b je umístěno pítka. Pítka má jednoduchý tvar kvádru tvořený ocelovou konstrukcí s ochrannou zinkovanou vrstvou s práškovým vypalovacím lakerem RAL 7016 a je opatřeno nerezovou baterií. Pod kohoutem se nachází nerezový rošt. Alternativně je možné použít pítka se dvěma tlačítkovými bateriemi na protějších stranách a se zabudovanou miskou pro psy. Pro napojení pítka bude využita stávající přípojka kašny. Po vyústění z vodoměrné šachty bude na stávající nerezové potrubí DN 25 přes redukci napojeno PE potrubí D20, které bude přivádět pitnou vodu do samotného pítka. Před instalací pítka je nutné nainstalovat redukční ventil, který je nezbytný pro bezporuchový provoz. Odtok vody z pítka bude realizován PVC potrubím DN 110, které bude svedeno do rýhy vyplněné strukturálním substrátem u stávajícího jedince javoru. V ploše substrátu bude na PVC KG potrubí napojeno drenážní potrubí pro lepší distribuci vod v porézním prostoru.

Výměna poklopů stávající kanalizace

Součástí navržených úprav v lokalitě je i výměna stávajících kanalizačních poklopů DN 600 na jednotné kanalizaci. Celkově se bude jednat o výměnu 12 kusů poklopů. 7 kusů bude na nově osazeno poklopy s odvětráním a betonovou výplní v třídě zatížitelnosti D400, 3 kusy stejného typu ve třídě B125. 2 poklopy osazeny v ploše mlatu budou bez betonové výplně a také budou zatížitelné na úrovni B125. Vzhledem ke skutečnosti, že na zájmových plochách dojde ke změnám výškové úrovně terénu je nutné upravit i výšky stávajících šachet. V rámci zpracování projektové dokumentace se počítá s využitím dvou vyrovnávacích šachtových prstenců DN 600 o výšce 40mm u každého poklopu. Celkově se tedy jedná o 24 kusů. Upřesnění bude provedeno po odstranění stávajících poklopů v kooperaci mezi dodavatelem stavby a autorským dozorem.

B.10. Všeobecná upozornění

Stavba bude prováděna dle platných ČSN, především:

ČSN EN 1990: 2004	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1:2004	Zatížení konstrukcí. Obecná zatížení - objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb.
ČSN EN 1991-1-3:2005	Obecná zatížení – zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4:2007	Obecná zatížení – zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1:2006	Navrhování betonových konstrukcí.
ČSN EN 206+A1:2018	Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.
ČSN EN 1995-1-1:2006	Navrhování dřevěných konstrukcí. Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1:2007	Navrhování zděných konstrukcí. Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1997-1:2006	Navrhování geotechnických konstrukcí Obecná pravidla
ČSN EN 1997-2:2008	Průzkum a zkoušení základové půdy.
ČSN EN ISO 14688-1: 2003	Pojmenování a zatřídění zemin – Pojmenování a popis
ČSN EN ISO 14688-2: 2005	-zásady pro zatřídění
ČSN 73 1004: 2020	Navrhování základových konstrukcí
ČSN 73 1001: 1987	Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy.
ČSN 73 0037: 1990	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 0202, ČSN 73 0203, ČSN 73 0204, ČSN 73 0210, ČSN 73 0212, ČSN 73 0225, ČSN 73 0250, ČSN 73 029	Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě.
ČSN 73 2520	Drsnost povrchů stavebních konstrukcí
ČSN 73 8102	Pojízdná a volně stojící lešení
ČSN 73 8106	Ochranné a záchytné konstrukce
ČSN P 73 0606	Hydroizolace staveb

Pro provádění prací ve stavebnictví se dále vztahují následující vyhlášky a zákony a to zejména:

vyhláška č. 398/2009 Sb.,	Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
vyhláška č. 268/2009 Sb., zákon č. 360/1992 Sb.,	Vyhláška o technických požadavcích na stavby Zákon České národní rady o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (autorizační zákon)
zákon 183/2006 Sb., zákon č. 309/2006 Sb.,	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
nařízení vlády č. 591/2006 Sb. vyhláška č. 571/2006 Sb.,	o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích, kterou se mění vyhláška č. 415/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky k zajištění BOZP a bezpečnosti provozu při svislé dopravě a chůzi,
vyhláška č. 48/1982 Sb.	o základních požadavcích bezpečnosti práce a technických zařízení,

zákon č. 262/2006 Sb.	Zákoník práce v platném znění,
zákon č. 133/1985 Sb.	o požární ochraně v platném znění,
vyhláška 23/2008 Sb.	o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Zákon č. 20/1987 Sb.,	o státní památkové péči, v platném znění
Zákon č. 114/1992 Sb.	O ochraně přírody

Technologie pro zakládání navržených sadových úprav musí respektovat níže uvedené normy:

ČSN 83 9011	Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
ČSN 83 9021	Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
ČSN 83 9031	Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání
ČSN 46 4901	Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin
ČSN 83 9051	Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
ČSN 46 4902-1	Výpěstky okrasných dřevin – všeobecná ustanovení a ukazatele

AOPK Standardy péče o přírodu a krajinu - SPPK, konkrétně především:

SPPK A01 001: 2013	Výsadba stromů
SPPK A01 002: 2017	Ochrana stromů při stavební činnosti
SPPK A02 002: 2015	Řez stromů
SPPK A02 004:2019	Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační zásahy
SPPK A02 005: 2018	Kácení stromů
SPPK C02 007:2018	Krajinné travníky

Veškeré zahradnické úpravy budou probíhat zásadně v řádných agrotechnických termínech.

Při realizaci je nutno brát v úvahu existující technickou infrastrukturu, jakož i odborná stanoviska vlastníků a provozovatelů inženýrských sítí. Před začátkem zemních prací je nutné vytyčit veškeré inženýrské sítě v dotčených pozemcích. Zásahy do ochranných pásem inženýrských sítí je nutné projednat se správcí sítí a případné výsadby v jejich blízkém okolí dodržet pokyny správce (např. ruční provedení prací, využití protikořenové fólie apod.).

Dojde-li k úhynu v období rozvojové péče je nutné nahradit jedince stejným taxonem v předepsané velikosti.

Hlavním předpokladem úspěšné realizace navržených vegetačních úprav je volba kvalitního biologického materiálu, řádné založení výsadeb a zejména smluvní zajištění dokončovací péče. Samozřejmostí by mělo být také zajištění následné péče udržovací.

Autor projektové dokumentace si vyhrazuje právo změny, nebo úpravy projektu vyvolaných výsledky dodatečného průzkumu nebo zjištění provedených při realizaci navržených stavebních úprav. Stejně tak budou-li zjištěny skutečnosti, které nebyly známy při provádění přípravných a projekčních pracích.

Dodavatel musí pro stavbu použít jen výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručená požadovaná mechanická pevnost, stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie. Všechny použité materiály a výrobky musí mít atest, popřípadě prohlášení o shodě. Tyto dokumenty budou předány investorovi.

Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popřípadě dovozců materiálů a výrobků.

Záměnu materiálů navrženou dodavatelem posoudí projektant po technické a technologické stránce, definitivní odsouhlasení provede technický dozor investora písemně do stavebního deníku. Jakékoliv změny nebo úpravy technického řešení je nutné projednat s profesním projektantem, hlavním inženýrem a technickým dozorem investora před započítáním prací.

Veškeré rozměry konstrukcí a schémat jsou uvedeny ve skladebných rozměrech. Z důvodu zajištění plynulosti výstavby a předcházení nežádoucích událostí projektant doporučuje konzultovat veškeré práce před jejich započítáním i v průběhu výstavby se zástupcem majitele objektu.

Betonáž:

Betonáž v zimním období:

Autor projektu upozorňuje, že za běžných okolností monolitický beton dosahuje návrhové pevnosti po 28 dnech, přičemž se počítají pouze dny, kdy je teplota betonu vyšší než 5°C. První týden po betonáži by teplota betonu měla být trvale vyšší než 5°C. V případě, že bude použit urychlovač tvrdnutí betonu, lze výše uvedené lhůty zkrátit v souladu s informacemi poskytnutými výrobcem směsi (betonárnou).

Beton ihned po betonáži zakrýt – ochránit před vysušením od větru a udržovat teplotu vyšší než 5°C.

Betonáž v letním období (platí také přiměřeně pro jarní a podzimní období):

Min. první týden po betonáži je třeba betonové prvky kropit vodou, udržovat vlhké a ochránit zakrytím před vysušením od slunečního záření a větru.

Stavební práce budou prováděny kvalitní odbornou firmou (firmami), které má s těmito pracemi zkušenost.