



Držitel certifikátů ČSN EN ISO 9001,
ČSN EN ISO 14 001 a OHSAS 18 001

Jednatel společnosti:	Ing. Martin Dejdar
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Dejdar
Vypracoval:	Ing. arch. Kristína Beranová
Kontroloval:	Ing. Martin Dejdar

Odběratel / Investor:	Město Beroun, Husovo náměstí 68, 266 01 Beroun - centrum
-----------------------	--

Zakázka:	ÚPRAVA PROSTRANSTVÍ PŘED HVĚZDOU
----------	----------------------------------

Stavba		Stran	2 x A4
Objekt		Datum	08/2020
Část		Zakázkové číslo	4602-05-031/20
Díl		Stupeň	DSP

Obsah	A_PRŮVODNÍ ZPRÁVA
-------	-------------------

Pořadové číslo

A.

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby: **ÚPRAVA PROSTRANSTVÍ PŘED HVĚZDOU**
- b) Místo stavby: Na pozemcích: 2675/1, 5713, 2436, vše k.ú. Beroun
- c) Předmět projektové dokumentace: Revitalizace veřejného prostranství – zpevněné plochy, podzemní stavby technologické stavby pro retenční nádrž a technologii fontány, chodníková fontána, zídky, pobytové schody, lampy veřejného osvětlení, technická infrastruktura, výsadba stromů
- Jedná se o trvalou stavbu

A.1.2 Údaje o stavebníkovi (investorovi)

Název: **Město Beroun**
Kontaktní adresa: Husovo náměstí 68, Beroun – Centrum, 266 01
IČO: 00233129

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Název firmy: **SPEKTRA spol. s r.o.**, Beroun
Společnost zapsána v OR, vedeného Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 2620

Sídlo firmy: V Hlinkách 1548, 266 01 Beroun 2 – město

IČO: 185 98 897,

Kontakt: tel. 311 740 111, fax. 311 623 367,

e-mail: spektra@spektra-beroun.cz

Jednatel společnosti: Ing. Martin Dejdar

b) Jméno a příjmení hlavního projektanta:

Ing. Martin Dejdar CKAIT 0008206 – Pozemní stavby, Statika a dynamika staveb

c) Projektanti jednotlivých částí:

Architektonicko-stavební řešení: Ing. Martin Dejdar CKAIT 0008206 – Pozemní stavby, Statika a dynamika staveb

Zpracoval: Ing. arch. Kristína Beranová

Stavebně-konstrukční část:	Ing. Martin Dejdar CKAIT 0008206 – Pozemní stavby, Statika a dynamika staveb Zpracoval: Ing. Pavel Beran
Zdravotně-technické instalace (kanalizace a voda):	Ing. Zdenka Čechová – Technika prostředí CKAIT 0009599
Silnoproudá elektrotechnika:	Karel Bolek CKAIT 0002029 - Technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení Zpracoval: Ing. Boris Šebesta
Technologie fontány:	Ing. Ivo Pospíšil – Vodohospodářské stavby, CKAIT 1002260 Zpracoval: Ing. Petr Jeřábek
Zavlažovací systém:	Ing. Martin Dejdar CKAIT 0008206 – Pozemní stavby, Statika a dynamika staveb Zpracoval: Ing. Jakub Malimánek

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- SO 01 – Zpevněné plochy
- SO 02 – Betonová stěna u podia a podzemní stavby – retenční a akumulční nádrž, objekt pro technologii fontány a základ pro vánoční strom
- SO 03 – Chodníková fontána včetně technologie
- SO 04 – Pobytové schody
- SO 05 – Veřejné osvětlení
- SO 06 – Přípojka dešťové kanalizace
- SO 07 – Přípojka splaškové kanalizace
- SO 08 – Vodovodní přípojka
- SO 09 – Rozvody vody, kanalizace, silnoproudu (vnitroareálové)
- SO 10 – Ohrazení kolem místa pro popelnice

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Zadání investora
- Aktuální katastrální mapa
- Polohopis a výškopis dle zaměření – podklad od investora
- Fotodokumentace z místa stavby
- Podklady od správců technické infrastruktury
- Projekt pro územní řízení, zpracovaný 12/2019, Spektra, spol. s r.o.



Držitel certifikátů ČSN EN ISO 9001,
ČSN EN ISO 14 001 a OHSAS 18 001

Jednatel společnosti:

Ing. Martin Dejdar

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Martin Dejdar

Vypracoval:

Ing. arch. Kristína Beranová

Kontroloval:

Ing. Martin Dejdar

Odběratel / Investor: Město Beroun, Husovo náměstí 68, 266 01 Beroun - centrum

Zakázka:

ÚPRAVA PROSTRANSTVÍ PŘED HVĚZDOU

Stavba

Stran

41 x A4

Objekt

Datum

08/2020

Část

Zakázkové
číslo

4602-05-031/20

Díl

Stupeň

DSP

Obsah

**B_SOUHRNNÁ TECHNICKÁ
ZPRÁVA**

Pořadové číslo

B

B.1. Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku:

Řešené území se nachází v zastavěném území v západní části Berouna na sídlišti, severně od hlavní komunikace v ulici Třída Míru. Ze západní strany je území ohraničeno komunikací vedoucí k parkovišti u supermarketu Penny a bytovým domem s č.p. 1397/169, na severní straně je ohraničeno severním okrajem bývalého kulturního domu „Hvězda“ a na východní straně je ohraničeno bytovým domem s č.p. 1280/16b. Na řešeném území se v současné době nachází zpevněné plochy a schodiště, travnatá plocha, bývalá fontána, husté neudržované keře a tři stromy. Zpevněné plochy jsou ve špatném technickém stavu, zeleň je z velké části neudržovaná. Návrh se věnuje především úpravám veřejného prostranství na pozemku 2675/1 k.ú. Beroun. Na výběžku pozemku č.p. 5713 k.ú. Beroun se nachází polovina schodiště vedoucího k objektu Hvězdy z jižní strany a na stejném pozemku se nachází i schodiště vedoucí k objektu Hvězdy z východu. Projekt počítá se zahrnutím i těchto dvou malých ploch do návrhu, protože jinak by v území vznikly nelogicky neupravené stávající plochy a nebyl by umožněn přístup k objektu Hvězda ve stávajících místech (před vstupem do prodejen). Na pozemku č.p. 2436 k.ú. Beroun projekt počítá s vybudováním přípojek dešťové a splaškové kanalizace.

Pozemek je na svém jižním okraji svažité směrem k chodníku v ulici Třída Míru. V ostatní ploše je pak rovinatý nebo pouze velmi mírně svažité. Nejvyšší místo území se nachází na jeho severním okraji u objektu Hvězda. Nejnižší místo návrhu se nachází na jihovýchodním okraji řešeného území, na okraji chodníku v ulici Třída Míru.

Na řešeném území se v současné době nenacházejí žádné budovy. Pozemek č.p. 4562 k.ú. Beroun do řešeného veřejného prostranství zasahuje malým výběžkem, na kterém se v dnešní době nachází novinový stánek. Stánek přibližně třetinou svého půdorysu zasahuje i na městský pozemek p.č. 2675/1. Ve střední části území v minulosti byla fontána s bazénkem. Před několika lety ale byl bazének vyplněn zeminou a zatravněn. Z původní fontány kromě zídek zbyla i socha, která je zároveň pro obyvatele sídliště jakousi značkou/symbolem tohoto veřejného prostranství.

V minulosti byl tento prostor zamýšlen jako veřejný prostor před kulturním domem Hvězda. V současnosti objekt Hvězda již neplní svoji původní funkci, stal se obchodním domem s malou návštěvností a v jeho západní části je provozována hospoda a v podzemí noční klub.

b) **Údaje o souladu s územním rozhodnutím:**

Územní rozhodnutí zatím nebylo vydáno. Dokumentace pro stavební povolení je ale v souladu s projektem pro územní rozhodnutí.

c) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby:**

Stavební úpravy podmiňující změnu v užívání stavby nejsou předmětem dokumentace.

d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území:**

Není předmětem dokumentace.

e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů:**

Bude doplněno po doručení případných podmínek dotčených orgánů.

f) **Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:**

Pro zpracování projektu pro stavební povolení nebylo nutno provést žádné další průzkumy a rozborů.

g) **Ochrana území podle jiných právních předpisů:**

Území není předmětem zvláštní ochrany.

V současné době se na okraji řešeného území nachází kabelové vedení, plynovodní potrubí, vedení horkovodu, vedení silnoproudu nn a vodovod. Tyto sítě technické infrastruktury mají svoje ochranná pásma.

Pro informaci uvádím nejčastěji se vyskytující sítě vč. jejich ochranných pásem:

vodovod	/OP - 1,5 m od vnějšího líce potrubí na obě strany/
kanalizace	/OP - 1,5 m od vnějšího líce potrubí na obě strany/
STL plynovod	/OP - 1,0 m od vnějšího líce potrubí na obě strany/
kabelová vedení elektro NN	/OP - 1,0 m od krajního kabelu na každou stranu/
kabelová sdělovací vedení	/OP - 1,5 m od krajního kabelu na každou stranu/
teplovod	/OP – 2,0 m od vnějšího líce potrubí na obě strany/

Před realizací musí být ověřena existence a průběh jednotlivých sítí u příslušných správců těchto sítí. Všechny stávající sítě, které mohou být stavbou dotčeny, musí být před stavbou vytyčeny vč. ochranných pásem a s jejich polohou budou seznámeni příslušní pracovníci na stavbě. Při styku se stávajícími sítěmi je nutno dodržovat příslušné platné předpisy, normy a požadavky týkající se souběhu a křížení jednotlivých sítí, zemní práce v ochranném pásmu jednotlivých vedení musí být prováděny ručně.

h) **Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území:**

Řešené území se nenachází v poddolovaném území.

Řešené území se nenachází v záplavovém území.

i) **Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:**

Předpokládáme, že stavba nebude mít žádný negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Způsob využití řešené plochy se nemění, i dnes se zde nachází veřejné prostranství se zpevněnou plochou a s větším pohybem osob. Návrh se snaží, aby se zvýšila estetická kvalita tohoto veřejného prostranství, a aby došlo i ke zlepšení mikroklimatu především díky vodnímu prvku a výsadbě vhodné zeleně. Doplněním veřejného osvětlení se návrh snaží zvýšit bezpečnosti osob a ochranu před vandalizmem.

Odtokové poměry v území se návrhem zlepší. Terén se v návrhu mění pouze minimálně. Dešťové vody z chodníků budou vsakovány do zelených ploch podél nich. Dešťová voda v centrální části území nebude odváděna rovnou do dešťové kanalizace, jak je to teď, ale bude svedena do retenční a akumulární nádrže a bude využívána pro zalévání zeleně ve veřejném prostranství.

j) **Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:**

V řešeném území se v současnosti nachází zpevněné plochy, které jsou ve špatném technickém stavu, travnatá plocha, husté keře, tři stromy, zasypaná bývalá fontána a starší mobiliář (lavičky, popelnice, ...). Před realizací nových zpevněných ploch, pobytových schodů a dalších součástí návrhu bude nutné odstranit stávající mobiliář, zpevněné plochy, novinový stánek, konstrukce původní fontány a vykácet jeden strom. Obklad bývalé fontány bude rozložen opatrně tak, aby mohl být použitý pro obklad nové zídky kolem skulptury.

k) **Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:**

Realizací návrhu nedojde k dočasnému ani trvalému záboru zemědělského půdního fondu.

l) **Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě:**

Dopravní infrastruktura:

V řešeném území se nenachází žádná silnice. V území se nachází zpevněné plochy pro pohyb a pobyt pěších osob a v severní a východní části je chodník určen pro pojiždění automobily pro zásobování a příjezd požární techniky. Stávající koncept zůstane zachován.

Rozbor pohybu pěších v území byl jedním z podkladů pro návrh revitalizace. Pohyb pěších je především severojižním směrem - průchodem mezi „Hvězdou“ a „Penny“ a dále směrem na jih po stávajícím západním schodišti do ulice Třída míru. Významný je i pohyb osob k prodejně Penny. Drobné prodejny v objektu 1397/169 a prodejny v objektu „Hvězdy“ navštěvuje menší počet lidí. Stávající restaurace v objektu „Hvězdy“ má na zpevněné ploše před vstupem předzahrádku, kde se v teplých měsících obvykle nachází větší množství lidí. V přízemí objektu 1280/16b se rovněž nachází občerstvení s menší předzahrádkou, dále knihovna a taneční studio. Návrh respektuje umístění všech stávajících vstupů do objektů a snahou bylo i vytvoření chodníků ve všech trasách předpokládaného většího pohybu osob. Napojení navrhovaných chodníků a zpevněných ploch na pěší komunikace v sousedních ulicích je zachováno přibližně ve stávajících místech.

Jako chodníky s možností poježdění jsou navrženy zpevněné plochy v severní části rovinaté plochy (pod zvýšením před „Hvězdou“). Předpokládá se, že auta zásobování budou do území najíždět pouze minimálně a vždy z ulice Třída Míru u parkoviště před Penny. Zásobování je nutné pro drobné prodejny objektu 1397/169 a pro případné tržové stánky. Zásobování prodejny v objektu „Hvězdy“ a prodejny Penny je realizováno z ulice Švermova.

Bezbariérový přístup:

Současný stav umožňuje bezbariérový přístup do území do všech míst, ale je to za cenu velkého objíždění. Bezbariérový přístup z Ulice Třída Míru je možný přes chodník u prodejny Penny, takže je nutno obejít panelový dům č.p. 1397/169. Na vyvýšenou plochu u objektu Hvězda je bezbariérový příchod možný po stávající rampě u Penny směrem od parkoviště. Tato rampa se bude v rámci plánované přístavby prodejny Penny rušit. Pak by byl bezbariérový přístup k „Hvězdě“ možný již pouze ze severu z ulice Švermova.

Návrh počítá s vybudováním bezbariérové rampy u západního schodiště z ulice Třída Míru. Další bezbariérové rampy jsou navrženy u objektu Hvězda: u jihovýchodního rohu prodejny Penny a taky z východní strany Hvězdy.

Bezbariérový přístupy po pěších komunikacích od parkoviště před „Penny“ a z ulice Švermova zůstanou zachovány.

Technická infrastruktura:

Pro řešení veřejný prostor bude vybudována nová přípojková elektrická skříň ve zdi u podia v jižní části území. Připojení skříně k distribuční soustavě navrhne dodavatel elektrické energie. Předpokládá se napojení z ulice Třída Míru.

Z této přípojkové skříně bude napojeno i veřejné osvětlení v řešeném území přes rozvaděč veřejného osvětlení umístěn rovněž ve zdi u podia.

Ve východní části území bude vybudována vodovodní přípojka PE 32. Vodoměrní sestava bude umístěna v podzemní prefabrikované šachtě o průměru 1,2m.

Dešťové vody z centrální zpevněné plochy budou sváděny do akumulární a retenční nádrže a budou využívány pro zalévání zeleně ve veřejném prostranství. Nádrž bude obsahovat pojistný přepad s regulovaným odtokem, od kterého bude případná voda svedena směrem na západ do stávající dešťové kanalizace v ulici Třída Míru. Stavba počítá i s napojením technologie chodníkové fontány na splaškovou kanalizaci. Napojení bude provedeno na šachtu v ulici Třída míru.

V okolních ulicích jsou vedeny i rozvody plynu, horkovod a slaboproudé rozvody. Funkční využití plochy jako veřejného prostoru ale napojení na tyto média nepožaduje. Pro podrobnosti o kanalizační a vodovodní přípojce viz část projektu D.1.4.1. – Kanalizace a Vodovod.

m) **Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:**

Před samotnou výstavbou je nutno vyčistit území od stávajícího mobiliáře, odstranit stávající zpevněné plochy a konstrukce bývalé fontány, odstranit/ přesunout novinyový stánek, odstranit jeden strom a stávající keře.

Jako podmiňující stavba bude vybudováno připojení elektrické přípojkové skříně na distribuční soustavu (ČEZ Distribuce, a.s.). Tato stavba bude provedena v koordinaci s realizací úpravy prostranství. Předpokládá se vybudování přípojky v souběhu s výstavbou zdi za podiem.

V severozápadním rohu řešené území navazuje na objekt „Penny“. Tento objekt bude v nejbližších letech dostavován. Dostavba objektu musí být zkoordinována s prováděním revitalizace veřejného prostranství. Především provádění případných podzemních staveb nebo vedení sítí by mělo být provedeno před vybudováním zpevněných ploch a výsadby zeleně v rámci revitalizace prostoru. Koordinace je nutná i pro vybudování přístupu do Penny z jižní strany.

V koordinaci s realizací návrhu revitalizace veřejného prostranství na pozemcích města by bylo vhodné upravit i poškozené fasády a konstrukce okolních budov. Jedná se především o špatný stav omítek a fasádních konstrukcí na fasádách sousedících s řešeným veřejným prostranstvím. Udržovací práce je nutno provést i na fasádě „Hvězdy“ podél průchodu do ulice Švermova. Bylo by vhodné zkoordinovat i obnovu/ výměnu stávající dlažby v prostoru před „Hvězdou“, který přímo funkčně i pocitově navazuje na veřejný prostor a je vnímán jako součást tohoto veřejného prostoru. Podél východní rampy bude ze strany Hvězdy vybudováno zábradlí. Tento návrh počítá s tím, že zpevněné plochy navazující ve vyvýšené části terénu před Hvězdou budou obsahovat stejnou dlažbu, jak se teď nachází před Hvězdou. Jedná se pravděpodobně o trachyt. Návrh počítá i s tím, že rozbité a chybějící dlaždice ve stávající dlažbě budou vyměněny/

doplněny rovněž stejnou dlažbou. V případě, že je tato dlažba v dnešní době již nedostupná (např. vytěžený lom), bude nutno dlažbu nahradit novou dlažbou. Jelikož zpevněná plocha před objektem Hvězdy leží na městském i na soukromém pozemku, bude nutno výměnu dlažby koordinovat s majiteli soukromého pozemku.

Související stavbou je i doplnění místního dopravního značení v severovýchodní části řešeného území, v místě, kde se pojízdný chodník napojuje na silnici v ulici Švermova. Na místní komunikaci budou osazeny svislé dopravní značky IZ8a a IZ8b „Zóna s dopravním omezením/ konec zóny s dopravním omezením“ se symbolem dopravní značky B29 „Zákaz stání“ a s textem „NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU“, dále budou vyznačeny vodorovné dopravní značky V12c „Zákaz zastavení“ a V13 „Šikmé rovnoběžné čáry“. Tento projekt zohledňuje skutečnost, že chodník podél budovy č.p. 1280/16b musí umožňovat příjezd požární techniky a větší část chodníku současně musí sloužit jako nástupní plocha pro zásah požární techniky.

V zájmovém území je v současné době plánovaná rekonstrukce stávajících NTL plynárenských zařízení. Přibližný termín realizace je rok 2020. Jedná se o jihozápadní okraj řešeného území – připojení bytového domu č.p. 1397/169. Tento projekt úpravy prostranství před Hvězdou počítá v tomto místě pouze s menšími úpravami – případnou výsadbou nových keřů a případnou rekonstrukcí zídky podél chodníku. Bylo by vhodné, aby tyto práce byly provedené až po dokončení všech zemních prací týkajících se projektu rekonstrukce plynárenských zařízení v tomto místě. Obě stavby musí být provedeny ve vzájemné koordinaci.

Asfaltový povrch chodníku podél ulice Třída Míru bude opraven v celé šíři a s přesahem 0,5 m v čele od pevné hrany výkopu. Bude použit asfalt o stejné zrnitosti. Bude zachována nivelita a příčný i podélný sklon.“

n) **Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí:**

Parcelní pozemku Beroun)	číslo (k.ú.	Výměra (m2)	Druh pozemku	Vlastnické právo	Poznámky
2675/1		7109	Ostatní plocha	Město Beroun, Husovo náměstí 68, 266 01 Králův Dvůr	
2436		12851	Ostatní plocha	Město Beroun, Husovo náměstí 68, 266 01 Králův Dvůr	Napojení na kanalizaci, oprava asfaltu
5713		1491	Zastavěná plocha a nádvoří	JUDr. Karel Litera Jaroslav Nosek	Vybudování části schodiště, vybudování nové rampy

S majiteli pozemku p.č. 5713 byla uzavřena smlouva, ve které dávají souhlas s výstavbou dle tohoto projektu. Současně bude uzavřena dohoda o vizuálním sjednocení navazujících dlažeb a povrchů a koordinaci úpravy těchto povrchů. Toto řešení umožní logické propojení veřejných a poloveřejných částí v celém řešeném území a na pozemcích, které na veřejný prostor provozně navazují. S majiteli pozemku p.č. 5713 byla uzavřena Smlouva o převodu dotčených částí pozemku městu Beroun po dokončení díla.

o) **Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo:**

Nová technická infrastruktura vznikne na pozemcích města: 2675/1 a 2436 vše k.ú. Beroun, jedná se o podzemní síť kanalizace, vodovodu a el. kabely. Při provádění nových vedení technické infrastruktury budou dodrženy všechny podmínky pro odstupové vzdálenosti jednotlivých vedení a podmínky pro provádění stavebních prací v jejich okolí. Jedná se ale o vnitroareálové rozvody a dále přípojky, pro které nevzniká ochranné pásmo.

Na pozemcích 2675/1 a 2436 vše k.ú. Beroun vznikne pouze nové ochranné pásmo pro vedení silnoproudu – připojení území z Třídy Míru.

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 jejím současném stavu,**

Jedná se o novostavbu.

Stávající objekty a zpevněné plochy v území budou odstraněny. Následně budou vybudovány podzemní objekty – vedení sítí, nádrž a technologie, pak fontána, rampy, schody, pobytové schody, zídky, pak zpevněné plochy, výsadba zeleně a nakonec městský mobiliář.

b) **Účel užívání stavby**

Jedná se o veřejné prostranství se zpevněnými plochami a zelení určené pro pohyb a pobyt osob.

c) **Trvala nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Není předmětem dokumentace

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

Bude doplněno po obdržení případných podmínek dotčených orgánů

- f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů:

Stavba nebude předmětem zvláštní ochrany.

- g) Navrhované parametry stavby:

Řešená plocha celkem:	4795 m ²
Zpevněné plochy (dlažba, betonové schody, zídky):	2830 m ²
Mlatové povrchy (chodníky přírodního charakteru):	145 m ²
Zeleň	1820 m ²

Podzemní nádrž: plocha 63,8 m², hloubka založení cca 2,85 m

Podzemní technologie fontány plus základ pro vánoční strom:

plocha 32,6 m², hloubka cca 3,3 m

Vodní prvek – chodníková fontána: plocha desky 94 m², počet trysek cca 42 ks, maximální výška vodního proudu do 2,5 m

V řešeném veřejném prostoru budou umístěné 3 technologické podzemní šachty s přivedenou pitnou vodou a silnoproudem (typový výrobek), jedna podzemní šachta s napojením pitné vody a jedna podzemní šachta se silnoproudem. Tyto místa budou sloužit pro připojení trhových stánků na média a jako příprava pro napojení elektroniky při kulturních akcích.

- h) Základní bilance stavby:

Potřeby a spotřeby médií a hmot:

Potřeba vody:

Pro fontánu se předpokládá odběr 110 m³/rok, pro obě pítka cca 60 m³/rok a pro stánky cca 30 m³/rok. Vodovod bude využíván převážně v letní sezoně, případně při občasných příležitostech i v zimní sezoně. Odběr může kolísat a bude upřesněn po provozních zkušenostech.

Q den = 800 l/den

Q den max = 1000 l/den

Q hod max = 90 l/hod

Q roční = 200 m³/rok

Odtok splaškové vody:

Předpokládá se množství 15 - 35 m³/rok. Splašková voda je pouze upřesní se podle provozních zkoušek. Fontána bude pouze v letním provozu od dubna do října.

Předpokládaná spotřeba elektrické energie:

cca 35 000 kWh/rok

Hospodaření s dešťovou vodou:

Dešťové vody z chodníků v severní a východní části řešeného území budou vsakovány podél chodníků v zeleni. Velikost nezpevněných ploch vůči zpevněným je tady pro vsak dostatečná. Dešťové vody ze zpevněných ploch v centrální části území budou svedeny do akumulární a retenční nádrže pod „podíem“ a budou využívány pro zalévání zeleně ve veřejném prostoru. Nádrž bude obsahovat pojistný přepad s regulovaným odtokem 0,5 l/s, z kterého bude voda odvedena do dešťové kanalizace v ulici Třída Míru. Vrchní část nádrže bude retenční s objemem 27,5 m³. Spodní část nádrže bude akumulární s objemem 42 m³. Vypočtená doporučená hodnota pro velikost akumulární nádrže pro zalévání je 24 m³. Vypočtená doporučená hodnota pro velikost akumulární nádrže pro období sucha je 37 m³. Navržená nádrž splňuje podmínku i pro období sucha. Výpočet retenční a akumulární nádrže je přílohou souhrnné technické zprávy. Technologie pro fontánu obsahuje vlastní retenční a akumulární nádrž, která standardně obsahuje provozní objem vody cca 8 m³ a taky retenční část o objemu cca 2 m³. Tato retenční část slouží pro zadržení dešťové vody, která přiteče z plochy fontány a využívá se na doplňování odpařené vody z fontány. Šetří se tím pitná voda doplňovaná z vodovodního řadu. V tomto návrhu je nádrž pro fontánu zvětšena ještě o objem cca 2 m³, který bude na spodním okraji opatřen odtokem do dešťové kanalizace s regulací (max. 0,5 l/s) a na horním okraji s přepadem do dešťové kanalizace. V letním období se odtékání do dešťové kanalizace nepředpokládá, protože většina dešťové vody v této nádrži se využije pro potřeby fontány. V zimním období bude horní retenční část nádrže zaručovat regulovaný odtok dešťové vody.

Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí:

Veřejný prostor nebude po dobu svého užívání obyvateli zdrojem žádných emisí. Při udržování veřejné zeleně bude vznikat biologický odpad, který bude firma zajišťující údržbu zeleně odvážet dle zvyklostí v lokalitě.

Ve veřejném prostoru budou na vhodných místech podél chodníků umístěny odpadkové koše. Na okraji řešeného území, mezi objektem č.p. 1397 a parkovištěm před prodejnou potravin, jsou ve stávajícím stavu postaveny popelnice pro tříděný i netříděný odpad. Pro tyto popelnice je v projektu navrženo vybudování obvodových zástěn tak, aby byl zachován počet stávajících

popelnic (10 ks), ale aby svým umístěním nenarušovali estetickou hodnotu území. Odpad z popelnic i odpadkových košů bude odvážet pověřená firma dle zvyklostí v lokalitě.

i) Základní předpoklady výstavby:

Předpokládaný termín zahájení výstavby je jaro 2021. Předpokládaná délka výstavby je cca 1 rok od zahájení. Výstavba nebude členěna na etapy.

j) Orientační náklady stavby:

Bude doplněno v dalším stupni dokumentace.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus

Územní regulace:

Funkční využití:

Dle platného územního plánu se hlavní část řešeného území nachází v ploše PV – Veřejná prostranství s převahou zpevněných ploch.

Jako hlavní využití je uvedeno:

„- veřejné prostory náměstí, ulic a pěších zón s úpravou parteru – veřejná prostranství s plochami zpevněnými pro vyšší frekvenci pohybu chodců“.

Jako přípustné využití je uvedeno:

- „- mobiliář pro relaxaci a další prvky městské drobné architektury*
- začlenění vodních prvků (kašny, vodní plochy)*
- doprovodná a mobilní zeleň*
- ...*
- vymetené plochy pro předzahrádky restaurací, občerstvení a obdobných provozů*
- vymezené plochy pro drobný stánkový prodej*
- vymezené plochy pro příležitostní (mobilní) prodej – trhy*
- ...“*

Prostorové uspořádání:

- „Veřejná prostranství jsou nezastavitelná – kromě případů uvedených v přípustném využití včetně stanovených podmínek; za stejných podmínek je možné situovat výtvarné prvky a drobnou architekturu s úpravou a využitím parteru.“*

Návrh počítá s úpravou stávajících a vytvořením nových zpevněných ploch, zřízením chodníkové fontány včetně technologie, provedením retenční nádrže, veřejného osvětlení, mobiliáře, zídek, schodišť, nezbytné technické infrastruktury a výsadbou stromů a keřů.

Kompozice prostorového řešení:

Na základě zadání investora, rozboru tras pohybu pěších v řešeném území, připomínek obyvatel a vstupů do jednotlivých objektů ohraničujících veřejný prostor, byl vytvořen koncept rozdělení území na plochu „náměstí“, plochu pro kulturní akce a plochu relaxační se zelení.

V západní části území je navržena zpevněná plocha vymezená nižšími stromy osazenými do prostoru dlažby (kořenový systém bude chráněn ochrannou mříží) – „náměstí“. Ve střední části území je navržen shromažďovací prostor – větší dlážděná plocha, která má ve své jižní části „podium“ – zpevněnou plochu zvýšenou nad okolní terén o cca 0,5 m. Tato plocha má sloužit pro konání kulturních akcí. Východní část území je navržena jako relaxační se vzrostlými stromy zaručujícími stín.

Ve stávajícím stavu je terén před objektem „Hvězdy“ zvýšený, je zpřístupněn z řešeného prostoru trojicí betonových schodišť. Tato zvýšená část bude rozšířena směrem na jih a návrh počítá s tím, že tady bude doplněna zeleň – travnaté plochy se stromořadím. Na terénním zlomu bude vytvořen systém podélných pobytových schodů kombinovaných s terasovou zahradou.

b) architektonické řešení

Cílem návrhu byla revitalizace veřejného prostoru vedoucí k zvýšení jeho estetické kvality ale i jeho schopnosti přitáhnout obyvatele sídliště a nabídnout jim prostor pro příjemné trávení času. Zadáním investora bylo vytvořit v rámci tohoto prostranství místo pro každodenní setkávání lidí, ale i pro větší kulturní akce s pódium. Návrh se snaží nabídnout takové řešení prostoru, aby byly naplněny požadavky pro různé funkce, které má prostor splňovat, ale zároveň aby jednotlivé části prostoru na sebe navazovali a vzájemně se doplňovali. V západní části území je navržen reprezentativní, formálnější prostor, obsahující zpevněné dlážděné plochy doplněné o nižší stromy osazené v prostoru dlažby s ochrannou litinovou mříží. Stromy vymezují pobytový prostor a kopírují přibližný okraj pěších tras vedoucích přes území. Na tento prostor východním směrem navazuje zpevněná dlážděná plocha sloužící především pro shromažďování většího počtu osob. Pro zlepšení mikroklimatu v teplých měsících a pro oživení veřejného prostoru byl do této části území navržen vodní prvek – chodníková fontána s cca 42 vodními tryskami. Fontána by měla sloužit jako estetický prvek veřejného prostoru, ale zároveň má být herním prvkem pro děti. Fontána bude proto kombinovat trysky stříkající směrem nahoru s tryskami stříkajícími do strany a vytvářejícími „vodní tunel“. Vodní obraz bude dynamický – bude se v čase měnit. Jednotlivé trysky budou doplněny o spodní nasvícení. V jižní části centrální části území vznikne mírně zvýšený

prostor „podia“, který bude od ulice Třída Míru oddělen betonovou zdí vysokou cca 2 m. Zeď bude současně architektonickým prvkem s reliéfním/ prolamovaným povrchem se vzorem vycházejícím z tvaru hvězdy.

Východní část území je v návrhu pojatá míň formálně, má sloužit pro relaxaci a je navržena jako přírodní část území s travnatou plochou a vzrostlými stromy. Chodníky podél severního a jižního okraje travnaté plochy jsou navrženy jako dlážděné, chodníky diagonální přes travnatou plochu budou přírodního charakteru – např. mlatové.

Před objektem „Hvězda“ je stávající terén o cca 1 m výš než ve většině řešeného území. Tato zvýšená část bude rozšířena směrem na jih o cca 6 m a v místě terénního zlomu budou vybudované pobytové betonové schody kombinované ve východní části s terasovou zahradou (zeleň vysazená do schodišťových květníků). Před objektem „Hvězda“ vznikne travnatá plocha doplněná o stromořadí.

Zpevněné plochy budou dlážděné. Velikost formátu dlažeb bude vycházet z účelu dané plochy – od velkého formátu poukazujícího na reprezentativní charakter v centrální části, přes střední formáty, až po menší formáty na chodnících směřujících východním a západním směrem. Materiál dlažeb může být kámen, nebo beton. Nejvhodnějším materiálem je kámen, ale když bude kámen pro velké formáty z ekonomických důvodů zamítnut, je možné dlažby provést jako betonové. Musí být zvolena dlažba kvalitní s vysokou estetickou hodnotou, která splňuje technické požadavky na únosnost (pochozí- pojížděná do 3,5t – pojížděná nákladním autem) dle typu skladby. Minimální tloušťky jsou 5 cm pro pochozí a 8 cm pro pojížděnou dlažbu. Musí být zvolen typ dlažby, který umožňuje výběr minimálně ze 3 různobarevných možností materiálu (např. světle šedá, tmavě šedá, béžová, černá).

Odvodnění je navrženo pomocí liniových žlabů – šterbinových.

Betonové konstrukce budou provedeny jako hladké pohledové. Pouze některé betonové povrchy budou provedeny s reliéfem – čelní stěny ramp a stěna za „pódium“. Předpokládá se, že pro využití kontrastu, budou některé menší konstrukce provedeny z betonu probarveného ve hmotě (např. schodišťové stupně sloužící jako schodiště, které jsou uloženy na pobytových schodech).

Zábradlí budou pozinkované s nátěrem RAL.

Přesný výběr barev a reliéfů pro jednotlivé konstrukce (betonové, kamenné, ocelové) bude dospecifikován v dalším stupni dokumentace.

Ve výkresech (např. D.1.1.11 – Hlavní výkres) je principiálně naznačen typ dlažeb a jejich umístění. Přesný sparořez bude rovněž dořešen v dalším stupni dokumentace.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Návrh řeší úpravu veřejného prostranství. Součástí návrhu není žádná budova.

Pod „podiem“ v jižní části území bude umístěna retenční a akumulární nádrž, podzemní objekt pro technologii fontány a betonový základ pro kotvení vánočního stromu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V jižní části území, vedle západního schodiště, je navržena bezbariérová rampa propojující plochu veřejného prostranství s chodníkem v ulici Třída Míru. U jihovýchodního rohu prodejny Penny je navržena druhá bezbariérová rampa, která propojuje hlavní část veřejného prostranství se zvýšenou plochou před objektem „Hvězda“. Bezbariérová rampa bude doplněna i ve východní části „Hvězdy“. Všechny zpevněné plochy budou mít podélné i příčné sklony takové, že budou umožňovat užívání osobami s omezenou schopností pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečností provozu se obecně rozumí schopnost daného zařízení /v tomto případě stavby/ plnit na ně kladené funkční požadavky. Provozování stavby je povinen provádět majitel /uživatel/ v souladu s účelem stavby, právními předpisy, provozními řády a podmínkami stanovenými pro provoz inženýrských sítí a ostatních technických zařízení.

Pro udržení dobrého provozního stavu všech prvků stavby a inženýrských sítí je důležitá důkladná technická kontrola již v době příprav, výstavby, tak i při provozu samém – dodavatelská organizace je povinna před předáním provedených prací a dodávaných zařízení odběrateli zajistit v rozsahu a za podmínek stanovených předpisy kontrolu zařízení /revize, zkoušky apod./ a pořídit o tom doklady /zprávy o revizích, protokoly o zkouškách, osvědčení o shodě, jakosti a kompletnosti výroků, apod./ a odevzdat je spolu se zařízením jako součást předání stavby. Pro bezpečný provoz při vlastním užívání stavby je nutné také dodržovat zásady pravidelné údržby, zejména při úklidu komunikací, péči o zeleň, zajištění pravidelných revizí jednotlivých rozvodů, a ostatního zařízení /technologie fontány ap./.

Elektrické zařízení musí být namontováno a uváděno do provozu v souladu se zásadami bezpečnosti práce. Výchozí a pravidelné revize smějí konat jen kvalifikovaní pracovníci. Požadavky na jejich odbornou způsobilost stanovují zvláštní předpisy.

Jednotlivé činnosti při opravách a údržbě stavby je nutno zajistit kvalifikovanými pracovníky za dodržení technologického postupu prací a všech zásad BOZP – je nutno zejména seznámit se s místními, používat ochranné pracovní pomůcky a jistící prostředky, věnovat pozornost při práci ve a při zásahu do elektrických, tlakových a jiných rozvodů a zařízení zajistit odpojení od zdroje.

Stavba je navržena a také musí být provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání a provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí úrazu, např. uklouznutím, smykem, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem atp.. Pro stavbu budou použity jen takové materiály, které odpovídají svými vlastnostmi a kvalitou těmto požadavkům a mají příslušné certifikáty.

V řešeném veřejném prostoru vzniknou i terénní zlomy, ve kterých budou provedeny schodiště nebo pobytové schody. V místech, kde volná hloubka bude větší než 500 mm a podél schodišť a ramp budou umístěna zábradlí.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) Stavební řešení
- b) Konstrukční a materiálové řešení
- c) Mechanická odolnost a stabilita

Retenční a akumulační nádrž:

Retenční a akumulační nádrž je v půdorysném průmětu obdélníkového tvaru. Tvar a rozměry akumulační rozměry jsou uvedeny i na příslušném výkrese. Vnitřní rozměr nádrže je 12 x 3,5 m. Akumulační a retenční nádrž je navržena jako bílá vana z vodostavebního betonu třídy C30/37 – XA2, XD3. Veškeré pracovní spáry a případné prostupy je nutné utěsnit vhodnými těsněními, která jsou certifikována pro bílé vany. Základovou desku, stěny a strop je nutné vyztužit u obou povrchů a v obou směrech betonářskou výztuží třídy B500B. Stěny je nutné více vyztužit s ohledem na smršťování betonu. Tloušťka všech deskových konstrukcí akumulační a retenční nádrže je 300 mm s ohledem na funkci bílé vany. Krytí výztuže je navrženo hodnotou 50 mm. Základová deska přesahuje za líc stěn o 300 mm z důvodu eliminace vyplavání nádrže při extrémním zvýšení hladiny podzemní vody, které v běžném provozu není uvažováno. Konstrukce je navržena na zemní tlak v klidu a přetížení stropu nádrže lokálním břemenem o velikosti 180 kN, které reprezentuje bodové zatížení od jedné patky autojeřábu o nosnosti cca 50 tun. Předpokládá se použití jeřábu cca této nosnosti pro osazení Vánočního stromu.

Spodní akumulační část nádrže má objem 42 m³, horní retenční část má objem 27,5 m³. Do nádrže budou dva vlezky o průměru 600 mm. Jeden bude sloužit pro osazení čerpadla a jeho revizi, druhý vlez bude sloužit pro přístup osob zajišťujících údržbu.

Chodníková fontána včetně technologie a základ pro vánoční strom:

Objekt pro technologii fontány je rozdělen na dvě části – „mokrou“ a „suchou“. Mokrá část je retenční a akumulační nádrž s provozním a retenčním objemem vody. V suché části se nachází samotná technologie pro fungování fontány (elektroinstalace, filtr, ...)

Tento podzemní objekt je navržen jako železobetonová monolitická konstrukce, jehož vodotěsnost zajišťují vnitřní plastové stěny s žebry, která budou zalita do betonu. Navržená třída betonu je C30/37 – XA2, XD3. Veškeré pracovní spáry a případné prostupy je nutné utěsnit vhodnými těsněními, která jsou certifikována pro bílé vany. Základovou desku, stěny a strop je nutné vyztužit u obou povrchů a v obou směrech betonářskou výztuží třídy B500B. Tloušťka všech deskových konstrukcí podzemního objektu je 300 mm od plastové vnitřní stěny

objektu respektive 200 mm nad žebro plastového výrobku u obvodových stěn. U vnitřní stěny mezi retenční částí a technologickou místností je tloušťka stěny 300 mm, respektive prostor mezi žebry je 100 mm. Krytí je uvedeno na příslušném výkrese.

Součástí monolitické konstrukce je i základ pro Vánoční strom, který je propojen s železobetonovými stěnami technického zázemí pro fontánu. Pro vlastní osazení Vánočního stromu je navržen válcový otvor o průměru základny 0,8 m, který je nutné v běžném provozu zakrýt mříží nebo vhodným poklopem, protože jeho hloubka je větší než 2,0 m. Základ pro Vánoční strom je nutné řádně vyztužit, minimálně na minimální stupeň vyztužení platný pro železobetonové konstrukce. Maximální výška Vánočního stromu je 15,0 m a šířka 9,0 m v patě stromu.

Konstrukce je navržena na pasivní tlak, protože vlivem větru dochází k pootočení celé konstrukce, která se opírá o zeminu a tím je částečně zachycen ohybový účinek větru na Vánoční strom od větru. Konstrukce stropu je také navržena na přetížení stropu nádrže lokálním břemenem o velikosti 180 kN, které reprezentuje bodové zatížení od jedné patky autojeřábu o nosnosti cca 50 tun. Předpokládá se použití jeřábu cca této nosnosti pro osazení Vánočního stromu.

Předpokladem návrhu je, že únosnost základové půdy v základové spáře je alespoň 175 kPa, nutno ověřit oprávněnou osobou po odkrytí základové spáry a provést zápis do stavebního deníku.

Chodníková fontána

Po vyhloubení a začištění jámy bude na dno provedena monolitická deska z prostého betonu o tloušťce 120 mm. Do desky budou nakotveny konstrukce žlábků a bude provedena příprava všech rozvodů a technologických prvků fontány. Prostor mezi žlaby bude vysypán štěrkem tak, že kolem žlábků a rozvodů bude betonovými cihlami vymezen prostor bez štěrku. Následně bude provedena železobetonová monolitická deska o tloušťce 200 mm. Prostor kolem žlábků a rozvodů pod deskou bude taky vylitý betonem. Následně bude provedena pokládka dlažeb do maltového lože (exteriérové lepidlo s vhodnými vlastnostmi), osazení trysek do žlábků a osazení krycích mřížek.

Železobetonová konstrukce chodníkové fontány:

Veškeré železobetonové monolitické konstrukce fontány je nutné vyztužit alespoň na minimální stupeň vyztužení platný dle příslušné EN pro železobetonové konstrukce. Konstrukce bude ve styku s chemicky upravenou vodou a v zimním období může být ve styku s rozmrazovací solí. Z těchto důvodů je nutné konstrukce provést z betonu třídy C 30/37 – XA3, XD3. Veškeré konstrukce je nutné vyztužit betonářskou ocelí třídy B500B u všech povrchů a v obou směrech. Krytí má být min. 50 mm.

Monolitické konstrukce obecně:

Veškeré železobetonové monolitické konstrukce je nutné vyztužit alespoň na minimální stupeň vyztužení platný dle příslušné EN pro železobetonové konstrukce. Konstrukce může být v zimním období ve styku s rozmrazovací solí. Z těchto důvodů je nutné konstrukce provést z betonu třídy C 30/37 – XA2, XD3. Veškeré konstrukce je nutné vyztužit betonářskou ocelí třídy B500B u všech povrchů a v obou směrech. Krytí má být min. 50 mm.

Základy budou provedeny do nezámrazné hloubky.

Prefabrikované konstrukce obecně:

Veškeré železobetonové prefabrikované konstrukce je nutné vyztužit alespoň na minimální stupeň vyztužení platný dle příslušné EN pro železobetonové konstrukce. Konstrukce mohou být v zimním období ve styku s rozmrazovací solí. Z těchto důvodů je nutné konstrukce provést z betonu třídy C 30/37 – XA2, XD3 nebo lepší. Veškeré konstrukce je nutné vyztužit betonářskou ocelí třídy B500B u všech povrchů a v obou směrech. Krytí má být min. 50 mm.

Kotevní body pro případné zastřešení podia:

Kotevní body budou tam, kde je to možné, součástí větších monolitických konstrukcí jako je retenční a akumulární nádrž, technologické zázemí fontány, nebo základy pro dělicí okrasnou stěnu. V případě, že kotevní bod bude v místě dlážděné plochy nebo v místě trávníku, je navržen železobetonový základ o rozměrech 2 x 2 x 0,2 m plus sloup o rozměrech 0,6 x 0,6 x 1,1 m. Stabilitu základu zajišťuje i přitížení od zeminy, kterou bude základ zahrnut. Tento základ může být železobetonový monolitický nebo může být vyroben jako prefabrikát. Navržena je třída betonu C30/37 - XA2, XD3. Základ je nutné vyztužit u všech povrchů a ve všech směrech. Krytí má být minimálně 50 mm.

Zed' za podiem:

Stěna s reliéfním povrchem je navržena jako prefabrikovaná betonová o celkové tloušťce 500 mm. Stěna bude složena ze dvou tenčích betonových prefabrikovaných stěn o tloušťce maximálně 250 mm, které budou mít pohledovou stranu s reliéfem. Tyto stěny budou ve spodní části kotveny pomocí ocelových kotev do betonového monolitického základu. Na horní vodorovné části budou pomocí ocelových kotev propojeny. Prefabrikovaná stěna s reliéfním povrchem je navržena z betonu třídy C30/37 – XD2/ XD3. Prefabrikovanou stěnu je nutné řádně vyztužit při obou površích a v obou směrech betonářskou výztuží – například výztuží třídy B500B. Na obou okrajových částech je pro zakrytí elektro skříní navržena ocelová/ litinová mříž, která svým vzhledem vychází z reliéfu stěny.

Pobytové schody a terasová zahrada:

Pobytové schody jsou navrženy z železobetonu. Jsou navrženy jako prefabrikáty z pohledového betonu. Maximální délka jednoho kusu bude 6 m. V dalších stupních

dokumentace bude zpracován návrh skladby jednotlivých prvků. Tento návrh bude zpracován tak, aby počet dílů byl co nejmenší. Pod pobytovými schody bude štěrkový podsyp. S ohledem na trvanlivost je nutné pobytové schody provést z betonu minimálně třídy C30/37 – XD3. Povrch schodů bude vystaven působení rozmrazovacích solí v zimním období. Schody je nutné řádně vyztužit při obou površích a v obou směrech betonářskou výztuží například výztuží třídy B500B.

Terasová zahrada je navržena z železobetonu. Bude provedena složením betonových prefabrikátů, o průřezu ve tvaru L, dlouhých maximálně 6 m. Tloušťka prvků bude min. 12 cm. Třída betonu, z které je navržena nosná konstrukce terasové zahrady, je C30/37.

Obvodová konstrukce vymezující prostor pro popelnice:

Předpokládá se, že ohraničení prostoru pro popelnice bude založeno na patkách, aby nebyly narušeny podzemní sítě. Patky budou provedeny až po pečlivém vytyčení všech inženýrských sítí v prostoru. Návrh počítá s tím, že nadzemní konstrukce zástěny budou z typových ocelových rámových panelů s drátěnou výplní. Výška konstrukce bude max. 1,7 m.

Rampy:

Rampy budou splňovat požadavky pro bezbariérový přístup. Rampy jsou navrženy jako betonové prefabrikované. Kladeční plán jednotlivých konstrukcí bude zpracován v dalším stupni projektové dokumentace. Základ pro kotvení prefabrikovaných dílů bude železobetonový monolitický založený do nezámrazné hloubky. Povrch ramp bude mít zdrsněný povrch. Všechny viditelné části rampy (viditelné části stěn) budou provedeny jako pohledové. Čelní stěna bude navíc doplněna reliéfem.

Zídky:

Zídky jsou navrženy jako prefabrikované betonové z pohledového betonu. Zídky budou mít šířku 500 mm. Výška bude 400 – 500 mm nad okolním terénem (viz výkresy). Zídky budou složeny z kusů o délce max. 6 m. Budou založeny do nezámrazné hloubky na podlité z prostého betonu o tl. cca 50 mm.

V některých místech (rovnoměrně rozmístěné převážně ve stínu, ale částečně i na slunci) budou na horní povrch zídek doplněny dřevěné sedáky.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) Technické řešení
- b) Výčet technických a technologických zařízení

Technologie fontány:

Základní popis:

Vodní prvek tvoří lichoběžníková plocha s tryskami osazenými do nerezových podúrovňových žlabů. Je navrženo několik typů trysek s různými vodními obrazy, rozdělenými do 5 okruhů se samostatnými čerpadly.

Rozdělení okruhů:

okruh	typ trysky	výška vodního obrazu [m]	počet čerpadel [ks]	počet trysek celkem [ks]	vodní obraz
A/1	Napěňená trysky typu Gejzír, \varnothing ústí 40mm	0,5-1,5	1	8	dynamický
A/2	Napěňená trysky typu Gejzír, \varnothing ústí 40mm	0,5-1,5	1	8	dynamický
B	Pramínková trysky typu Kometa, \varnothing ústí 14mm	0,5-1,0	1	14	dynamický
C	Pramínková trysky typu Kometa, \varnothing ústí 14mm, šikmý výstřik pod úhlem cca 10°	0,5-2,5	1	9	dynamický
D	Napěňená trysky typu Kaskáda, \varnothing ústí 70mm	0,5-2,5	1	3	dynamický

Popis řízení:

Všechny okruhy mají dynamický model: frekvenční měnič mění na základě naprogramovaného sousledu změn frekvencí elektrického proudu výkon čerpadla, čímž se mění výška vodního obrazu u trysek

každý okruh trysek je napojen samostatným rozvodem do strojovny, kde je osazen ručně regulovatelným kohoutem, pod každou tryskou je umístěn kohout k přesné regulaci průtoku. Nastavení regulačních kohoutů a řídicích prvků bude nastaveno dle provozních zkoušek provedených po dokončení veškerých montážních prací.

Čerpadla sají z retenční nádrže vodu a tlačí ji do trysek. Z přepadů nerezových žlabů se voda vrací vratnou větví do retenční nádrže, odkud ji čerpadla opět nasávají. Před čerpadly jsou umístěny zachycovače hrubých nečistot jako ochrana před ucpáváním oběžného kola čerpadla či trysky. Nerezové žlaby mají dnové vypouštění pro odvodnění žlabů po dobu zimní odstávky. Vratná větev vodního prvku i vypouštění žlabu musí být odvedeno gravitačně do kanalizace.

Technické řešení:

Trysky vodního prvku jsou umístěny do nerezových podúrovňových žlabů. Jedná se o žlaby šířky 300mm, výšky 350mm, různých délek dle výkresové PD a výkazu výměr. Nad každou tryskou je proveden komínek o rozměru 300x300mm výšky 70-85mm krytý nerezovou pochozí mřížkou. Do žlabů jsou provedeny přívody trysek G1" a G6/4" dle konkrétních trysek.

Žlaby jsou provedeny s vodní hladinou z důvodu navrženého typu trysek a z důvodu chlazení

reflektorů. Z každého žlabu jsou provedeny 1-2 gravitační přepady, které udržují hladinu vody ve žlabu na úrovni cca 320mm.

Ze dna každého žlabu je proveden tlakový odtok G3", která slouží pro vypouštění žlabů a jejich odvodnění po dobu zimní odstávky.

Plocha vodního prvku je spádována do nerezové odtokové armatury šířky 130mm, výšky 150mm, délky 7750mm s 2 gravitačními odtoky DN100 a nerezovou krycí mřížkou.

Ze severovýchodní strany je plocha ohraničena také nerezovým odtokovým žlabem délky 17300mm se 4 gravitačními odtoky DN100. Těmito žlaby odtéká technologická voda a dešťová voda z plochy vodního prvku do retenční nádrže.

Osvětlení:

Osvětlení vodního obrazu trysek okruhů A/1, A/2 a D bude zajišťovat 19 přisazených nerezových LED RGB reflektorů 9x3W, 24VDC, krytí IP68. Osvětlení vodního obrazu trysek okruhů B, C bude zajišťovat 23 korunových nerezových LED RGB reflektorů 9x3W, 24VDC, krytí IP68. Reflektory budou umístěny na nerezovém držáku pod tryskami a budou nasvětlovat jejich vodní obraz.

Ve shodě s normou ČSN 332000-7-702 mohou být použity pouze reflektory se zdroji o napětí 12V AC nebo 24V DC.

Pro přívod kabelů budou v nerezových žlabech umístěny jedno-vývodové a více-vývodové kabelové nerezové průchodky s připojením G1".

Osvětlení bude spouštěno dle signálu z veřejného osvětlení. Napájecí zdroje budou umístěny ve strojovně.

Provoz:

Vodní prvek bude provozován sezónně, v období cca od dubna od října (cca 183dní). Přesné rozvržení ročního a denního provozu bude určeno dle požadavku investora a počasí (vodní prvek nesmí být v provozu při teplotách pod 0°C). Mimo toto období bude systém vodního prvku zazimován dle návodu k obsluze dodavatele technologie.

Voda v okruhu fontány je znehodnocena nečistotami splachovanými ze smáčených povrchů a upravována dávkováním chemikálií pro udržení čistoty a voda tedy není pitná. Provozovatel musí viditelně vystavit upozornění, že voda není určena k pití.

K obsluze vodního prvku bude investorem určena osoba, která bude proškolená dodavatelem technologie. Obsluha bude vykonávat pravidelnou údržbu vodního prvku dle návodu k obsluze, zhotoveným dodavatelem technologie. Dále je nutné provádět podzimní zazimování a jarní zprovoznění technologického zařízení. K provádění těchto úkonů se doporučuje přizvat specializovaná firma.

Strojovna technologie a retenční nádrž:

Technologické zařízení vodního prvku bude umístěno v nově vybudované PP jednovstupové jednoplášťové strojovně o vnitřních rozměrech 3,7x2,3x2,0m. Jedná se o vodotěsnou

plastovou nádrž svařovanou z polypropylenových desek tl.12mm, dno nádrže tvoří vyztužený PP stěnový prvek tl.80mm.

Dno strojovny bude opatřeno PP čerpací jímkou s kalovým čerpadlem. V jímce se bude shromažďovat technologická voda z úkapů a voda po odvodnění technologického zařízení a rozvodů. Všechny rozvody technologie vodního prvku (voda, elektro) budou do strojovny přivedeny přes předem připravené PP vařené prostupy.

Dále bude vedle strojovny osazena PP jednovstupová jednoplášťová retenční nádrž o vnitřních rozměrech 2,2x2,3x2,0m. Jedná se o vodotěsnou plastovou nádrž svařovanou z polypropylenových desek tl.12mm, dno nádrže tvoří vyztužený PP stěnový prvek tl.80mm. Pod nátokem do retenční nádrže bude umístěn koš s nerezovým sítím pro zachycování nečistot.

Hladina podzemní vody není určena a je tedy navržena jednoplášťová šachta. V případě zjištění vysoké HPV, musí být provedeny takové opatření, aby se zamezilo vyboulení a poškození PP stěn nádrže vlivem tlaku vody. Tato opatření musí být konzultována a odsouhlasena s projektantem technologie.

Nádrže musí být osazeny a obetonovány dle stavební části PD a technických podmínek dodavatele nádrže.

Odvětrání strojovny:

Prostor strojovny musí být z důvodu výskytu vysoké vlhkosti a možnosti přítomnosti výparů chemikálií nuceně odvětrán. Odvětrání bude provedeno dvěma trubkami DN100 vyvedenými ze strojovny a zaústěnými do šachtičky odvětrání s nerezovou krycí mřížkou. Šachtičku odvětrání je nutné zajistit proti vniku dešťových vod.

Hydraulický návrh:

Jedná se o uzavřený vodní okruh. Technologický systém přepadový s gravitační vratnou větví do retenční nádrže. Okruh lze individuálně odstavit z provozu uzavřením sacích a tlačných větví čerpadel. Čerpadla jsou blokovány proti chodu na sucho sondou v retenční nádrži.

Úprava vody:

Písková filtrace plastovým filtrem o průměru D500 s pískovou náplní 0,4-0,8 mm odfiltruje všechny mechanické částice větší než 0,3 mm. Plastové čerpadlo s připojením DN50/DN40, výkonem 0,45 kW a průtokem 12 m³/h při 8 mvs saje vodu z retenční nádrže a tlačí ji rozvodem vypouštění do nerezových žlabů trysek. Nastavením ručního ovládacího 6-ti cestného ventilu je možné provádět zpětný proplach filtru.

Z důvodu velkého přínosu mechanického znečištění je navržena automatická hlavice ovládacího ventilu, která provede automatické propláchnutí filtrace v nastavených časových intervalech nebo podle tlaku vody. Spínání filtrace je zajištěno programem minimálně 7 hodin

denně.

Voda okruhu vodního prvku bude obsluhou testována na úroveň pH a obsah chlóru a tyto hodnoty budou udržovány na požadované úrovni ručním dávkováním předepsaných chemikálií přímo do retenční nádrže.

Automatické dávkování chemikálií:

Pro udržení hygienické nezávadnosti je navrženo automatické dávkování chemikálií. Vzhledem k malému množství vody v okruhu a velkému přínosu znečištění je automatické dávkování velmi důležité. Dalším aspektem, který u fontán musí být zohledněn, je možnost přínosu bakteriálního znečištění.

Zařízení se skládá z:

zařízení, které měří ORP a na jeho základě dávkuje chlornan sodný 14% k dosažení koncentrace 0,3-0,6 mg/l. Pro fontány se doporučuje nastavit automat na horní hranici požadovaného rozmezí.

zařízení, které měří pH a na jeho základě dávkuje korektor pH – pH minus k dodržení pH 6,8 – 7,2, kdy je nejúčinnější působení Cl. Bude používán přípravek s flokulačním účinkem, takže již nebude třeba dávkovat flokulant samostatně.

Dávkování chemie je umístěno v okruhu filtrace. Pro dávkovací zařízení nutno instalovat zásuvku blokovanou s chodem čerpadla filtrace. Dávkovací chemikálií budou umístěny v plastových kanystrech uložených v PP záchytné vaně pro případ jejich úniku.

Potrubní rozvody:

Potrubní tlakové rozvody trysek a filtrace jsou navrženy z PVC PN 10. Potrubní rozvody dopouštění vody vč. filtru mechanických nečistot navrženy z PP PN 16. Po instalaci trubních rozvodů bude provedena tlaková zkouška rozvodu dle ČSN 75 5911. Tlaková zkouška bude opakována po provedení betonáže.

Gravitační vratné potrubí je navrženo z kanalizačního potrubí KG (popř. HT) systému. Po instalaci trubních rozvodu bude provedena zátopová zkouška všech vratných potrubí. Zátopová zkouška bude opakována po provedení betonáže.

Jednotlivé potrubní větve budou uloženy na štěrkopískovém podsypu tl. 100 mm a budou spádované směrem ke strojovně (doporučený spád 2%, minimální spád 1%)

Potrubní rozvody technologie musí být na zimní období vypuštěny a potrubí i fontána musí být po dobu zimní odstávky gravitačně odvodněny do kanalizace. Dále musí být strojní vybavení strojovny vypuštěno a zazimováno dle návodu dodavatele.

Prostupy potrubí stavebními konstrukce budou provedeny jako nerezové.

Dopouštění vody:

Dopouštění vody bude spouštěno automaticky do retenční nádrže pomocí elektromagnetického ventilu řízeného nerezovými hladinovými sondami v retenční nádrži.

Hladinové sondy budou nastaveny tak, aby byl využit co největší objem retenční nádrže. Přesná poloha hladinových sond bude určena na základě provozních zkoušek.

Voda napouštěná z veřejného vodovodního řadu má určitý obsah vápníkových a hořčíkových iontů. Při hodnotách nad cca 6°dH již dochází k vysrážení inkrustů na povrchu vodního prvku či okolní dlažby. V případě vyšší tvrdosti vody je vhodné na dopouštění umístit změkčovací filtr s volumetrickým řízením automatického proplachu. Před změkčovací filtr je nutné umístit filtr mechanických nečistot G 1" 50 mic.

Elektroinstalace:

Pro technologii vodního prvku je navržen podružný elektrorozvaděč umístěný ve strojovně technologie. V rozvaděči bude umístěn proudový chránič, hlavní vypínač, jističi a ovládací prvky pro jednotlivé technologické zařízení.

Pro napájení podružného rozvaděče technologie bude do strojovny přiveden kabel napájení vč. ochranného zemnění, který je součástí samostatné části PD. Přívodní kabel nesmí být napojen za proudovým chráničem, ale pouze za odpovídajícím jističem. Proudový chránič bude osazen v podružném rozvaděči technologie.

Všechny nerezové prvky technologie fontány musí být uzemněny ochrannými zemními vodiči Cu 4.0 svedenými na zemnicí lištu podružného elektrorozvaděče technologie.

Po dokončení všech montážních prací zhotoví dodavatel technologie výchozí revizní zprávu elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6.

Závlaha:

Technické řešení:

Závlahový systém bude zásobován vodou z akumulační části retenční a akumulační nádrže umístěné pod „pódiem“ pomocí ponorného čerpadla. Nádrž bude zásobována srážkovou vodou svedenou z vybraných zpevněných ploch v centrální části území. Spodní, akumulační část nádrže má objem cca 40 m³. Vypočtená doporučená hodnota pro velikost akumulační nádrže pro zalévání je 24 m³. Vypočtená doporučená hodnota pro velikost akumulační nádrže pro období sucha je 37 m³. Akumulační prostor nádrže, tj. vodní sloupec je díky rozlehlosti dna nádrže nízký. Z technických důvodů (chlazení čerpadla, ochrana před nasáváním usazenin) není možno čerpat posledních 40-50 cm vodního sloupce. Aby bylo možno využít téměř celého akumulačního prostoru, bude ve dně nádrže šachta, kde bude možno umístit čerpadlo.

Do budoucna se pro případ nedostatku srážkové vody v nádrži počítá s možností dotovat akumulační část nádrže vodou čerpanou z vrtané studny.

Závlahový systém bude rozdělen do 9 sekcí, z toho 8 pro závlahu trávníku, jedné pro závlahu stromů a záhonu.

Počet sekcí vyplynul z potřeby použít rotační postřikovače a tudíž z často technické nemožnosti v rámci ucelené plochy umístit na jednu sekci postřikovače s 30-60 stupňovou výsečí a 180

stupňovou či dokonce větší. Aby byl celkový hodinový průtok na jednotlivých sekcích co nejvyrovnanější, bylo u některých sekcí předepsáno adekvátní zvýšení srážkové výšky u všech postřikovačů na sekci. Z toho důvodu byly také „podsekce“ závlahy stromů a záhonu sloučeny pod jeden sekční ventil. Nicméně potrubí jednotlivých podsekcí bude přivedeno až k ventilu, kde teprve dojde k jejich sloučení. Toto umožní v případě potřeby v budoucnu jednoduše drobnou modernizací rozdělit podsekce na samostatné sekce přidáním elmagventilů.

Potrubí není spádováno, zazimování bude prováděno pomocí stlačeného vzduchu 3 atm.

Kompresor bude napojován na rychlospojný ventil.

Pro zavlažování travnatých ploch byly zvoleny rotační postřikovače. Vzhledem k požadavku eliminovat dopad vody na mlatový povrch parkových cest a nik pro lavičky v centrální travnaté ploše jsou jednotlivé plochy trávníku malé, poměrně členité a leckdy i tvarově protáhlé. Rovnoměrné vykrytí takových ploch si vyžaduje použití velkého množství postřikovačů osazených tryskami s malým dostřikem. Tedy ideálně rozprašovacími, ještě lépe paprskovitými rotačními. Tato varianta ale nebyla použita z důvodu obav před krádežemi trysek. Výše uvedené trysky se montují našroubováním na horní část výsuvníku postřikovače a jsou jednoduše bez potřeby nářadí demontovatelné. Trysky rotačních postřikovačů jsou montovány do boku výsuvníku a jejich demontování je obtížné i s nářadím. Proto byly zvoleny postřikovače rotační, byť někdy na úkor ne zcela vyrovnané srážkové výšky. Pokud to sortiment dovozoval, byly kvůli obavám z vandalizmu upřednostněny postřikovače s nerezovým výsuvníkem, případně jinými antivandalními funkcemi.

V ploše budou vysazeny stromy, instalovány niky s lavičkami a prvky technické infrastruktury. Jejich polohám bylo nutno přizpůsobit polohy postřikovačů, což místy zdeformovalo spony a rovnoměrnost srážkové výšky na sekci.

Zdroj vody:

Bude použito ponorné čerpadlo s nerezovým pláštěm, oběžnými koly odolnými abrazi, nejl. nerezovými, a sacím košem. Čerpadlo bude vybaveno integrovaným presscontrolem, případně bude hlavní potrubí osazeno v prostoru průlezu pod poklopem presscontrole samostatným, s certifikací IP 68. Minimální hladina pro provoz čerpadla bude hlídána sondami.

Trubní rozvody:

Budou realizovány rPE trubkami. Trubky jsou dimenzovány tak, aby došlo k co nejmenším tlakovým ztrátám a tlak na postřikovačích byl tak v rámci sekcí vyrovnaný. Spoje budou provedeny plastovými spojkami s převlečnou maticí a svěrným kroužkem (rozebíratelné spoje). Postřikovače budou na potrubí napojeny vždy pomocí pružné přípojky tvořené flexibilní trubicí DN min. 12mm opatřenou na koncích dvojicí hadicových spojek kolínkových napojených na navrtávací pas.

Trubní rozvody budou uloženy do hloubky 300mm (vrchní část potrubí). Způsob pokládky bude proveden dle ČSN 75 4306 Závlahové trubní sítě, kapitola 6 s výjimkami, které vyplývají ze

specifik systému řešeného v této PD. Souběžné trubky budou rovnány paralelně vedle sebe dle možností, nutno vyvarovat se „spleteninám“. Budou obsypány jemnozrným materiálem (písek, štěrk 4/8, zemina s max. velikosti zrn 15mm).

Před montáží postřikovačů bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911. Při pokládce potrubí budou trubky zásypem pouze stabilizovány ve finální poloze a to v místech bez tvarovek. Veškeré tvarovky vč. navrtávacích pasů a spoje potrubí zůstanou odhaleny. Veškeré přípojky postřikovačů budou ukončeny zátkou (dočasně, po provedení zkoušky bude tato odstraněna). Bude provedena vizuální kontrola všech spojů v rámci autorského a technického dozoru. Teprve po odsouhlasení AD a TDI bude možné tvarovky zasypat.

Kabelové rozvody:

Propojení 24 VAC elektromagnetických ventilů s ovládací jednotkou bude realizováno vícevodičovými kabely o průřezu 0,8 mm² uloženými v kabelové ohebné dvouplášťové korugované chráničce DN min. 32 (POVINNÉ!!). Kabelové rozvody budou uloženy do hloubky 300mm (vrchní část chráničky). Budou obsypány jemnozrným materiálem (písek, štěrk 4/8, zemina s max. velikosti zrn 15mm).

Silové napájení čerpadla, ovládací jednotky, ovládacího panelu čerpadla v nádrži, přípravy pro čerpadlo ve vrtu a ovládací panel čerpadla ve vrtu jsou součástí SO 09 – Rozvody vody, kanalizace, silnoprůdu (vnitroareálové), části týkající se silnoprůdu.

Uspořádání ve ventilové šachtici:

Ventilová šachtice bude usazena do štěrkového lože o tl. 100mm z kameniva drceného fr. 4/8. Vrchní strana šachtice bude usazena do shodné výšky a sklonu, jaké bude mít cílový povrch navazující travnaté plochy (nutné vytyčit geodet. metodami!). Mezery v okolí prostupů trubek budou uzavřeny PU pěnou s odolností proti půdním bakteriím (studnařská PU pěna). Napojení elektromagnetických ventilů na rozbočovací sestavu a filtru na kohouty bude realizováno tvarovkami s převlečnými maticemi tak, aby elmag. ventily i filtr byly snadno demontovatelné bez nutnosti zásahu do okolního trávníku. Za elektromagnetický ventil 9. sekce bude osazen regulátor tlaku.

Postřikovače:

Rotační výsuvné postřikovače budou na potrubí napojeny pomocí pružné přípojky tvořené flexibilní trubicí DN min. 12mm opatřenou na koncích dvojicí hadicových spojek kolínkových napojených na navrtávací pas. Typ použitého pasu bude umožňovat vyvrtat či jinak realizovat otvor do potrubí min. 13mm v průměru (bude takto realizováno a kontrolováno v rámci AD). Postřikovače na okraji zavlažované plochy budou usazeny těsně u kraje, v případě nutnosti bude ubourána či předem vynechána potřebná část stabilizace obrubníku. Budou uloženy do DOSTATEČNĚ ZHUTNĚNÉHO LOŽE A OBSYPU (hutněno ručně např. menší kovovou palicí) z kameniva drceného fr. 4/8 (povinné!!!). Niveleta horní plochy postřikovače bude usazena

přesně do roviny okolního terénu. Osa postřikovače, tedy i výsuvník budou kolmo k povrchu okolního terénu.

Bublery, kapkový potrubí:

Pro závlahu stromů bude použit RWS-BGX systém pro zavlažování stromů, RWS Standard s integr. bublerem 1401 od fi. RainBird. Jde o do země vertikálně instalovaný tubus se síťovitým pláštěm, po němž stéká voda dávkovaná integrovaným bublerem. Záhony budou zalévány podzemním kapkovacím potrubím, instalovaným do hloubky 200 - 300 mm dle převažující vegetace v daném záhonu.

Ovládací jednotka:

Ovládací jednotka 230V bude umístěna v uzamykatelné skříni ve sloupku ve východní části řešeného území. Srážkové čidlo bude namontováno v dosahu přenosového signálu na sloupu VO.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Jedná se o úpravu veřejného prostranství, návrh neobsahuje výstavbu žádné budovy. Ve stávajícím stavu slouží chodník mezi prodejnou a objektem č.p. jako 1397/169 jako nástupní plocha pro požární techniku HZS, a chodník jižně podél objektu „Hvězdy“ pro příjezd požární techniky. Chodník ve východní části řešeného území, podél objektu 1280/16b je v současnosti určen i pro příjezd a jako nástupní plocha pro požární techniku HZS. Tento princip zůstane zachován. Chodníky, které mají sloužit jako přístupové komunikace pro zásah HZS musí mít šířku minimálně 3 m a musí svou skladbou umožnit příjezd požární techniky. Nástupní plocha bude mít šířku minimálně 4 m, bude odvodněna a zpevněna alespoň k jednorázovému použití vozidlem, jehož tíha na nejvíce zatíženou nápravu je nejméně 100 kN, plocha bude mít sklon v podélném směru max. 8 % a ve druhém směru nejvíce 2 %.

Nástupní plocha pro bytový dům č.p. 1397 bude označena dopravní značkou B 29 s dodatkovou tabulkou „Nástupní plocha pro požární techniku“ tj. stejným způsobem jako je značení řešeno pro dům č.p. 1280.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Tepelná ochrana není předmětem dokumentace. Součástí návrhu není žádný vytápěný objekt. Pro úsporu energie budou pro osvětlení použity LED svítidla.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

Voda ve fontáně bude chemicky upravována tak, aby byla dosažena její zdravotní nezávadnost.

Vliv navržené stavby na okolí:

Po dokončení stavby a výsadby nebude běžné užívání veřejného prostranství působit prakticky žádnými nepříznivými vlivy na okolní životní prostředí. Jednotlivé objekty neobsahují žádný zdroj znečišťování ovzduší, dešťové vody budou využívány pro zalévání, okolí nebude zatěžováno nadměrným hlukem, prachem ani žádnými jinými škodlivými výpary a exhalacemi souvisejícími s užíváním veřejného prostranství.

V rámci základní vybavenosti budou v prostoru vhodně umístěné odpadkové koše, ze kterých budou odpady odváženy dle zvyklostí v lokalitě.

Z pohledu vlivu navržené stavby na okolní životní prostředí a zdraví občanů lze konstatovat, že realizací úpravy prostranství před „Hvězdou“ a navazující infrastruktury nedojde oproti stávajícímu stavu ke změnám, které by měly negativní dopad na životní prostředí v dotčené lokalitě.

Samostatnou kapitolou je vliv vlastní realizace /provádění/ stavby na životní prostředí v jejím bezprostředním okolí – hlavní zásady jsou uvedeny v odst. B8) této zprávy. Odpady ze stavby - vzniklé při vlastní realizaci stavby budou tříděny a likvidovány vybraným dodavatelem stavby jakožto původcem odpadu a to v souladu s platnou odpadovou legislativou, před likvidací bude odpad skladován dle jednotlivých druhů na určeném místě staveniště, zvláštní režim bude dodržován při výskytu odpadů spadajících do kategorie tzv. nebezpečných odpadů.

Tabulka předpokládaných základních druhů odpadů ze stavby:

Materiál - odpad	Kód	Forma	Množ.	Likvidace, uložení
Stavební sut' **	170101	Betonové prvky		Skládka, možnost recyklace
Stavební sut' **	170107	Cihelné a smíšené zdivo, omítky		Skládka, možnost recyklace
Dřevo	170201	Prkna, trámy, latě		Palivové dřevo
Železo, kovy **	170405	Plech, válcované prvky, trubky		Sběrna kovů
Kabely **	170411	Demontovaná elektroinstalace		Skládka, sběrna kovů
Tepelná izolace	170904	Minerální vata		Skládka
Plasty	170203	Polystyrénové desky, obaly		Možnost recyklace
Zemina a kamení	170504	Vykopaná zemina		Skládka
Asfaltové směsi, dehet *	1703xx	Nutno specifikovat		Skládka
Maziva strojů *	150110	Obaly od maziv		Prováděcí firma

* nebezpečný odpad ve smyslu **vyhl. č. 93/2016 Sb.** - nutno deklarovat skládku

** odpad s možností recyklace v recyklačním středisku

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Není nutno řešit.

b) Ochrana před bludnými proudy:

Nevyskytují se. Není součástí dokumentace.

c) Ochrana před technickou seizmicitou:

Nevyskytuje se. Není součástí dokumentace.

d) Ochrana před hlukem:

Není nutno řešit.

e) Protipovodňová opatření:

Stavba se nenachází v záplavovém území, tudíž není nutno navrhovat a provádět žádná zvláštní protipovodňová opatření.

f) Ochrana před ostatními účinky:

Nevyskytuje se. Není součástí dokumentace.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Pro řešení veřejný prostor bude vybudována nová přípojková elektrická skříň ve zdi u podia v jižní části území. Připojení skříňe k distribuční soustavě navrhne dodavatel elektrické energie. Předpokládá se napojení z ulice Třída Míru.

Z této přípojkové skříňe bude napojeno i veřejné osvětlení v řešeném území přes rozvaděč veřejného osvětlení umístěn rovněž ve zdi u podia.

Ve východní části území bude vybudována vodovodní přípojka. Vodoměrná sestava bude umístěna v podzemní prefabrikované šachtě o průměru 1,2m.

Dešťové vody z centrální zpevněné plochy budou sváděny do akumulační a retenční nádrže a budou využívány pro zalévání zeleně ve veřejném prostranství. Nádrž bude obsahovat pojistný přepad s regulovaným odtokem, od kterého bude případná voda svedena směrem na západ do stávající dešťové kanalizace v ulici Třída Míru. Součástí technologie fontány je retenční nádrž, která bude obsahovat regulovaný odtok a pojistný přepad do dešťové kanalizace, a rovněž napojení technologie (čištění filtrů) na splaškovou kanalizaci. Napojení na dešťovou kanalizaci bude provedeno v ulici Třída Míru.

V okolních ulicích jsou vedeny i rozvody plynu, horkovod a slaboproudé rozvody. Funkční využití plochy jako veřejného prostoru ale napojení na tyto média nepožaduje.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

- Vodovodní přípojka je navržena jako PE 32, délka nové přípojky bude 1,9 m se spádem cca 0,5% k řadu.

- Nad akumulačním prostorem bude v nádrži retenční prostor, který bude odvodněn do kanalizace potrubím PVC KG DN 150 a to přes regulační ventil s nastaveným průtokem 0,5 l/s. Ventil bude mít havarijný přepad DN150. Délka přípojky od kontrolní šachty je cca 10 m.

- Navržena je nová přípojka splaškové kanalizace, napojená do stávající šachty (poklop 236,05, dno 233,69), která je umístěna v lomu trasy splaškové kanalizace DN250 u ulice Třída Míru. Přípojka z PVC KG DN 150 bude provedena v délce 10 m a ukončena v revizní šachtě

RŠS1. Na trase mezi touto šachtou a odtokem z nádrže technologie fontány, budou další 2 šachty v lomech trasy. Potrubí bude křížit přípojku dešťové kanalizace, veřejný plynovod, sdělovací kabely a vodovod – viz situace a podélné řezy v části D.1.4.1.

- Nová elektroinstalace začíná v pojistkové skříni (MX), ze které bude napájena nová elektroměrová skříň (RE) s hlavním jištěním 3x80A. Z elektroměrové skříně bude napájena hlavní rozvodná skříň RSH, ve které budou připraveny jištěné vývody pro jednotlivé „přípojné body“ (PB) v upravovaném prostoru.

Napěťové soustavy:

3+PEN, 400 V, 50 Hz, TN-C napájecí

3+PE+N, 400 V, 50 Hz, TN-C-S napájecí a zásuvková

1+PE+N, 230 V, 50 Hz, TN-C-S světelná, zásuvková a napájecí

B.4. Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost

V řešeném území se nenachází žádná silnice. V území se nachází zpevněné plochy pro pohyb a pobyt pěších osob a v severní části je chodník určen pro poježdění automobily pro zásobování dvou prodejen v přízemí objektu 1397/169. Ve východní části území, podél objektu č.p. 1280/16b se nachází chodník, který zároveň slouží pro příjezd a jako nástupní plocha pro požární techniku HZS. Jako nástupní plocha pro požární techniku HZS slouží i chodník mezi prodejnou a objektem č.p. 1397/169. Stávající koncept zůstane zachován.

Rozbor pohybu pěších v území byl jedním z podkladů pro návrh revitalizace. Návrh respektuje umístění všech stávajících vstupů do objektů a snahou bylo i vytvoření chodníků ve všech trasách předpokládaného většího pohybu osob. Napojení navrhovaných chodníků a zpevněných ploch na pěší komunikace v sousedních ulicích je zachováno přibližně ve stávajících místech. Došlo k posunu polohy západního schodiště do ulice Třída Míru o několik metrů tak, aby byl naproti stávajícímu přechodu pro chodce.

Jako chodníky s možností poježdění jsou navrženy zpevněné plochy v severní části rovinaté plochy (pod zvýšením před „Hvězdou“) a chodník podél objektu č.p. 1280/16b. Předpokládá se, že auta zásobování budou do území najíždět pouze minimálně a vždy z ulice Třída Míru u parkoviště před Penny. Zásobování je nutné pro drobné prodejny objektu 1397/169 a pro případné tržní stánky. Zásobování prodejny v objektu „Hvězdy“ a prodejny Penny je realizováno z ulice Švermova.

Chodníky a zpevněné plochy budou dlážděné, bude použita betonová nebo kamenná dlažba. Chodníky, po kterých bude umožněn pohyb zásobovacích aut, budou mít nosnou část skladby navrženou pro poježdění (i požární technika HZS).

Současný stav umožňuje bezbariérový přístup do území do všech míst, ale je to za cenu

velkého obcházení. Bezbariérový přístup z hlavní Ulice Třída Míru je možný přes chodník u prodejny Penny, takže je nutno obejít panelový dům č.p. 1397/169. Na vyvýšenou plochu u objektu Hvězda je bezbariérový příchod možný po stávající rampě u Penny směrem od parkoviště. Tato rampa se bude v rámci plánované přístavby prodejny Penny rušit. Pak by byl bezbariérový přístup k „Hvězdě“ možný již pouze ze severu z ulice Švermova.

Návrh počítá s vybudováním nové bezbariérové rampy u západního schodiště z ulice Třída Míru. Další bezbariérová rampa je navržena u jihovýchodního rohu prodejny Penny jako bezbariérový přístup na vyvýšenou část území před objektem „Hvězdy“ a taky z východní strany „Hvězdy“.

Bezbariérový přístupy po pěších komunikacích od parkoviště před „Penny“ a z ulice Švermova zůstanou zachovány.

Pro podrobnosti o jednotlivých skladbách viz. D.1.1.26 – Zpevněné plochy.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení navrhovaných chodníků a zpevněných ploch na pěší komunikace v sousedních ulicích je zachováno přibližně ve stávajících místech. Změnou je například posun polohy západního schodiště do ulice Třída Míru o několik metrů tak, aby byl naproti stávajícímu přechodu pro chodce.

V současnosti auta zásobování vjíždějí do území pouze minimálně a vždy z ulice Třída Míru u parkoviště před Penny. Tento stav zůstane zachován i pro nové zpevněné plochy.

c) Doprava v klidu

Není předmětem dokumentace. V řešeném území se nenachází žádné parkovací místa.

d) Pěší a cyklistické trasy

Přes území nebudou vybudované žádné cyklistické trasy. Pro podrobnosti o zpevněných plochách viz D.1.1.26.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Terén je v současnosti rozdělen do tří výškových úrovní. Hlavní a největší část prostoru se nachází na střední úrovni, cca 1m nad úrovní chodníku v ulici Třída Míru. Mezi chodníkem v ulici Třída Míru a touto hlavní částí veřejného prostranství se nachází svah zarostlý hustými keři nebo zatravněný. V severní části území, kolem objektu „Hvězda“ je třetí, nejvyšší, terénní úroveň. Terén je o cca 1 m výše než hlavní prostranství.

V místě zlomu se v současnosti nachází systém betonových opěrných zídek a schodů. Návrh terénu principiálně počítá se zachováním stávajícího stavu se třemi úrovněmi. Dojde ale k rozšíření zvýšené části před „Hvězdou“ směrem na jih o cca 6 m. V dalších místech území bude stávající terén z velké části zachován. Ve střední části území by mělo vzniknout prohloubení velké max. 0,5 m, díky kterému dojde k vytvoření „podia“ v jižní centrální části.

b) Použité vegetační prvky

V současnosti se v území nachází tři stromy (dva jehličnany a jeden ovocný strom) a hodně hustých keřů podél pěších komunikací. Jehličnan v centrální části řešeného území bude odstraněn. Ve východní části území se nachází travnatá plocha, která není obyvateli nijak využívána.

Návrh počítá s vybudováním větší travnaté plochy se vzrostlými stromy ve východní části území. Současně dojde k vytvoření stromořadí podél ulice Třída Míru. Toto stromořadí pomůže k vymezení veřejného prostoru před „Hvězdou“ a pocitového oddělení od frekventované komunikace v ulici Třída Míru.

V západní části území bude podél předpokládaných pěších tras vysazeno 9 stromů, které budou mít v dlažbě ochrannou litinovou mříž. V severní části, před „Hvězdou“ vzniknou travnaté plochy a podél fasády „Hvězdy“ bude vysazeno 6 stromů. Pobytové schody budou směrem na východ plynule procházet do terasové zahrady (betonové květníky ve tvaru schodů).

Ke vegetaci v řešeném území bude přivedena voda pomocí závlahového systému. Pro podrobnosti viz část projektu D.2.2 – Závlaha.

V místech, kde se v rozsahu možného budoucího rozšíření kořenového systému nových stromů nachází podzemní sítě, bude kořenový systém při sázení stromů opatřen geotextilií proti prorůstání kořenů. Toto opatření se týká především jednoho z nových stromů v ulici Třída Míru, kterého kmen by se měl nacházet cca 2 m od stávajícího podzemního plynovodu. Při vysazování stromů a okrasných dřevin kořenicích do větší hloubky než 20 cm nad povrch plynárenských zařízení (PZ) bude dodržena od stávajícího PZ vzdálenost 2 m na obě strany od osy PZ. V případě použití ochranné geotextilie/ folie proti prorůstání kořenů může být obrys výsadbové jámy pro usazení kořenového balu umístěn na hranici ochranného pásma PZ, které dle zákona č. 458/2000 Sb., v platném znění, činí 1 m na každou stranu. Mezi PZ a kořenový systém bude vložena certifikovaná protikořenová folie o délce 1,5 m a hloubce 1,4 m. Výsadba bude provedena tak, aby umožnila budoucí rekonstrukci PZ.

Pro podrobnosti o vegetačních prvcích a návrhu zeleně viz D.1.1.25 – Půdorys zeleň.

c) Biotechnická opatření

Travnatá plocha ve východní části řešeného území a menší, nově vzniklé, travnaté plochy před objektem Hvězda budou obsahovat automatickou závlahu s rozstříkovači. Závlaha bude přivedena i ke stromům v mřížích a stromům v stromořadí před Hvězdou. Kapénková závlaha je navržena pro zeleň v terasové zahradě. Pro podrobnosti o návrhu zavlažovacího systému viz část B.2.7 v Souhrnné technické zprávě, nebo viz část projektu D.2.2 – Závlaha.

B.6. Popis vlivu stavby na životní prostředí

a) Vliv na životní prostředí

Dokončená stavba jednotlivých navržených objektů včetně navazující infrastruktury nebude sama o sobě při běžném způsobu užívání působit prakticky žádnými nepříznivými vlivy na okolní životní prostředí.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Řešená plocha je v zastavěném území, je určena pro funkci veřejný prostor s převahou zpevněných ploch. Vlastní výstavba nebude mít výrazný vliv na místní ekosystémy. V území se nenachází žádné chráněné přírodní prvky. Odstraněn bude jeden stávající jehličnatý strom s obvodem kmene 50 cm ve výšce 1,3m nad terénem. Strom bude pokácen v období vegetačního klidu.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Není předmětem řešení dokumentace. Chráněných území soustavy Natura 2000 dle Zákona č. 114/1992 Sb. se stavba netýká.

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

Netýká se návrhu.

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

Netýká se návrhu.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemku investora vzniknou ochranné pásma sítí technické infrastruktury (kanalizace, vodovod, kabely silnoproudu, veřejné osvětlení).

Pro informaci uvádím nejčastěji se vyskytující sítě vč. jejich ochranných pásem:

vodovod	/OP - 1,5 m od vnějšího líce potrubí na obě strany/
kanalizace	/OP - 1,5 m od vnějšího líce potrubí na obě strany/
STL plynovod	/OP - 1,0 m od vnějšího líce potrubí na obě strany/
kabelová vedení elektro NN	/OP - 1,0 m od krajního kabelu na každou stranu/
kabelová sdělovací vedení	/OP - 1,5 m od krajního kabelu na každou stranu/
teplovod	/OP – 2,0 m od vnějšího líce potrubí na obě strany/

B.7. Ochrana obyvatelstva

Stavba je navržena v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu, tzn. že neohrožuje život a zdraví osob a zvířat, bezpečnost, zdravé životní podmínky uživatelů stavby ani uživatelů okolních nemovitostí. Žádné imisní /hlukové, prachové, pachové atp./, sociální a ekonomické důsledky stavby na obyvatelstvo nejsou předpokládány.

Vzhledem k charakteru stavby nelze předpokládat při dodržování provozního řádu a dalších platných legislativních normativů významný negativní vliv z produkce odpadů na životní prostředí ani další nepřímé vlivy na obyvatelstvo zprostředkované přes jednotlivé složky životního prostředí /voda, půda, ovzduší/ se v dotčené lokalitě nepředpokládají.

Z hlediska řešení prevence závažných havárií – netýká se projektu.

B.8. Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Z potřebných médií je pro stavbu rozhodující napojení na zdroj elektrické energie a vody. Dále vybraný dodavatel ve spolupráci s investorem zajistí pro stavební dělníky odpovídající zázemí vč. hygienického a sociálního zařízení.

Maximální rozsah vlastního staveniště /mimo tras jednotlivých přípojek/ je vymezen hranicí pozemku 2675/1, k.ú. Beroun. Na pozemcích 5713 a 2436, k.ú. Beroun bude zásah odpovídat pouze místu, kde budou prováděné stavební práce a bude to pouze po nezbytně nutnou dobu. Využití ani dočasný zábor jiných pozemků se nepředpokládá. Rovněž v rámci pozemku 2675/1, na stávajících volných plochách na východní straně se počítá s umístěním nezbytného manipulačního prostoru pro montážní prostředky, mezisklady materiálu a nezbytné zařízení staveniště.

b) Odvodnění staveniště

Samostatné odvodnění staveniště se vzhledem k rozsahu stavby a charakteru navržených stavebních prací neřeší. */Nepředpokládá se nutnost celkového centrálního odvodnění plochy celého staveniště. V případě nutnosti zabezpečit ochranu části*

stavebních objektů /zejména výkopů základových rýh, podkladních vrstev/ před účinky povrchové vody bude zajištěno lokální odvodnění – tzn. pro zachycení a odvedení povrchové vody bude použito drenáže umístěné v rýze u hrany stavební jámy, drenážní potrubí bude svedeno do usazovací jímky, ze které bude voda dle potřeby čerpána kalovým čerpadlem mimo stavební jámu na volné plochy pozemku /západní část/ nebo do stávající dešťové kanalizace. Čerpáním vody nesmí být ohroženo okolí staveniště, zejména stávající komunikace a sousední objekty/.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba je umístěna na území dobře přístupném po stávajících komunikacích. Projekt počítá se zřízením staveništních přípojek potřebných médií z ulice Třída Míru nebo ve vlastní řešené ploše – voda a nízké napětí. Vjezd na staveniště bude z ulice Třída Míru u parkoviště před Penny. Stavba bude realizována na jednom staveništi, z potřebných médií je pro stavbu rozhodující napojení na zdroj elektrické energie a vody. Vybraný dodavatel ve spolupráci s investorem zajistí pro stavební dělníky odpovídající zázemí vč. hygienického a sociálního zařízení /mobilní buňky, WC/. Napojení potřebných médií /staveništní přípojka vody, elektrické energie/ bude realizováno ze stávajících rozvodů v ulici Třída Míru nebo na vlastním pozemku. Napojovací body budou určeny na základě dohody dodavatelů médií s vybraným dodavatelem stavby.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Jedná se o revitalizaci veřejného prostranství, takže při výstavbě musí dojít k dočasnému omezení pohybu pěších v řešeném území. Stavba bude prováděna tak, aby byl co nejméně omezen přístup do jednotlivých objektů kolem řešeného území. Staveniště bude realizováno především ve střední části území, tak aby byl stížen přístup k jednotlivým objektům po co nejkratší dobu. Přístup k jednotlivým vstupům do objektů bude vždy umožněn. Krátkodobé omezení bude spočívat například v tom, že po dobu realizace zpevněných ploch u vstupů do objektů, bude v určitém časovém úseku stávající dlažba odstraněna a budou se pokládat jednotlivé vrstvy nové skladby. Obyvatelé i osoby provádějící stavební práce budou muset dbát zvýšené opatrnosti. O dočasném ovlivnění /zhoršení/ životního prostředí v bezprostředním okolí stavby lze hovořit také v době provádění vlastních stavebních prací v souvislosti s nepříznivými vlivy ze stavební činnosti, kterými jsou zejména hluk, prach, zvýšená dopravní zátěž, stavební odpady /sutě/, prázdné obaly od dodávaného stavebního materiálu atp.. Zájmem investora i dodavatele v tomto případě je minimalizace všech těchto negativních vlivů a to zejména dobrou organizací práce všech subdodavatelů na stavbě,

udržováním pořádku na staveništi a environmentální kázní každého jednotlivce pracujícího na této stavbě. Základní opatření z hlediska ochrany životního prostředí viz kapitola B8), písm. j) této zprávy.

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

Staveniště se bude nacházet na dotčených pozemcích a bude odděleno od veřejných ploch staveništním oplocením s uzamykatelným vjezdem.

O dočasném ovlivnění /zhoršení/ životního prostředí v bezprostředním okolí stavby lze hovořit v době provádění stavebních prací a to nepříznivými vlivy ze stavební činnosti kterými jsou zejména hluk, prach, zvýšená dopravní zátěž, stavební odpady /sutě/, prázdné obaly od dodávaného stavebního materiálu atp.. Zájmem investora i dodavatele v tomto případě je minimalizace všech těchto negativních vlivů a to zejména dobrou organizací práce všech subdodavatelů na stavbě a environmentální kázní každého jednotlivce pracujícího na této stavbě.

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny všechny sítě v území a při zemních a stavebních pracích se bude postupovat i dle podmínek jednotlivých správců sítí v území. Obrubníky vyjmuté nebo uvolněné při provádění stavby budou osazeny zpět do betonového lože při zachování jejich původní polohy a výšky. Pokud by došlo k tomu, že by je nebylo možno pro jejich poškození osadit zpět, budou nahrazeny obrubníky stejného typu.

Pro dočasné značení použité před a při realizaci stavby např. pro vytyčení sítí bude použito značkovacího spreje s co nejkratší dobou trvanlivosti, jehož přesný typ bude před použitím nejprve schválen orgány města.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

- Dočasné zábory nejsou předmětem dokumentace.
- Stavba bude provedena i na pozemku p.č. 5713 k.ú. Beroun. Na dvou malých částech tohoto pozemku bude na místě stávajícího schodiště vybudována část nového přístupového schodiště k prodejnám v objektu Hvězdy a z východní strany objektu bude vybudována bezbariérová rampa. Tyto stavby jsou zahrnuté do tohoto projektu z toho důvodu, že schodiště a rampa esteticky i provozně souvisí s řešeným prostranstvím.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Stavba nijak neomezí průchodnost stávajících bezbariérových tras v okolí. Po dobu výstavby přípojky dešťové a splaškové kanalizace v ulici Třída míru bude možné využívat souběžný chodník na jižní straně ulice.

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

Odpady, které budou vznikat při výstavbě budou likvidovány dle Zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, Vyhlášek MŽP č. 383/2001 Sb. a 93/2016 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, katalog odpadů a ostatními prováděcími právními předpisy nebo budou dále využity pro recyklaci jiné zpracování.

Při demolici původních objektů (zpevněných ploch, zídek) ani při výstavbě nových konstrukcí se nepředpokládá použití nebezpečných látek škodlivých pro zdraví obyvatel a životní prostředí. S používanými materiály a jejich komponenty bude zacházeno dle návodů výrobce, zbytky budou tříděny a dle charakteru dále zpracovány nebo ekologicky likvidovány.

Při vlastních bouracích a stavebních pracích budou vznikat odpady ve smyslu výše uvedených vyhlášek - zaříděné dle tabulkového kódu 170 xxx - stavební odpady.

Při demolici stávajících konstrukcí (zpevněných ploch, zídek) bude vznikat odpad 170 101 – Beton, betonové prvky a 170 107 – Sutě stavební. Odpad bude odvezen na skládku nebo může být recyklován.

Za detailní evidenci množství, druhu a následnou likvidaci odpadu vzniklého v rámci realizace stavby odpovídá vybraná dodavatelská firma /tedy zhotovitel stavby jako původce odpadu/, která povede konkrétní evidenci množství a druhů jednotlivých odpadů včetně jejich detailního zařídění do tabulkových skupin a podskupin za průběžné kontroly investora /popř. technického dozoru stavby/. Předpokládá se, že vzniklý stavební odpad bude již v průběhu stavebních /bouracích/ prací separován /tříděn/ a ukládán odděleně /samostatně/ na vyhrazené místo nebo do kontejnerů s následným odvozem a uložením na vybranou skládku, k ekologickému odstranění /likvidaci/, popřípadě k recyklaci nebo jinému dalšímu využití /zpracování/.

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

Zemní práce budou obsahovat především sejmutí ornice, hloubení pro základy jednotlivých objektů a technickou infrastrukturu, zásypy a po dokončení stavebních objektů rozprostření ornice po nezpevněných plochách. Zemní práce budou většího rozsahu pouze v severní části, kde dojde k rozšíření zvýšené části před „Hvězdou“. Výkopek bude skladován ve východní části území, na pozemcích investora a před navrácením ornice bude použit pro zásypy a násypy. Nepředpokládá se, že bude nutné odvážet zeminu na skládku.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

S ohledem na rozsah stavby a rozhodující technologii výstavby /betonáž základů, montáž prefabrikovaných betonových prvků, technologických částí, potrubních a kabelových

rozvodů/ se dá konstatovat, že stavba nemá zásadní nepříznivý vliv na životní prostředí v dotčené oblasti - v souvislosti se stavbou nebude zasahováno do stávající vzrostlé zeleně, kromě jednoho menšího stromu.

Samozřejmě vlastní realizace stavby ovlivní životní prostředí v nejbližším okolí, zejména při použití nákladních automobilů a stavebních mechanismů, hlavně při zemních a montážních pracích v souvislosti se znečišťováním ovzduší a vozovek, zvýšenou prašností, hlukem, dopravní zátěží apod., dále bude životní prostředí narušeno běžným stavebním provozem.

Tyto výše uváděné vlivy budou minimalizovány organizací práce na stavbě a environmentální kázní každého jednotlivce pracujícího na dané stavbě.

Vybraný zhotovitel stavby je povinen zajistit dodržování technologických postupů, bezpečnostních předpisů, platných norem a dalších legislativních předpisů v průběhu celé realizace stavby. Dále bude zhotovitel v součinnosti s investorem spolupracovat při zabezpečení podmínek provozu v sousedních objektech /např. odstávky souvisejících zařízení napojení rozvodů atp./.

Pro snížení možných negativních vlivů hlavně z provádění stavby na okolní životní prostředí budou učiněna tato základní opatření:

- snížení prašnosti zejména při zemních a bouracích pracích – např. kropení, pravidelné udržování a čištění vozidel a místa výjezdu ze staveniště na veřejné komunikace
- bezpečné ukládání sypkých materiálů a sutí na dopravní prostředky zabraňující prašnosti a znečišťování veřejných komunikací /zaplachtování ložné plochy, uzavřené kontejnery/
- zabránění znečištění vod ropnými látkami
- vlastní stavba bude zabezpečena tak, aby hladina hluku v jejím okolí nepřekročila v denních hodinách hranici 40 dB (A) + korekce Δ dB v souladu s platnou legislativou, v nočních hodinách nebudou stavební práce vůbec vykonávány. Práce vyvolávající nadměrný /zvýšený/ hluk budou směřovány do doby, kdy budou minimálně ovlivňovat okolí.
- /Ochrana před nepříznivými účinky hluku a vibrací bude vycházet z hodnot stanovených v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ze dne 24. srpna 2011 a navazujících právních úprav/
- o případných krátkodobých omezeních vyplývajících z provádění stavby budou v dostatečném časovém předstihu a způsobem místně obvyklým informováni vlastníci okolních nemovitostí ve stávající zástavbě
- odpady ze stavby a stavební činnosti budou během stavby tříděny a bude s nimi nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou č. 383/2001 Sb. a 93/2016 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, katalog odpadů a dalšími navazujícími prováděcími právními předpisy
- komunální odpad bude likvidován do popelnicových nádob umístěných na vlastním pozemku s odvozem zajištěným oprávněnou firmou

- během realizace výstavby bude pro příjezd ke stavbě využíváno stávajících dopravních tras a místních komunikací
- staveniště bude po celou dobu provádění všech prací odděleno od stávající zástavby a místní komunikace stávajícím a provizorním oplocením včetně uzamykatelných vjezdových vrat, zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob, u vjezdu označeno výstražnými a informačními tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám, informacemi o zhotoviteli /vč. uvedení odpovědné osoby/, dopravním značením, nutností používání osobních ochranných pracovních prostředků atp..

V rámci vlastní realizace jednotlivých objektů se nepředpokládá použití látek škodlivých pro zdraví obyvatel a životní prostředí.

Předpokládaný vliv výstavby na okolní životní prostředí /doprava, prach, hluk apod./

Doprava

Zdrojem emisí z dopravy je spalování pohonných hmot, zejména nafty ve stavebních strojích, kamionech a osobních autech. Provoz stavebních mechanismů a nákladní dopravy v prostoru staveniště v období výstavby bude dočasným bodovým zdrojem znečišťování ovzduší výfukovými plyny, ve vztahu k rozsahu a stavební náročnosti stavby vcelku nevýznamným.

Doprava na stavbu při její realizaci bude prováděna stávajícími dopravními trasami využívanými pro obslužnou nákladní dopravu. Z předpokládaného rozsahu dopravy při výstavbě vyplývá, že nárůst dopravy mimo rámec staveniště jako liniového zdroje znečišťování ovzduší bude v souvislosti s výstavbou a ve srovnání se stávající dopravou na okolních komunikacích také prakticky nevýznamná.

Lze konstatovat, že vliv stavby na ovzduší z hlediska dopravy bude za výše uvedených podmínek prakticky nevýznamný.

Vlastní stavební práce /prašnost/

Vlastní staveniště bude představovat malý stacionární zdroj znečišťování ovzduší s charakterem plošného zdroje, který vzhledem k předpokladu nepřekročení odhadnutého limitu emisí TZL /tuhých znečišťujících látek – prachu/ do cca 0,5 t/rok nespadá do přílohy č. 2, bodu 11.1 Zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší /v aktualizovaném znění/.

Stavební práce jsou v současné fázi přípravy specifikovány v základní podobě a rozsahu. Během výstavby budou používány standardní technologické postupy a standardizovaná či certifikovaná mechanizace a dopravní prostředky.

Stavební činnost při výstavbě bude hlavním zdrojem znečišťování ovzduší, v tomto případě půjde především o přejezdy nákladních automobilů během stavby na stavební ploše /sekundární prašnost/, o činnost stavebních mechanismů při provádění zemních prací /primární prašnost/. V rámci výstavby bude působení zdrojů znečišťování ovzduší nahodilé. Bilanční množství emisí z plošných zdrojů znečišťování ovzduší v průběhu výstavby nelze objektivně v současném stavu rozpracovanosti projektové přípravy přesněji stanovit, neboť závisí na skutečném rozsahu a charakteru stavebních prací, skutečné době výstavby a z toho na době provádění prací s produkcí prašnosti, na ročním období, konkrétních povětrnostních podmínkách apod.. Odborným odhadem je možné stanovit množství emitovaného prachu v období hlavních stavebních /zemních/ prací při jejich rozsahu do cca 0,5 t/rok, skutečná bilance závisí na kvalitě a dodržování příslušných opatření /v současnosti v ČR neexistuje platná metodika pro výpočet emisí prašnosti při výstavbě/. Prašnost se bude projevovat přednostně ve směru převládajících větrů, její úroveň by neměla za podmínek výše uvedených důsledných technickoorganizačních opatření k omezení prašnosti nepřipustně ovlivňovat životní prostředí v okolní obytné zástavbě.

Zvýšení znečištění ovzduší v průběhu výstavby bude dočasné /po dobu trvání vlastní výstavby a to nejvíce při zemních a bouracích pracích/, navíc registrovatelné pouze v nejbližším okolí stavby, kde se ale v současnosti nenachází souvislá obytná zástavba.

Vlastní výstavba nadzemních objektů a montáž technologie bude vzhledem k relativně malé rozloze staveniště a časově omezeným pojezdům nevýznamným zdrojem znečišťování ovzduší.

Hluková zátěž

V rámci realizace stavby se předpokládá provádění všech stavebních prací pouze v pracovních dnech /tj. pondělí až pátek/ a to pouze v denní době od 6:00 do 22:00 hodin /max. ve dvousměnném provozu/, navíc práce s vyššími hlukovými emisemi budou směřovány do doby od 8:00 do 20:00 hodin v souladu s platnou legislativou /tj. hranice 40 dB (A) + korekce Δ dB/. Vzhledem k převažujícím pracím montážního charakteru lze usoudit, že hladina hluku ze stavby v jejím nejbližším okolí nepřekročí limity stanovené platnou legislativou /viz Nařízení vlády č. 272/2011 Sb./.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Pro zajištění bezpečnosti práce při vlastní přípravě a realizaci předkládané stavby platí následující základní zásady BOZP:

- Prostor vlastního staveniště bude dodavatelem ohrazen s využitím stávajícího plotu popř. provizorním mobilním hrazením, zabezpečen proti vstupu a pohybu nepovolaných osob a viditelně označen informačními a bezpečnostními tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám, informacemi o zhotoviteli /vč. uvedení

odpovědné osoby/, dopravním značením, nutností používání osobních ochranných pracovních prostředků atp.. Označení zákazu vstupu bude provedeno u všech přístupů na staveniště /tedy i v rámci stávajícího objektu/.

- Pro zajištění bezpečnosti při realizaci stavby /tj. provádění montážních prací/ budou provedena opatření k zabezpečení obslužných prostor kolem zařízení z hlediska bezpečnosti práce, zabezpečení pracovních podmínek a podmínek pro zabezpečení provozu. Zejména je nutno počítat s realizací opatření zajišťující pracovníky proti pádu z výšky.
- Pracovníci provádějící montážní práce na stavbě /vč. subdodavatelů/ musí být prokazatelně v rámci své odbornosti proškoleni a seznámeni se zásadami BOZP, místními podmínkami na stavbě /vč. tras jednotlivých sítí, provizorních staveništních vedení a umístění hlavních uzávěrů/, podmínkami pro zachování provozu ve stávajícím objektu a vybaveni osobními ochrannými prostředky. Při realizaci stavby budou průběžně dodržovány veškeré příslušné předpisy týkající se BOZP včetně všech novel, doplňků a vyhlášek souvisejících. Zejména je nutno udržovat pořádek na staveništi, věnovat pozornost při práci ve výškách /tj. na lešení, ze žebříků/, ve výkopech, při bouracích pracích, demontážích, při manipulaci a montáži těžkých dílců a břemen, při skladování materiálů a také při práci s chemickými látkami apod.. Všichni pracovníci musí splňovat podmínky odborné a zdravotní způsobilosti pro danou činnost.
- Povinností dodavatele je zpracovat a dodržovat technologický postup prací včetně zajištění pracoviště dle předpisů BOZP a popř. zajistit přerušování prací v případě zjištění závažných nedostatků z hlediska bezpečnosti práce.
- Pro použité strojní zařízení jsou všeobecné požadavky na bezpečnost práce při výrobě, přípravě, montáži, provozu, údržbě a opravách jednotlivých strojů a zařízení obsaženy v technické dokumentaci výrobce a uživatel je povinen tato respektovat.
- Před zahájením stavby budou ověřeny, vytyčeny a označeny veškeré sítě, zejména ty rozvody, které jsou nutné pro zachování stávajícího provozu a s jejich polohou budou seznámeni příslušní pracovníci na stavbě.
- Elektrické zařízení musí být namontováno a uváděno do provozu v souladu se zásadami bezpečnosti práce a dodavatelská organizace je povinna před předáním zařízení odběrateli zajistit v rozsahu a za podmínek stanovených předpisy kontrolu zařízení /revize, zkoušky apod./, pořídit o tom písemné doklady a odevzdat je spolu se zařízením. Výchozí a pravidelné revize smějí konat jen kvalifikovaní pracovníci. Požadavky na jejich odbornou způsobilost stanovují zvláštní předpisy.
- Neoddělitelnou součástí péče o bezpečnost práce je především prevence - musí být stanoveny zásady pro vykonávání kontrol, zkoušek a revizí a zápisy do stavebního deníku.

Obecně - nebezpečí vzniku pracovních úrazů při výstavbě bude dále předcházeno /minimalizováno/ pravidelným seznamováním /školením/ zaměstnanců zhotovitele vč. jeho subdodavatelů s předpisy k zajištění bezpečnosti práce, bezpečnosti technických zařízení a ochrany zdraví při práci, které doplňují jejich kvalifikační předpoklady pro výkon pracovní činnosti. Kromě toho musí být pracovníci prokazatelně seznámeni s dalšími souvisejícími předpisy vztahujícími se k stávajícímu provozu závodu a místními podmínkami stavby. K zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi musí být prováděny pravidelné kontroly a revize stavu technických zařízení jako nedílná součást preventivní údržby.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavbou nejsou dotčeny žádné jiné stavby nebo veřejně přístupné plochy a prostranství pro které by bylo nutno navrhnout a zajistit zvláštní technická opatření pro jejich bezbariérové užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Vzhledem k rozsahu a umístění stavby nejsou nutná žádná dopravní inženýrská opatření vně řešeného území.

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

Jedná se o revitalizaci veřejného prostranství, takže při výstavbě musí dojít k dočasnému omezení pohybu pěších v řešeném území. Stavba bude prováděna tak, aby byl co nejmén omezen přístup do jednotlivých objektů kolem řešeného území. Staveniště bude realizováno především ve střední části území, tak aby byl stížen přístup k jednotlivým objektům po co nejkratší dobu. Přístup k jednotlivým vstupům do objektů bude vždy umožněn. Krátkodobé omezení bude spočívat například v tom, že po dobu realizace zpevněných ploch u vstupů do objektů, bude v určitém časovém úseku stávající dlažba odstraněna a budou se pokládat jednotlivé vrstvy nové skladby. Obyvatelé i osoby provádějící stavební práce budou muset dbát zvýšené opatrnosti.

Obyvatelé okolních objektů budou o jednotlivých omezeních vždy včas informováni.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané termíny přípravy a vlastní realizace stavby jsou následující:

- vydání stavebního povolení stavby /SP/ 02/2021
- zahájení stavby 05/2021
- trvání stavby – cca 1 rok

Postup:

- Odstranění stávajících konstrukcí a zpevněných ploch
- Zemní a výkopové práce, hrubé terénní úpravy
- Základové konstrukce
- Podzemní stavby
- Technická infrastruktura
- Betonové konstrukce
- Zpevněné plochy
- Čisté terénní úpravy
- Vegetační prvky
- Městský mobiliář

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Pro podrobnosti ohledně připojení na pitnou vodu a řešení dešťových a splaškových vod viz část projektu D.1.4.1 – Kanalizace a Vodovod.

Vypracoval: Ing. arch. Kristína Beranová

Kontroloval: Ing. Martin Dejdar

Datum: 08/2020