


14.11.2022
104/2022

duben 2023, revize 7/2023 (vyjádření DOSS)

	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Zpracovatel	Prověřil
	Ing. Jaroslav Gric	Ing. Tereza Tichá	Ing. Tereza Tichá Ing. Jaroslav Gric	Mgr. Jan Oprchal
Objednatel: Statutární město Brno se sídlem v Brně, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00				
Název zakázky: EKOPark Žabovřeské louky - projektová dokumentace			Datum	duben 2023
			Číslo zakázky	22 7290
			Měřítko	
Název přílohy Technická zpráva SO 01 Plochy přírodní			Číslo přílohy	D.1.1
			Číslo výtisku	

Rozdělovník

1. Statutární město Brno městská část Brno-Žabovřesky, Odbor stavební
2. - 5. Statutární město Brno
6. Archiv společnosti GEOtest, a.s.

Obsah

1 Úvod	4
2 Seznam použitých podkladů	5
3 Technické řešení	5
3.1 Postup prací	6
3.1.1 Zřízení přístupu stavby	6
3.1.2 Přípravné práce	7
3.1.3 Vytyčení technické infrastruktury	7
3.1.4 Postup výstavby	7
3.2 SO 01 Plochy přírodní	8
3.2.1 SO 01.1 Likvidace invazních druhů	8
3.2.2 SO 01.2 Tůň	10
3.2.3 SO 01.3 Terénní úpravy P1 (P2, P3 pouze jako rezervní)	12
3.2.4 SO 01.4 Vegetační úpravy	13
3.3 Konstrukční a materiálové řešení	21
3.4 Převádění vody během stavby	21
3.5 Závěrečné úpravy území	21
3.6 Ochranná pásma	22
3.7 Dopravní značení	26
4 Napojení na technickou infrastrukturu	26
5 Vliv povrchové a podzemní vody	26
6 Technologie výstavby	27
7 Bezpečnost na staveništi	27
8 Zemní práce	27

Příloha:

D.1.1 příloha Inventarizační tabulka – projektová dokumentace SO 01.1 Likvidace invazních druhů

1 ÚVOD

Předložená dokumentace „**EKOPark Žabovřeské louky – projektová dokumentace**“, byla zpracována na základě Smlouvy o dílo, uzavřené dle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, se Statutárním městem Brno dne 27. 5. 2022.

Projekt je zpracován v rámci projektu participativního rozpočtu „Dáme na vás“. Projektová dokumentace zahrnuje zpracování PD na stupeň DÚR (i realizační) na parkové, sadové a povrchové úpravy včetně umístění mobiliáře.

Úkolem projektu bylo navázat na již zpracovaný Investiční záměr s názvem „FC Svratka Brno – Žabovřeské louky“, zpracované Atelier Fontes s.r.o. v březnu 2021.

DUBEN 2023 – projekt byl na žádost investora upraven tak, aby byl dodržen zákon o ochraně ZPF a zamezilo se výpočtu odvodů ze ZPF pro pobytové plochy (původní projekt: SO 02 Plochy pobytové: 02.2 Štěrkový trávník, 02.3 Drenáž, 02.4 Tréninková hrací plocha, 02.5 Zázemí). V opraveném projektu tedy byly odstraněny veškeré pobytové plochy sportu, zpevněné plochy, dále veškeré pěšiny a chodníky, a s nimi související návaznosti.

Po následné úpravě projektu a změně bilance zemin (z důvodu vyloučení SO 02), zůstává v návrhu pouze jedna plocha terénních úprav, a to plocha P1. Důvodem je požadavek investora na vyrovnanou bilanci zemin v rámci stavby.

Vegetační úpravy zůstávají beze změn.

Stavba „EKOPark Žabovřeské louky – projektová dokumentace“ je po úpravě tvořena pouze následujícími stavebními objekty:

SO 01 PLOCHY PŘÍRODNÍ

- 01.1 Likvidace invazivních druhů
- 01.2 Tůň
- 01.3 Terénní úpravy P1 (P2, P3 pouze jako rezerva)
- 01.4 Vegetační úpravy.

Identifikační údaje objektu

Název stavby: EKOPark Žabovřeské louky – projektová dokumentace

Název objektu: SO 01 Plochy přírodní

2 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Pro navržené řešení bylo využito následujících podkladů:

- Projektová dokumentace „FC Svratka Brno – Hřiště žabovřeské louky“ ve stupni investiční záměr zpracovaná zhotovitelem ATELIER FONTES, s.r.o. v březnu 2021, zpracovatel projektové dokumentace Ing. Hana Trtílková, autorizace Ing. Hana Trtílková, Ing. Tomáš Havlíček.
- Geodetické zaměření zpracované zhotovitelem GEOTest, a.s. v červnu 2022, zpracovatel Ing. R. Brtník.
- Podklady inženýrských sítí byly převzaty od správců sítí.
- Katastrální mapa digitalizovaná v digitální formě z veřejně přístupného informačního systému ČUZK.
- Informace o vlastnících dotčených pozemků z výpisu katastru nemovitostí IS ČUZK.
- Informace poskytnuté zástupci objednatele a požadavky vzešlé z výrobních výborů, předprojektové a projektové přípravy.
- Stanoviska dotčených orgánů státní správy a samosprávy.
- Soubor platných zákonů, předpisů, norem.

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Navrženými úpravami vznikne prostor s vyšší biodiverzitou, který bude současně smysluplně využíván pro volnočasové aktivity.

Technické řešení se skládá z těchto kroků:

SO 01.1 Likvidace invazních druhů – v rámci tohoto objektu se vykáčí invazní dřeviny; oproti původnímu projektu budou navíc ponechány dvě skupiny ořešáků.

SO 01.2 Tůň – během realizace tohoto objektu dojde k vyhloubení tůň a litorální zóny, bude zhotovena průcezná hrázka a bude vystavěn přístup k vodní ploše. Následovat bude výsadba příbřežních makrofyt v prostoru litorální zóny tůně T1.

SO 01.3 Terénní úpravy – zemina z výkopů bude použita k modelaci zemních valů v rámci vyznačených ploch P1 až P3 (po úpravě projektu, duben 2023, jsou plochy P2 a P3 pro uložení zeminy pouze rezervní).

SO 01.4 Vegetační úpravy – náhradní výsadba dřevin, osetí květnaté louky, osetí ploch a svahů – krajinný trávník.

3.1 Postup prací

3.1.1 Zřízení přístupu stavby

Stavba je přístupná z pozemků investora a z páteřní komunikace areálu.

Přístup na stavbu po pozemcích investora:

Parcelní číslo:	4889/1
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Žabovřesky [610470]
Číslo LV:	10001
Výměra [m²]:	2914
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha

Parcelní číslo:	4872/69
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Žabovřesky [610470]
Číslo LV:	10001
Výměra [m²]:	2514
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha

Parcelní číslo:	4872/32, vyjeté koleje, šířka cca 4 m se užívá jako příjezdová cesta
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Žabovřesky [610470]
Číslo LV:	10001
Výměra [m²]:	3842
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	orná půda

Přístup na stavbu po páteřní komunikaci výrobního areálu:

Přístup na stavbu je také možný po asfaltové silnici z ulice Veslařská, přes výrobní areál.

Jedná se o zaužívaný přístup na stavbu po soukromých pozemcích, souhlasy vlastníků pozemků nejsou součástí PD. Dle sdělení MČ Brno-Žabovřesky vydali vlastníci dlouhodobě souhlas s přístupem do areálu po pozemcích komunikace.

Jedná se o tyto parcely:

5039 (LV60000), dále po soukromých parcelách 4841/39, 4841/15, 4841/16, 4841/18, 4841/17, 4841/23 (LV60000), 4841/24, 4841/25, 4841/26, 4841/29, 4841/30, 4841/31, 4841/32, 4841/22, 4841/21.

V případě, že by došlo k poškození jakékoli komunikace mimo obvod staveniště dopravou stavby, bude tato komunikace uvedena do původního stavu, a to po domluvě s vlastníkem ihned nebo po ukončení stavby.

Během stavby budou přístupové komunikace pravidelně čištěny a po ukončení prací budou uvedeny do původního stavu.

Po dobu stavby bude stání a parkování vozidel stavby řešeno na vybraných místech staveniště. Po ukončení výstavby nebude žádný objekt přístupný pro veřejnou motorovou dopravu.

Dopravní obslužnost území se po provedení stavby nijak nemění.

3.1.2 Přípravné práce

Vlastní stavbě budou předcházet přípravné práce. V rámci přípravných prací bude stavba vytyčena. Za přítomnosti AD a TDI bude definitivně odsouhlasen rozsah kácení dřevin.

3.1.3 Vytyčení technické infrastruktury

Všechny inženýrské sítě musí být před započítím výkopových prací vytyčeny jejich správci, výkopové práce v prostoru stávajících sítí budou prováděny ručně se zvýšenou opatrností, křížená vedení budou zabezpečena proti porušení vyvážení a obedněním. Křížení potrubí se stávajícími sítěmi musí respektovat prostorovou normu ČSN 73 6005.

3.1.4 Postup výstavby

Stavba započne předáním staveniště a přípravou území, na kterou budou navazovat jednotlivé dílčí práce.

- Vybudování stavebního dvora a zařízení staveniště – zajistí dodavatel stavby. Před zahájením prací bude jasně vymezen obvod staveniště, za jehož hranicí nebudou prováděny žádné zásahy (skrývky, deponie, zpevnění, skladování materiálu, pohyb mechanizace)
- Vytyčení stavby, přístupových tras, souběhu a křížení s veřejnými sítěmi
- SO 01.1 Likvidace invazních druhů – kácení bude provedeno v období vegetačního klidu (obecně lze toto období vymezit časovým úsekem od 1. října do 15. března běžného roku)
- Dřeviny určené k ponechání je nutné označit po skutečném zaměření stavby, tyto dřeviny je nutné v rámci staveniště ochránit viz kapitola 3.2.4.6 *Ochrana stromů v okolí staveniště*

- SO 01.2 Tůň
 - vyhloubení tůní a litorální zóny, krátkodobé uložení zeminy na pozemku stavby
 - nepravidelná úprava dna
 - výsadba příbřežních makrofyt v prostoru litorální zóny
 - zhotovení průčezné hrázky
 - přístup k vodní ploše
 - výkop rýh a jam pro založení zpevněné plochy
 - zpevnění břehu tůně palisádou z dřevěných kuláčů
 - provedení konstrukce zpevněné plochy
- SO 01.3 Terénní úpravy – zemina z výkopů bude použita k modelaci zemních valů v rámci vyznačených ploch P1 až P3 (po úpravě projektu, duben 2023, jsou plochy P2 a P3 pro uložení zeminy pouze rezervní).
- SO 01.4 Vegetační úpravy
 - náhradní výsadba dřevin
 - osetí květnaté louky
 - osetí ploch a svahů – krajinný trávník
- Uvedení přístupových cest do původního stavu
- Úřední kolaudace stavby
- Likvidace zařízení staveniště
- Předání stavby do užívání.

Při realizaci záměru, zejména kácení stromů, musí být technologie prací volena tak, aby byly minimalizovány škody na perspektivních dřevinách, které vytvoří kostru budoucího porostu.

Podrobnější postup a určení priority jednotlivých stavebních objektů si po dohodě s investorem zpracuje dodavatel stavby.

3.2 SO 01 Plochy přírodní

3.2.1 SO 01.1 Likvidace invazních druhů

Celá řešená plocha je porostlá náletovými porosty javoru jasanolistého (*Acer negundo*), který ve vysoké míře roste i v nesekaných ruderálních porostech a dále se tak může rozšiřovat. Dále se jedná o několik jedinců pajasanu žláznatého (*Ailanthus altissima*) a topolu kanadského (*Populus x canadensis*).

Monokultury vytváří také byliny, které se nekontrolovaně rozšiřují. Ve východní části území je rozšířen zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*) a spolu s astříčkou kopinatou (*Symphyotrichum lanceolatum*) vytváří velkou pokryvnost a hodně biomasy – absence sečení zvyšuje jejich rozšiřování.

Vzhledem k postupu prací na této lokalitě nelze dodržet postup stanovený standardem AOPK ČR SPPK D02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin, kdy je doporučeno u *Acer negundo* a *Ailanthus altissima* použít metodu kroužkování (cca 3 roky) nebo zatřít pařezy herbicidem. Zde dojde ke kácení dřevin a následnému odstranění pařezů tak, aby na ploše

mohlo dojít k terénním úpravám. Je nutné dbát na opatrné nakládání s rostlinným odpadem a zeminou kontaminovanou oddenky nebo semeny.

Z pokácené hmoty bude oddělena hmota obsahující semena, která bude odvezena. Ostatní dřevěná hmota bude využita na místě. Kmeny a větší větve budou využity na zhotovení mobiliáře, větve budou štěpkovány. Štěpka bude využita k zamulčování závlahové mísy u výsadeb. Štěpka však musí být minimálně měsíc odleželá a projít fermentací. Štěpka nesmí obsahovat semena.

Náletové dřeviny samozřejmě rostou i na sousedních pozemcích, proto je velká pravděpodobnost, že dřeviny budou znovu zplaňovat – je proto nutné udržovat plochy vhodným typem sečení a selektivní likvidací zmlazujících nežádoucích dřevin.

Návrh vychází ze zásahu daném v Investičním záměru, 2021 – pro který bylo vydáno závazné stanovisko Úřadem městské části Brno–Žabovřesky, odbor veřejných služeb pod ČJ: MCBZAB 04310/22/OVS/SVOL ze dne 10.5.2022. V tomto stanovisku byl vydán souhlas s kácením dřevin a byla stanovena náhradní výsadba (viz příloha E.1). Jednalo se celkem o 44 stromů s průměrem větším jak 25 cm a 3 stromovo-keřové skupiny o rozloze 3174; 1989 a 2939 m² na pozemcích p.č. 4872/1 a 4872/66 v k.ú. Žabovřesky.

Oproti Investičnímu záměru je rozdíl v m² stromo-keřových skupin (nyní 9 160 m²) a v počtu stromů se jedná celkem o 27 stromů, které mají obvod nad 80 cm. Tato odchylka je dána ponecháním ořešáků na místě.

Po prohlídce území projektanty byly na lokalitě vytipovány **ořešáky** (*Juglans regia*), u kterých bude snaha je v maximální míře zachovat. Jedná se o severovýchodní cíp stromové skupiny v blízkosti valu P2.

Další skupina ořešáků k ponechání se nachází na jihovýchodní straně, která navazuje na stávající zahrádkářskou oblast. Ponecháním několika dřevin zajistíme odclonění území do doby, než se zapojí nová vegetace.

Inventarizační tabulka je součástí přílohy této technické zprávy. Inventarizace a návrh kácení jsou graficky zpracovány v příloze *D.1.6 SO 01.1 Likvidace invazních druhů*.

Kácení dřevin je vhodné provést v době vegetačního klidu, tj. od 1. 11. do 31. 3. běžného roku. Tím bude také zajištěna ochrana ptáků dle zákona o ochraně přírody, neboť dle § 5a tohoto zákona nesmí při realizaci záměru dojít k úmyslnému poškozování, ničení hnízd a vajec nebo odstraňování hnízd volně žijících ptáků a k úmyslnému usmrcování nebo odchytu volně žijících ptáků. V případě kácení dřevin v době hnízdění ptactva (tj. od 1. 4. do 31. 8. běžného roku) by bylo nutné porost nejprve prohlédnout, zda se na něm nevyskytují osídlená ptačí hnízda. V případě zjištění jejich výskytu je nutné s kácením počkat až do doby jejich vyhnízdění.

Management likvidace invazních druhů:

Pro management odstraněných dřevin je nezbytná následná 3–5letá péče.

3.2.2 SO 01.2 Tůň

Tento stavební objekt sestává z následujících částí:

- Tůň T1
- Litorální zóna pro tůň T1
- Přístup k vodní ploše.

3.2.2.1 Tůň T1

Na parcele p. č. 4872/66, která je v majetku města Brna, s vedenou kulturou trvalý travní porost, budou provedeny terénní úpravy. V rámci těchto prací bude vybudována nová vodní plocha. Tvar a rozměry vodní plochy nejsou striktně určeny a mohou se upravit dle aktuálních potřeb na místě. Vodní plocha nebude mít žádný přítok a odtok, bude dotována podzemní vodou.

Tůně jsou terénní prohlubně zaplněné vodou, které jsou nevypustitelné a nejsou tvořeny vzdouvacím účinkem hráze. U tůně může docházet k poměrně rychlému zazemňování. V okolním terénu může docházet k zamokření.

V průběhu zemních prací je potřeba hlídat hladinu podzemní vody, měřit její ustálenou hladinu a dle aktuálního stavu upravovat jednotlivé hloubky v tůni.

Břehy tůně jsou navrženy ve sklonu 1:3 až 1:8.

Dno při maximální hloubce 1,50 m je navrženo na kótě 205,85 m n. m.

Dno při maximální hloubce 0,75 m je navrženo na kótě 206,60 m n. m.

Dno bude vytvořeno nepravidelně, s pomístně zahloubenými tůněmi, o hloubce cca 0,30 m.

Břehy tůně T1 budou ohumusovány a osety travní směsí, která je vhodná do vlhkých poměrů. Travní směs na březích tůně bude také plnit ochrannou a protierozní funkci.

V části zpevněného přístupu k vodní ploše jsou břehy navrženy kolmo na dno tůně a budou zpevněny palisádou z dřevěných kůlů.

Parametry tůně T1	
Kóta hladiny	207,35 m n. m.
Kóta nejhlubšího dna	205,85 m n. m.
Maximální hloubka	1,50 m
Plocha hladiny	1 117 m ²
Objem výkopu	664 m ³

3.2.2.2 Litorální zóna pro tůň T1

V rámci biologické stabilizace a estetického a ekologického zhodnocení nového biotopu je navržena výsadba vegetace do litorální části tůně.

Neprůtočná tůň je závislá na hladině podzemní vody a atmosférických srážkách. Vzhledem k diverzifikaci hloubky v tůni lze předpokládat, že dojde na stanovišti k rozvoji fauny, například vážek, které pro vývoj larev potřebují tůně s hloubkou alespoň 1 m. Lokalita dále umožní rozvoj žab a dalších obojživelníků, a na nich vázaných predátorů. Rozvoji fauny pomůže také litorální část, ve které se mohou vyvíjet jednotlivá vývojová stadia živočichů.

Vodní a bahenní rostliny udržují zdravé prostředí ve vodě a v jejím okolí, přispívají k produkci kyslíku, jsou důležitými konkurenty řas a podporují samočisticí funkci v tůň. Rostliny poskytují vodním živočichům úkryt, potravu a prostor pro rozmnožování, květy rostlin lákají hmyz.

Plocha litorální části zabírá **135,1 m²**. Litorální část nebude celá osázena rostlinami, počítá se se samovolným rozrůstáním rostlin a vytvořením zapojeného biotopu během několika let.

Rostliny budou vysázeny ve sponu 5 ks/m² v homogenních skupinkách. Konečný počet rostlin je závislý na cílové podobě vybudované tůně a na skutečné hladině tůně po její realizaci. Navrženo k výsadbě je cca 300 rostlin.

Litorální pásmo bude osázeno hygrofytami a hydrofytami uvedenými v následující tabulce.

Navržený rostlinný materiál – tůň T1

Botanický název	Výška rostliny	Hloubka vody	Velikost sazenice	Počet ks celkem	Plocha v m ²
<i>Acorus calamus</i> (puškvorec obecný)	100 cm	0–30 cm	K9	26	5
<i>Ranunculus lingua</i> (pryskyřník velký)	60–120 cm	0–30 cm	K9	26	5
<i>Butomus umbellatus</i> (šmel okoličnatý)	150 cm	5–40 cm	K9	26	5
<i>Hippuris vulgaris</i> (pruštka obecná)	150 cm	0–50 cm	K9	40	5
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (skřipinec jezerní)	200 cm	5–60 cm	K9	40	5
<i>Iris pseudacorus</i> (kosatec žlutý)	50–150 cm	0–30 cm	K9	26	5
<i>Typha angustifolia</i> (orobinec úzkolistý)	250 cm	0–100 cm	K9	50	10
<i>Lythrum salicaria</i> (kyprej vrbové)	100–150 cm	0–30 cm	K9	26	5
<i>Nuphar lutea</i> (stulík žlutý)			K9	26	5
<i>Persicaria amphibia</i> (rdesno obojživelné)			K9	15	3

Průcezná hrázka:

Pro oddělení litorální zóny od prostoru tůně bude mezi tyto objekty umístěna průcezná hrázka ze záhozu z lomového kamene, o hmotnosti 80-200 kg, na filtrační vrstvě fr. 32/63, tl. 200 mm. Průcezná hrázka bude realizována tak, aby docházelo ke komunikaci vody litorální zóny a tůně, a zároveň aby hrázka tvořila překážku pro větší živočichy.

3.2.2.3 Přístup k vodní ploše

Při severovýchodním břehu tůně T1 bude zřízen zpevněný přístup k vodní ploše. Plochu 72 m² na kótě 207,55 m n. m. bude tvořit přírodní kamenná dlažba položená na sucho, do drceného kameniva. Lože dlažby z kameniva bude od zhuťné zemní pláň oddělena separační tkanou geotextilií (PP, pevnost v tahu min. 30 kN/m) s vytažením okraje nad úroveň vodní hladiny v tůň (proti vymílací opatření). Stabilizace hrany tůně v místě zpevněné plochy bude provedena palisádou z dřevěné frézované kulatiny Ø 200 mm, dl. 2,90 m v celkové délce

21,6 m. Výškový rozdíl mezi květnatou loukou a zpevněnou plochou bude překonán schodem z přírodní kamenné dlažby položené na sucho, do lože z drceného kameniva, o výšce 0,10 m.

3.2.3 SO 01.3 Terénní úpravy P1 (P2, P3 pouze jako rezervní)

Původně byly navrženy v projektu 3 terénní valy P1-P3. Maximální výška uložení zeminy z výkopu byla stanovena na 209,00 m n. m.

Po úpravě projektu a následné změně bilance zemin (z důvodu vyloučení SO 02 z návrhu), zůstává pro ukládání zeminy pouze plocha P1. Důvodem je požadavek investora na vyrovnanou bilanci zemin v rámci stavby.

Oproti předchozímu řešení Investičního záměru (Atelier Fontes) tento projekt počítá s prostupností území právě ze západní strany, kde je v současnosti umístěna branka v oplocení.

Proto bude přístup zachován a terénní modelace bude přirozeně doplňovat terén, a přitom vytvářet optickou bariéru od okolních parcel.

Terénní val P1:

Je navržen se střední výškou 0,5 m a s bilancí 664 m² zeminy. Pokud bude mít investor možnost (v průběhu prací, avšak před výsadbou) získat zeminu bez vynaložení investičních prostředků, je možno val P1 dosypat, a to do maximální výšky 209 m n.m. Pro tuto konečnou výšku chybí nyní na valu P1 cca 125 m³ zeminy, při střední výšce 0,6 m.

Současná výška území se pohybuje okolo 207,5 – 208 m n.m.

Zemina bude do navržených ploch ukládána po vrstvách, hutněna pojezdem.

Sklony svahů terénních úprav budou 1:2,5.

Předpokládá se vyrovnaná bilance kubatur výkopu a násypu.

Parametry ploch pro ukládání zeminy z výkopu

Tabulka č.3.2.3–1

	P1	P2	P3
výměra [m ²]	1259	1655	507
max. výšková kóta [m n. m.]	209	209	209
sklon svahu	1:2,5	1:2,5	1:2,5
parcela	4872/66	4872/1	4872/1
odhad dle bilance: objem = plocha krát střední výška 0,5 m	664	0	0
střední výška valu při současné bilanci zeminy 664 m ³	0,5	0	0
potřebné množství zeminy pro ideální vytvoření valů P1-P3, při střední výšce 0,6 m	755,4	993	304,2

	P1	P2	P3
poznámka	<p>Po úpravě projektu a vyloučení SO 02 z návrhu zůstává v návrhu pouze tato plocha P1 pro ukládání zeminy (jako jediná z původních tří), a to z důvodu potřeby vyrovnané bilance zemin v rámci stavby (požadavek investora)</p> <p>Pokud bude mít investor možnost (v průběhu prací, před výsadbou) získat zeminu bez vyložení investičních prostředků, je možno val dosypat, a to do maximální výšky 209 m n.m. Jedná se o dalších cca 88 m³ zeminy, při střední výšce 0,6 m.</p>	<p>Po vyloučení SO 02 z návrhu projektu není dostatek zeminy pro vytvoření valu P2.</p> <p>Pokud bude mít investor možnost (v průběhu prací, před výsadbou) získat zeminu bez vyložení investičních prostředků, je možno val vytvořit, a to do maximální výšky 209 m n.m.</p> <p>Jedná se o cca 990 m³ zeminy, při střední výšce 0,6 m.</p>	<p>Po vyloučení SO 02 z návrhu projektu není dostatek zeminy pro vytvoření valu P3.</p> <p>Pokud bude mít investor možnost (v průběhu prací, před výsadbou) získat zeminu bez vyložení investičních prostředků, je možno val vytvořit, a to do maximální výšky 209 m n.m.</p> <p>Jedná se o cca 300 m³ zeminy, při střední výšce 0,6 m.</p>

3.2.4 SO 01.4 Vegetační úpravy

Primárním cílem vegetačních úprav v řešeném území je zvýšit biodiverzitu a utlumit tlak rostlin a dřevin, které mají tendenci zarůstat invazně degradované území, avšak nejsou přínosné pro zvýšení biodiverzity. Po prohlídce lokality byly projektanty vytipovány ořešáky (*Juglans regia*), u kterých bude snaha je v maximální míře zachovat. Jedná se o severovýchodní cíp stromové skupiny. Další skupina ořešáků k ponechání se nachází na jihovýchodní straně, která navazuje na stávající zahrádkářskou oblast. Ponecháním několika dřevin docílíme vizuálního odclonění lokality do doby, než se zapojí nová vegetace. Výhodou také bude různé věkové rozložení skupin dřevin.

***Dřeviny určené k ponechání je nutné označit po skutečném zaměření stavby.
Tyto dřeviny je nutné v rámci staveniště ochránit, viz kapitola 3.2.4.6 Ochrana stromů v okolí staveniště***

3.2.4.1 Výsadby dřevin a keřů

Návrh vychází ze zásahu daném v Investičním záměru, 2021 – pro který bylo vydáno závazné stanovisko Úřadem městské části Brno–Žabovřesky, odbor veřejných služeb pod ČJ: MCBZAB 04310/22/OVS/SVOL ze dne 10.5.2022. V tomto stanovisku byla stanovena náhradní výsadba (viz příloha E.1).

Dřevinné lemy

Ohraničují zájmové území ze strany od asfaltové silnice a areálu stavebnin. Jedná se o výsadby vzrostlých dřevin alejového typu s podsadbou keřů. Touto kombinací vznikne víceúrovňové společenstvo tvořící přirozenou „zelenou“ bariéru, kterou bude území chráněno.

Na výsadby budou použity stanovištně vhodné druhy dřevin:

- Stromy – třešeň ptačí (*Prunus avium*), lípa malolistá (*Tilia cordata*)
- Původní keře – ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgaris*) a brslen evropský (*Euonymus europaeus*)

Porosty dřevin lesoparkového typu

Porosty, které budou pokrývat západní a jihozápadní část území, jsou navrženy tak, aby vytvořily lesopark s přirozenou druhovou skladbou vhodnou na tato stanoviště. Výsadba bude probíhat v konečném sponu, bude podseta krajinným trávnikem vhodným do stínu.

Dojde k výsadbě solitérních dubů na jižním cípu pozemku a také v květnaté louce.

- Kosterní dřeviny: dub letní (*Quercus robur*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), lípa malolistá (*Tilia cordata*)
- Přimíšené dřeviny: habr obecný (*Carpinus betulus*), javor babyka (*Acer campestre*), javor mléč (*Acer platanoides*), jilm habrolistý (*Ulmus minor*), případně střemcha hroznovitá (*Prunus padus*).
- Keře: svída krvavá (*Swida sanguinea*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), bez černý (*Sambucus nigra*).

Společenstvo dřevinných lemů a porostů lesoparkového typu se bude přirozeně prolínat tak, aby i kompozičně i biologicky byly výsadby hodnotné.

I přesto, že dojde k velkému kácení nehodnotných dřevin, je cílem vznik stabilního společenství dřevin a keřů. Tím, že dojde k zachování některých dřevin a k dosadbě různých typů výpěstků, se budou porosty vyvíjet přirozeně.

Náhradní výsadby vychází ze závazného stanoviska (viz E.1) a jsou graficky zpracovány viz příloha D.1.6 SO 01.4 Vegetační úpravy. Počty dřevin jsou jasně dané, umístění dřevin na ploše se může změnit dle finálních terénních modelací.

Dřeviny			
počet kusů	latinský název	český název	specifikace
9 ks	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	12–14, 14–16
9 ks	<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá	12–14, 14–16
11 ks	<i>Quercus robur</i>	dub letní	120–150
8 ks	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	120–150
8 ks	<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá	120–150
5 ks	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	120–150
5 ks	<i>Acer campestre</i>	javor babyka	120–150
5 ks	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	120–150
5 ks	<i>Ulmus minor</i>	jilm habrolistý	120–150
3 ks	<i>Prunus padus</i>	střemcha hroznovitá	120–150
Keře			
počet kusů	latinský název	český název	specifikace
10 ks	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob evropský	60–100

10 ks	<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	60–100
50 ks	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob evropský	40–60
30 ks	<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	40–60
20 ks	<i>Swida sanguinea</i>	svída krvavá	40–60
50 ks	<i>Crataegus laevigata/ monogyna</i>	hloh obecný/jednosemenný	40–60

➤ Příprava území pro výsadby

Plochy určené k ozelenění je třeba ještě před navezením vegetační vrstvy vyčistit od všech nežádoucích materiálů, zejména od stavebních zbytků, obalů a od rostlinných zbytků invazních dřevin.

Před a po výsadbě dojde k lokální přípravě půdy, tj. nakypření plochy okolo sazenice a vytvoření závlahové kondenzační mísy pro zlepšení vodního režimu v nejbližším okolí sazenice.

➤ Výsadbový materiál

Porosty zakládáme výsadbou dřevin I. jakosti (vysokokmeny a špičáky). Důvodem pro tento výběr výsadbového materiálu je rychlejší vyplnění prostoru po výsadbě, a tím pádem urychlení funkčnosti porostu, ale také větší pravděpodobnost uchycení rostlin po výsadbě. Pro výsadby doporučujeme zajištění rostlinného materiálu ze školky obdobného stanoviště, nejlépe z regionu.

Pro výsadbu stromů budou použity dřeviny pěstované ve školce. Tyto dřeviny musí mít odpovídající kvalitu. Ze školky je nutné je přepravit vhodným dopravním prostředkem, chráněné proti vyschnutí, slunečním paprskům a větru. Přeprava nesmí probíhat při teplotách nad 25 °C a teplotách nižších než –2 °C.

Konkrétní dřeviny dle specifikace budou dodány v obvodech 12–14 nebo 14–16, špičáky ve velikosti 125–150 (dle závazného stanoviska).

Pro výsadbu keřů budou použity výpěstky I. jakosti, minimální požadovaná výška dřeviny je 40–60 cm a 60–100 cm, se třemi až pěti výhony (dle závazného stanoviska).

Výsadbový materiál bude kvalitní, bez známek napadení chorobami či škůdci a bez mechanického poškození. Dbáme na to, aby veškerý materiál byl v bezplevelné zemině, s dobře prokořeněným substrátem v kontejneru nebo balu. Rostliny by neměly být zavadlé, zapařené, napadené chorobami či škůdci. Výsadbový materiál by měl být jednotný ve velikosti a kvalitě. Výsadbový materiál bude přesně odpovídat v rámci rodu a druhu. Jakékoliv případné změny budou konzultovány s autorem projektu a dále s odborem veřejných služeb ÚMČ Brno – Žabovřesky.

Na lokalitě budou sázeny dřeviny přirozené druhové skladby dle ekologických podmínek stanoviště. Výsadbě dřevin bude předcházet již zmíněná příprava stanoviště a vytyčovací práce.

➤ Zakládání výsadeb

Předpokladem dobré ujmavosti vzrostlých dřevin je jejich řádná příprava před přesazením, dodržení správné technologie přesazování podle daných podmínek a dále kvalita přípravy cílového stanoviště a následné ošetření po výsadbě.

- termín výsadby: Při určení nejvhodnějšího termínu je třeba brát v úvahu druhově podmíněné vlastnosti jednotlivých taxonů dřevin. Listnaté dřeviny vysazujeme buď na jaře od rozmrznutí

půdy do rašení, nebo na podzim od opadu listů do zámrazu. Nejlepší výsledky vykazuje výsadba v době, kdy jsou nízké teploty mezi 7 až 10 °C, při nichž je nízký výpar a slabá transpirace.

Výsadbové jamky budou vykopány podle normy, minimálně v šířce 1,5× větší oproti kořenovému balu jednotlivých dřevin.

Ke každému keři bude umístěn signalizační kolík, který bude rostliny vizuálně chránit při sečení.

Do výsadbové jámy bude aplikován vícesložkový půdní kondicionér v množství 0,5 kg na strom (promíchat s vyhloubenou zemínou a použít na dno jámy a na zasypání). Doporučujeme TerraCottem či jiné podobné, předem schválené projektantem.

➤ **Hustota výsadby**

Hustota výsadby u vzrostlých dřevin a keřů by měla být konečná, není počítáno s probírkou. Při výsadbě bude dodržena vzdálenost výsadby dle § 1017 zákona č. 89/2012 Sb. od sousedních pozemků, u vzrostlých dřevin 3 m a u keřů 1,5 m.

➤ **Nadzemní kotvení**

Tři kůly (v případě vysokokmenů) a dva kůly (v případě špičáků) zatloukáme ve svislém směru tak, aby v jamce zbyl dostatečný prostor na umístění kořenového systému. Kmen se poté přiváže ke kůlu úvazkem (cca 0,5 m/strom), který kmen nesvívá. Použitým materiálem k úvazu stromů bude zahradnická páska (bavlněná) široká alespoň 3 cm, aby nedocházelo ke škrcení kmene dřeviny při poryvech větru. Úvazek musí být pod korunou nově sazeného stromu. Při kotvení stromů ke třem kůlům použijeme dřevěné příčky pro zpevnění.

➤ **Individuální ochrana dřevin**

Velmi vážným nebezpečím pro výsadby je zvěř. Lokalita Žabovřeské louky je na pomezí mezi zastavěnou a nezastavěnou částí. V okolí se nacházejí pozemky, kde je možné vidět zajíce. Pro bezpečnost výsadeb navrhujeme realizovat ochranu dřevin. K výpěstkům 1200150150 bude použito pevné drátěné pletivo ochranné výšky 120 cm, které bude umístěno okolo kmínku sazenice a zafixováno bude ke kůlu proti vysunutí směrem vzhůru úvazkem z drátu či motouzu. K vysokokmenům bude použito pletivo výšky 160 cm.

➤ **Zálivka**

Stromy: zálivka bude provedena během výsadby v množství, které bude respektovat aktuální klimatické podmínky. Doporučené dávkování je 6 × 50 l/strom ve vegetačním období od výsadby.

Keře: Doporučené dávkování je 6 × 10 l/keř ve vegetačním období od výsadby.

Vhodný je většinou cyklus 6-8 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě. Četnost zálivek se ve druhém roce snižuje na 3-6.

➤ **Mulčování části výsadby**

Plochy keřů a závlahové mísy stromů budou po výsadbě plošně zamulčovány drcenou borkou do výšky 10 cm. Mulč bude rozprostřen tak, aby se nedotýkal sazenic.

Stromy: budou zamulčovány doporučeným množstvím dřevní štěpky 0,1 m³. Sazenice se zamulčují ve vrstvě maximálně 10 cm, která zajistí zadržování vlhkosti v okolí kořenového systému rostliny a zajistí zamezení prorůstání konkurenčních plevelů. Velikost bude 1 m².

Keře: báze kmínku bude obložena mulčem do vzdálenosti 20 cm o výšce neslehlého mulče 10 cm.

Doporučujeme použít dřevní štěpku z likvidace dřevní hmoty při kácení dřevin. Z pokácené hmoty bude oddělena hmota obsahující semena (větve samic), která bude odvezena, ostatní bude využita na místě. Štěpka, která nesmí obsahovat semena, bude využita k mulčování výsadeb.

3.2.4.2 Květnatá louka

Celá řešená plocha bude zatravněna. Na ploše cca 1020 m² je navržena květnatá louka. Jedná se o travinobylinnou luční směs, která bude vyseta do blízkosti tůně, aby došlo k podpoře lokální biodiverzity.

V případě potřeby se oseté plochy kropí. Až do převzetí se porosty pravidelně sečou/ dle travní směsi.

Trávy, tvořící 90% mají následující složení: psineček obecný (*Agrostis capillaris*), psineček veliký (*Agrostis gigantea*), psárka luční (*Alopecurus pratensis*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), sveřep vzpřímený (*Bromus erectus*), kostřava luční (*Festuca pratensis*), kostřava červená pravá (*Festuca rubra rubra*), kostřava červená (*Festuca rubra trichophylla*), kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*), kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*), jílek vytrvalý (*Lolium perenne*), bojínek luční (*Phleum pratense*), lipnice luční (*Poa pratensis*).

Byliny jsou ve směsi zastoupeny 6,5 %: řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), rmen barvířský (*Anthemis tinctoria*), šedivka šedá (*Berteroa incana*), kmín kořený (*Carum carvi*), chrpa modrá (*Centaurea cyanus*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), mrkev obecná (*Daucus carota*), svízel bílý (*Galium album*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*), máchelka podzimní (*Leontodon autumnalis*), kopretina irkutská (*Leucanthemum vulgare*), sléz pižmový (*Malva moschata*), heřmánek pravý (*Matricaria chamomilla*), dobromysl obecná (*Origanum vulgare*), mák vlčí (*Papaver rhoeas*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), jitrocel prostřední (*Plantago media*), šalvěj luční (*Salvia pratensis*), krvavec menší (*Sanguisorba minor*), silenka dvoudomá (*Silene dioica*), silenka nadmutá (*Silene vulgaris*), koží brada luční (*Tragopogon pratensis*).

Jeteloviny jsou zastoupeny 3,5 %: úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), tolíce dětelová (*Medicago lupulina*), vičenec ligrus (*Onobrychis viciifolia*), jetel luční (*Trifolium pratense*).

3.2.4.3 Krajinný trávník

Krajinný trávník bude vyset na celkové ploše 18 548 m². V zájmovém území bude vysetý na otevřené přírodní plochy a území mezi stromy lesoparkových porostů (kromě plochy květnaté louky).

V případě potřeby se oseté plochy kropí. Až do převzetí se porosty pravidelně sečou/ dle travní směsi.

Trávy, tvořící 96% mají následující složení: psineček obecný (*Agrostis capillaris*), pohánka hřebenitá (*Cynosurus cristatus*), kostřava červená pravá (*Festuca rubra rubra*), kostřava červená (*Festuca rubra trichophylla*), kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*), kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*), lipnice luční (*Poa pratensis*).

Byliny jsou ve směsi zastoupeny 3,5 %: řebříček obecný (*Achillea millefolium*), hvozdík kroupnatý (*Dianthus deltoides*), svízel bílý (*Galium album*), svízel syřišťový (*Galium verum*),

máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*), jitrocel prostřední (*Plantago media*), černohlávek obecný (*Prunella vulgaris*), pryskyřník hlíznatý (*Ranunculus bulbosus*), krvavec menší (*Sanguisorba minor*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*).

Jeteloviny jsou zastoupeny doplňkově 0,5 %: štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), tolíce dětelová (*Medicago lupulina*), jetel plazivý (*Trifolium repens*).

➤ Povýsadbová udržovací péče o travnaté plochy

Péče o trávníky bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

Péče se liší dle použité travinobyliné směsi. Kosení bude prováděno minimálně 2 x ročně (květnatá louka), v intenzivněji udržovaných travnatých plochách 6 x ročně. Výška seče bude 5–7 cm. Kosení bude trávník i na svazích terénní modelace a na zatravněných částech břehů tůní, aby nedocházelo k nežádoucímu samovolnému šíření nevhodných rostlin v lokalitě. Při kosení travnatých ploch nesmí být poškozeny výsadby dřevin „dočišťováním“ v jejich bezprostřední blízkosti strunovými sekačkami nebo křovinořezy!

Krajinný trávník je vhodné sít metodou tzv. mozaikové seče – mělo by být pokoseno zhruba 80 % plochy trávníků. Nekosené a kosené plochy musí být střídány, žádné místo by nemělo zůstat neposečeno déle než jednu sezónu. Při mozaikové seči je vhodné vytvářet jak rozsáhlejší kompaktní porosty, tak menší travnaté plochy v pokosené ploše. Bude tak zajištěn dostatek lučních rostlin, které budou sloužit jako potrava pro bezobratlé živočichy a zároveň se vytvoří různorodá a mnohdy zajímavá struktura stanoviště. Ponechané nepokosené plochy mohou sloužit jako útočiště dalším ohroženým druhům.

3.2.4.4 Následná péče o výsadby

Výsadby budou udržovány v co nejvíce bezplevelném stavu, aby došlo ke správnému vývoji sazenic – předpokládá se mechanické odplevelení. Odumřelé a poškozené větve a výmladky z podnoží musí být odřezány. Stav kůlů a úvazků musí být pravidelně kontrolován, aby nedošlo k zarostení úvazků do kmene. Stejně tak musí být průběžně sledován zdravotní stav výsadeb.

Navrhujeme následující péči o výsadby, tj. péči 3 roky po výsadbě:

- výchovný řez (u špičáků pracujeme na založení koruny cca 1,8- 2 m, dle místa výsadby.)
- vyžínání kolem stromů a keřů
- zálivka
- oprava kotvení, kontrola úvazku, oprava ochrany kmene před zvěří
- doplnění uhynulých jedinců.

- **Výchovný řez**

Výchovný řez bude proveden dle platných předpisů.

- **Vyžínání kolem stromů a keřů**

Sečení trávníku při výšce travního porostu 8–10 cm, odstranění buřeneš bude provedeno 1–2× za rok. Vhodné měsíce pro údržbu jsou s ohledem na konkrétní klimatické podmínky květen a srpen. Je nutno bezpodmínečně dbát na to, aby nedošlo k poškození sazenic. Do tří let se počítá s tím, že stromky dostatečně odrostou konkurenci buřeneš. Na ploše se stabilizuje vláhový režim.

- **Zálivka**

V závislosti na klimatických podmínkách jednotlivých let je u stromů doporučena zálivka alespoň 2x ročně, nebudou-li současné povětrnostní podmínky vyžadovat zálivku častější. V tomto případě bude zálivku nutno provádět vždy, když si to okolnosti budou vyžadovat, aby výsadby prosperovaly a nebyla ohrožena jejich vitalita.

Zálivka bude provedena během výsadby v množství, které bude respektovat aktuální klimatické podmínky.

- **Oprava kotvení, kontrola úvazku**

Každý rok po zimě bude opraveno kotvení dřeviny a zkontrolován úvazek. Bude-li třeba, vymění se ochrana kmene či kůly.

- **Doplnění uhynulých jedinců**

Každý rok na podzim, či brzkém jaře je plánováno doplnění uhynulých kusů. V následné péči se počítá na první rok následné údržby výměna 15 % jedinců. Ve druhém a třetím roce následné údržby se jedná o 10 % jedinců.

V případě využití dodavatelské firmy výsadeb – dodavatel na požádání objednatele předloží písemnou zprávu s doporučením dalšího postupu při pěstování a údržbě zelených ploch.

3.2.4.5 Udržovací péče

Doporučujeme následující udržovací péči o výsadby, tj. péči 4–10 rok po výsadbě:

- řez stromů (zdravotní řez, výchovný řez s důrazem na vyvětvění dřevin)
- zálivka
- péče o závlahovou mísu, kypření a odplevelování. Proti zhutnění půdy v okolí dřevin je navrženo použít mulčování, které zároveň působí proti prorůstání plevelů. Mulč se postupně vlivem mikroorganismů rozkládá a je třeba ho pravidelně doplňovat. Ničení plevelů v nemulčovaných výsadbách provádíme mechanicky
- pravidelná kontrola kotvení a jeho včasné odstranění
- ošetření mechanických poranění
- ochrana před chorobami a škůdci.

V případě využití dodavatelské firmy sadových úprav – dodavatel na požádání objednatele předloží písemnou zprávu s doporučením dalšího postupu při pěstování a údržbě zelených ploch.

Cílem dlouhodobého managementu je vytvoření podmínek pro trvalou existenci stabilního biotopu. Po založení bude nezbytné řízení sukcesních a jiných nežádoucích procesů (především výskyt invazních dřevin).

3.2.4.6 Ochrana stromů v okolí staveniště

Veškeré stavební práce vč. zemních prací v blízkosti zachované a chráněné zeleně budou prováděny v souladu s následujícími platnými předpisy: ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při

stavebních pracích a Standardem péče o přírodu a krajinu A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti.

Důležité je vyhnout se negativním faktorům na staveništi, které poškozují stromy, které mají v okolí realizace zůstat, primárně zamezit zhutnění půdy v kořenovém prostoru, omezit jízdu stavebních strojů v přímé blízkosti dřevin, které mají být ponechány na okolním stanovišti. Snižování terénu v kořenovém prostoru musí být co nejšetrnější, pokud musí k těmto odkopávkám dojít. Doporučujeme kolem ponechaných dřevin, na kterých se dohodne TDI, AD a stavebník, pracovat v kořenovém prostoru co nejšetrněji, pokud možno ručně tak, aby nedošlo k porušení kořenového systému a tím následnému zhoršení dostupnosti vody a živin či k šíření infekce a dřevokazných hub.

Podzemní část stromu, představující kořenový prostor, není pravidelná. Přibližný průměr kořenového prostoru je obvykle nejméně dvojnásobkem šířky koruny a podstatná část kořenů, zajišťujících vodu a minerální látky, nezasahuje zpravidla hlouběji než do 0,5 m. Chráněný kořenový prostor u dřevin v tomto projektu (dále jen kořenový prostor) je vymezen okapovou linií a zvětšen po celém obvodu o 1,5 m.

U stromů je také nezbytné chránit kmen a kořenové náběhy před mechanickým poškozením. Jestliže není možné zajistit ochranu kořenové zóny, je dle ČSN 83 9061 nutné v těchto případech opatřit kmen vypolštářovaným bedněním z fošen, vysokým nejméně 2 m. Ochanné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu a nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy.

Kořenový prostor nesmí být trvale zatěžován chůzí, pojezdem, parkováním stavebních strojů či mechanismů, skladováním materiálů apod.

Ve vzdálenosti do 10 m od zachovaných stromů je přísný zákaz míchání betonu, barev podobných látek, které by mohly nasáknout do půdy a negativně ovlivnit její chemizmus.

Ochrana stromu – kořenového systému při následných pracích. Realizace ručně nebo za použití malé zahradní mechanizace z důvodu poškození stromů a zhutňování kořenového systému. Případná drobná poškození kořenů je nutno ihned začistit hladkým řezem nožem. Ke zpětnému ohumusování bude použita humózní kvalitní nezaplevelená ornice.

Tento projekt se řídí následujícími normami a standardy:

- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině–Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
- ČSN 839021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.
- ČSN 839031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání.
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.
- Standard péče o přírodu a krajinu A02 005:2018 Kácení stromů.
- Standard péče o přírodu a krajinu A02 001:2013 Výsadba stromů.
- Standard péče o přírodu a krajinu A02 002:2015 Řez stromů.
- Standard péče o přírodu a krajinu A02 003 Výsadba a řez keřů a lián.
- Standard péče o přírodu a krajinu A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti.

3.3 Konstrukční a materiálové řešení

Výstavba jednotlivých částí stavby je navržena v běžné a dostupné materiálové a technologické základně. Předpokládaná technologie je u tohoto druhu staveb zcela běžná a nevyžaduje žádné zvláštní pokyny k provádění.

Kamenivo

- Zához z lomového kamene záhozového:
Hmotnost kamenů o velikosti menší než předepsané, nesmí přesáhnout 20 % celkové hmotnosti. Nesmí být použito zaoblených prvků (valounů) nebo kamenů rovných. Jednotlivé kameny se urovňají do předepsaného profilu tak, aby zához tvořil hutné, kompaktní těleso. Viditelné plochy se upraví urovnáním líce záhozu na způsob rovnaniny.
- Rovnanina:
bude z neopracovaných kamenů kladených na sucho, s vazbou ve směru podélném i příčném. Mezery se vyplní a vyklínují menšími kameny. Lící plochy se dlažbovitě urovňají a rovněž vyklínují menšími kameny. Rovnanina bude z kamenů o hmotnosti do 200 kg.

Složení osiva

- Musí odpovídat ekologickým podmínkám, ve kterých bude porost zakládán. Před výsevem je nutno zajistit, aby semena použitých druhů byla v celé směsi rovnoměrně rozptýlena. Po ručním osetí je nutné osivo zapravit do půdy na hloubku 1,0 cm.
- Termín výsevu travního osiva vychází z období, kdy je nejvyšší pravděpodobnost zachování optimálních podmínek pro klíčení a vzcházení osiva. V praxi zakládáme trávníky výsevem ve dvou termínech, a to obecně na jaře a na podzim. Nelze přesně uvést časový údaj, kdy je nejvhodnější období pro zakládání trávníků. Velmi to závisí na konkrétních podmínkách stanoviště, jako je poloha, nadmořská výška atd. (na jaře – 15.4. – 15.5. a na podzim 15.8. – 15.9.)

3.4 Převádění vody během stavby

Převádění vody a odvodnění pracovní plochy si v případě potřeby provede dodavatel dle svého uvážení a zkušeností z provádění obdobných stavebních prací.

Hladina podzemní vody se může objevit v základové spáře (HpV – hladina podzemní vody naražená: 140 cm).

3.5 Závěrečné úpravy území

Pozemky dotčené stavbou v obvodu i mimo obvod trvalého záboru stavby, včetně přístupových cest, budou navráceny do původního stavu, dle požadavků jejich majitelů.

Před ukončením stavby budou rekultivovány všechny případně využitě plochy mimo obvod stavby.

Vegetace:

Po skončení veškerých rekonstrukčních prací bude odvezen odpad, proveden úklid odpadků a kontrola veškerých vysázených rostlin. V případě potřeby budou vyměněny uhynulé stromy, opraveno kotvení dřevin. Po dokončení prací bude provedena kontrola dřevin, doplnění neujatých stromů, bude provedena kontrola mulčovací vrstvy, mulč bude v případě potřeby

doplňen nebo rozhrnut. U stromů bude provedena kontrola pevnosti kotvení. Veškerý odpad bude neprodleně odvezen a zlikvidován. Po dokončení veškerých realizačních prací a jejich odsouhlasení investorem, případně autorským a technickým dozorem investora ve stavebním deníku bude svolán kontrolní den za přítomnosti autorského dozoru, zástupce investora, zástupce zhotovitele a dokončené dílo bude protokolárně předáno.

3.6 Ochranná pásma

Stavba byla navržena v souladu s požadavky dotčených orgánů a organizací jejichž vyjádření byla zajištěna v rámci projektových prací. Dle sdělení jednotlivých správců se na staveništi nachází podzemní vedení inženýrských sítí, které mohou být stavbou dotčeny. V situacích jsou vedení technické infrastruktury zakresleny na základě digitálních a grafických údajů poskytnutých jejich správci.

Správce podzemních sítí – vyjádření

Tabulka č. 3.6–1

subjekt	platnost od	platnost do	vyjádření
Brněnské komunikace a.s., Renneská třída 787/1a, Brno, 639 00	09.01.2023	09.01.2024	v z.ú. se nenachází prvky odvodnění ani kabelové vedení ve správě společnosti. 19.1: se stavbou dle předložené dokumentace souhlasíme. Staveništní doprava bude vedena z komunikace Veslařská s tonáží do 19 tun. Vyjádření nenahrazuje souhlas vlastníka s vydáním ZUK
Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. Pisárecká 555/1a, Brno - Pisárky, 603 00	21.12.2023	21.12.2023	v z.ú. se nachází stávající zařízení v provozu BVK, a to vodovod DN 350, kanalizace jednotná DN 2100 a kanalizace splašková DN 800/1200; 21.12. vydáno souhlasné stanovisko s podmínkami
CETIN a.s., Olšanská 2681/6, Praha 3, 130 00	21. 6. 2022.	21.06.2024	nedojde ke střetu se sítí SEK společnosti
České Radiokomunikace a.s., Skokanská 2117/1, PRAHA 6 - Břevnov, 169 00	18.07.2023	18.07.2024	ve vyznačeném území nedojde ke styku s vedením ve správě společnosti
Dopravní podnik města Brna, a.s., Hlinky 151, Brno, 603 00	01.07.2022		v z.ú. se nenachází stávající dopravní ani technické zařízení společnosti
EG.D, a.s., F. A. Gerstnera 2151/6, České Budějovice, 370 49	21.06.2022	21.06.2024	v zájmovém území se nenachází žádné zařízení společnosti
Faster CZ spol. s r.o., Jarní 1064/44g, 614 00 Brno	27.07.2023	27.07.2024	v z.ú. se nenachází žádné telekom. vedení společnosti
GasNet, s.r.o. v zast. GasNet Služby, s.r.o., Plynárenská 499/1, Brno, 657 02	21.06.2022	21.06.2024	souhlas, nedojde ke kolizi se zařízením společnosti
Ministerstvo obrany - Sekce ekonomická a majetková - OOÚZ, Tychonova 221/1, Praha 6, 160 00	21.07.2022 15.12.2022	21.07.2023 15.12.2024	daný stavební záměr je lokalizován v územích vymezených Ministerstvem obrany v souladu s § 175 stavebního zákona u stavebních úřadů. Zpracovaná projektová dokumentace vašeho stavebního záměru musí být komplexně posouzena, aby mohlo být Ministerstvem obrany deklarováno v rámci závazného

subjekt	platnost od	platnost do	vyjádření
			stanoviska vydaného pro potřeby vedeného řízení, že realizace stavebního záměru provedená v souladu s projektovou dokumentací neohrozí naplnění veřejného zájmu na zajištění obrany a bezpečnosti státu. 15.12.2022 byl vydán souhlas se stavbou
NetDataComm, s.r.o., Nebovidy 223, 664 48 Nebovidy	02.08.2023	02.08.2024	nedojde ke styku s podz. telekom. vedením, souhlas se stavbou
PODA a.s., 28. října 1168/102, Ostrava, 702 00	05.10.2023	05.10.2024	v z.ú. se nenachází žádné telekom. vedení společnosti
Quantcom, a.s. (dříve Dial Telecom, a.s.), Křížkova 237/36a, Praha, 186 00	21.07.2023	21.07.2024	v z.ú. se nenachází žádné telekom. vedení společnosti
SMART Comp. a.s., Netbox Kubíčková 1115/8, 635 00 Brno	24.07.2023	24.07.2024	souhlasí s realizací bez připomínek, v daném prostoru se nenachází telekom. sítě a pod ve správě společnosti
Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, Brno, 602 00	21.06.2022	x	nedotčeno inženýrskými sítěmi; Požadujeme projednání jakéhokoliv zásahu v blízkosti komunikace II/384, a to i s ohledem na případné dopravní napojení lokality na krajskou komunikaci v souvislosti s případným navýšením intenzity dopravy. Upozorňujeme, že pokud si vaše stavba vyžádá nutnost objízdných tras nebo dopravních opatření v návaznosti na komunikace v majetku Jihomoravského kraje, žádáme jejich projednání.)
Technické sítě Brno a.s., Barvířská 5, 602 00 Brno	21.06.2022	x	souhlas, nedojde ke kolizi se zařízením společnosti
T-Mobile Czech Republic a.s., Tomíčková 2144/1, Praha 4, 149 00	17.07.2023	17.07.2024	souhlas, nedojde ke kolizi se zařízením společnosti
Veřejná zeleň města Brna, Kounicova 1013/16a, Brno - Veveří, 602 00	29.06.2022	x	akcí nebudou dotčeny stromy v uličním stromořadí, souhlas bez připomínek
Vodafone Czech Republic a.s., náměstí Junkových 2, Praha 5, 155 00	17.07.2023	17.07.2024	souhlas, nedojde ke kolizi se zařízením společnosti

Přehled inženýrských sítí v souběhu a v křížení se zájmovým územím

Tabulka č. 3.6–2

Popis inženýrské sítě	Provozovatel	Poloha	Popis inženýrské sítě
splašková kanalizace	BVK., a.s.	západní okraj zájmového území	splašková kanalizace
jednotná kanalizace	BVK., a.s.	západní okraj zájmového území	jednotná kanalizace
vodovod	BVK., a.s.	západní okraj zájmového území	vodovod

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m ¹⁾

Tabulka č. 3.6.-3

Druh sítí		Sílové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy
		1 kV	10 kV	33 kV	220 kV		do 0,005 MPa - nízkotlak	do 0,4 MPa - středotlak							
		1	2	3	4		6	7							
sílové kabely do	1 kV	0,05 ¹⁵⁾	0,15	0,2	0,2	0,3 ³⁾ 0,1 ⁴⁾	0,4	0,6	0,4	0,3	0,1	0,5	0,5 ⁵⁾	1	
	10 kV	0,15	0,15	0,2	0,2	0,8 ³⁾ 0,3 ⁴⁾	0,4	0,6	0,4	0,7	0,3	0,5	0,5 ⁵⁾	1	
	35 kV	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8 ³⁾ 0,3 ⁴⁾	0,4	0,6	0,4	1	0,3	0,5	0,5 ⁵⁾	1	
	220 kV	0,2	0,2	0,2	0,5 ⁶⁾	0,8 ⁷⁾ 8 ⁸⁾	0,4	0,6 ⁹⁾	0,4	2 ⁶⁾	0,5	1	0,5 ⁸⁾	5 ⁵⁾	1
sdělovací kabely		0,3 ³⁾	0,8 ⁴⁾	0,8 ³⁾	0,8 ⁷⁾ 8 ⁸⁾	10 ¹⁰⁾	0,4	0,4	0,4	0,8 ¹¹⁾	0,3	0,5	0,2	0,3	1
		0,1 ⁴⁾	0,3 ⁴⁾	0,2 ⁴⁾											
plynovodní potrubí ²⁾	do 0,005 MPa	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5 ¹²⁾	0,5	0,4	1 ¹²⁾	0,4	0,4	1,2
	do 0,4 MPa	0,6	0,6	0,6	0,6 ⁹⁾	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	1	1	0,4	1	1,2
vodovodní sítě a přípojky		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5 ¹²⁾	0,6	0,6	1 ¹³⁾	0,6	0,6	0,5	0,6	1,2
tepelné sítě		0,3	0,7	1	2 ⁶⁾	0,8 ¹¹⁾	0,5	1	1 ¹³⁾		0,3	0,3	0,3	0,3	1,2
kabelovody		0,1	0,3	0,3	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6	0,3		0,3	0,2	0,3	1,2
stokové sítě a kanalizační přípojky		0,5	0,5	0,5	1	0,5	1 ¹²⁾	0,6	0,6	0,3	0,3		0,3	0,3 ¹⁴⁾	1,2
potrubní pošta		0,5	0,5	0,5	0,5 ⁸⁾	0,2	0,4	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3		0,3	1,2
kolektor		5 ⁵⁾	5 ⁵⁾	5 ⁵⁾	5 ⁵⁾	0,3	0,4	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3 ¹⁴⁾	0,3		1,2
koleje tramvajové dráhy		1	1	1	1	1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	

1) Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, stok, ochranné konstrukce, nebo kolejnice bližší k vedení.

2) Pro nejmenší vzdálenosti mezi povrchy vysokotlakého plynovodního potrubí a ostatních sítí technického vybavení platí ČSN 38 6410. Pro vysokotlakou přípojku do regulační stanice se vzdálenosti podle tabulky 5 ČSN 38 6410 zkracují v pol. 2, 3, 4 a 7 na polovinu. Plynovody provedené Z IPE – viz technická pravidla COPZ G 702 01.

3) Nechráněné.

4) V technickém kanálu nebo betonových chráničkách podle ustanovení ČSN 33 3300

5) Až k vnějšímu lici stavební konstrukce.

6) Vzdálenost musí být po dohodě s výrobcem kabelu kontrolována výpočtem.

7) Sdělovací kabel v betonové chráničce zalité asfaltem, délka přesahu chráničky 1500 mm na každé straně od místa ukončení souběhu. Je-li vzdálenost obou souběžných kabelů větší než 1500 mm, ochranné opatření odpadá.

8) Nebezpečné vlivy vedení VN, VVN a ZVN musí být kontrolovány výpočtem podle ČSN 33 2160.

9) Protikorozi opatření nutno projednat se správcem plynovodu individuálně.

10) Spojové kabely se kladou navzájem volně vedle sebe. Spojové kabely a kabely DR se kladou navzájem ve vzdálenosti 70 mm.

11) Platí pro souběh tepelně nechráněných kabelů a vodních vedení. Při tepelně chráněných kabelech možno snížit na 300 mm. Dlouhé souběhy nutno kontrolovat výpočtem. Pro souběh parních tepelných vedení s tepelně nechráněnými kabely platí vzdálenost 2000 mm; při kabelu tepelně chráněném, v souběhu délky do 200 m, možno snížit na 800 mm.

12) Při souběhu obou vedení lze vzdálenost snížit po dohodě se správcem vedení na 400 mm.

13) Po přešetření teplotních poměrů možno snížit až na 600 mm.

14) Nejsou-li stoky pode dnem kolektoru (podle článku 82 ČSN 73 6701:1983)

15) Mezi trakčními kabely různé polarity musí být vzdálenost nejméně 0,15 m

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí v m ¹⁾

Tabulka č. 3.6-4

Druh sítí		Silové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí ²⁾		Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy
		1 kV	10 kV	33 kV	220 kV		do 0,005 MPa - nízkotlak	do 0,4 MPa - středotlak							
silové kabely do	1 kV	0,05	0,15	0,2	0,2	0,3 ⁴⁾ 0,3 ⁵⁾	0,1 ⁶⁾	0,1 ⁶⁾	0,4 ⁴⁾ 0,2 ⁵⁾	0,3 ⁷⁾	0,1	0,3	0,3	8)	1
	10 kV	0,15	0,15	0,2	0,2	0,8 ⁸⁾ 0,3 ⁵⁾	0,1 ⁶⁾	0,2 ⁶⁾	0,4 ⁴⁾ 0,2 ⁵⁾	0,5 ⁷⁾	0,3	0,3	0,3	8)	1
	35 kV	0,2	0,2	0,2	0,25 ⁹⁾	0,8 ⁸⁾ 0,3 ⁴⁾	0,1 ⁶⁾	0,2 ⁶⁾	0,4 ⁴⁾ 0,2 ⁵⁾	0,5 ⁷⁾	0,3	0,5	0,3	8)	1
	220 kV	0,2	0,2	0,25 9)	0,25	0,8 ¹⁰⁾ 11) 12)	0,3 ¹³⁾	0,7 ¹³⁾	0,4	1	0,3	0,5	0,3 ¹⁰⁾ 12)	8)	1,3
sdělovací kabely		0,3 ⁴⁾	0,8 4)	0,8 ⁴⁾	0,5 ¹⁰⁾ 11) 12)	14)	0,1	0,1	0,2	0,5 ⁴⁾	0,1	0,2	0,2	0,1	1 ⁵⁾
		0,1 ⁵⁾	0,3 5)	0,3 ⁵⁾						0,15 ⁵⁾					
plynovodní potrubí 2)	do 0,005 MPa	0,1 ⁶⁾	0,1 6)	0,1 ⁶⁾	0,3 ¹³⁾	0,1	0,1	0,1	0,15	0,1 ¹⁵⁾	0,1 ¹⁵⁾	0,5 ¹⁶⁾	0,1	0,1 ¹⁵⁾	1
	do 0,4 MPa	0,1 ⁶⁾	0,2 6)	0,2 ⁶⁾	0,7 ¹³⁾	0,1	0,1	0,1	0,15	0,1 ¹⁵⁾	0,1 ¹⁵⁾	0,5 ¹⁶⁾	0,1	0,1 ¹⁵⁾	1
vodovodní sítě a přípojky		0,4 ⁴⁾	0,4 4)	0,4 ⁴⁾	0,4	0,2	0,15	0,15		0,2 ¹⁷⁾	0,2 ¹⁷⁾	0,1	0,2	0,2 17)	1,5
		0,2 ⁵⁾	0,2 5)	0,2 ⁵⁾											
tepelné sítě		0,3 ⁷⁾	0,5 7)	0,5 ⁷⁾	1	0,5 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,1 ¹⁵⁾	0,1	0,2 ¹⁷⁾	0,2	0,15	0,1	0,2	0,2	1
kabelovody		0,1	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1 ¹⁵⁾	0,1	0,2 ¹⁷⁾	0,15		0,1	0,2	0,2	1
stokové sítě a kanalizační přípojky		0,3	0,3	0,5	0,5	0,2	0,5 ¹⁶⁾	0,5	0,1	0,1	0,1		0,3	0,1	
potrubní pošta		0,3	0,3	0,3	0,3 ¹⁰⁾ 12)	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3		0,2	1
kolektor		8)	8)	8)	8)	0,1	0,1 ¹⁵⁾	0,1	0,2 ¹⁷⁾	0,2	0,2	0,1	0,2		1
koleje tramvajové dráhy		1	1	1	1,3	1 ⁵⁾	1	1	1,5	1	1		1	1	

1) Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, stok, ochranné konstrukce, nebo kolejnice bližší vedení.

2) Plynovody provedené Z IPE: viz technická pravidla COPZ G 702 01 - Plynovody a přípojky Z polyethylenu. Pro nejmenší vzdálenosti mezi povrchy vysokotlakého plynovodního potrubí a ostatních sítí technického vybavení platí ČSN 38 6410. Pro vysokotlakou přípojku do regulační stanice se vzdálenosti podle ČSN 38 6410 tabulka 5 zkracují v položkách 2, 3, 4 a 7 na polovinu.

3) Vzdálenosti platí pro vodní tepelná vedení. Pro parní tepelná je nutné vzdálenost stanovit tak, aby byly splněny podmínky čl. 4.7.3. Pro křížení parního tepelného vedení se sdělovacími kabely se vzdálenost zvětšuje u chráněných kabelů na 250 mm.

4) Nechráněné.

5) V technickém kanálu nebo betonových chráničkách podle ustanovení ČSN 33 3300.

6) Kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu 1000 mm. Pro kabel bez ochranného krytu se zvětšují vzdálenosti takto: při křížení NTL plynovodu s kabely do 35 kV na 400 mm, při křížení STL plynovodu s kabely do 10 kV na 1000 mm, s kabely do 353 kV na 1500 mm.

7) Při uložení v chráničce možno přiměřeně snížit.

8) Až k vnějšímu lici stavební konstrukce.

9) Kabel nižšího napětí uložen v chráničce.

10) Kabely VVN uloženy v chráničce přesahující místo křížení na každou Stranu o 2000 mm.

11) Sdělovací kabely uloženy v betonových žlabech apod., zalitých asfaltem v délce přesahující místo křížení na obě Strany minimálně 2000 mm.

12) Vlivy kabelu VVN na sdělovací vedení kontrolovat výpočtem dle ČSN 33 2160

13) Kabely VVN uloženy pod plynovodem v chráničkách zasypaných vrstvou písku tloušťky nejméně 300 mm a pokrytou 2 vrstvami ochranných krycích desek, v délce přesahující místo křížení nejméně 1000 mm u NTL plynovodu a 2000 mm u STL plynovodu. Se správcem plynovodu projednat individuální protikorozi opatření.

14) Spojové kabely navzájem ve vzdálenosti 300 mm, spojové kabely a kabely DR ve vzdálenosti 700 mm.

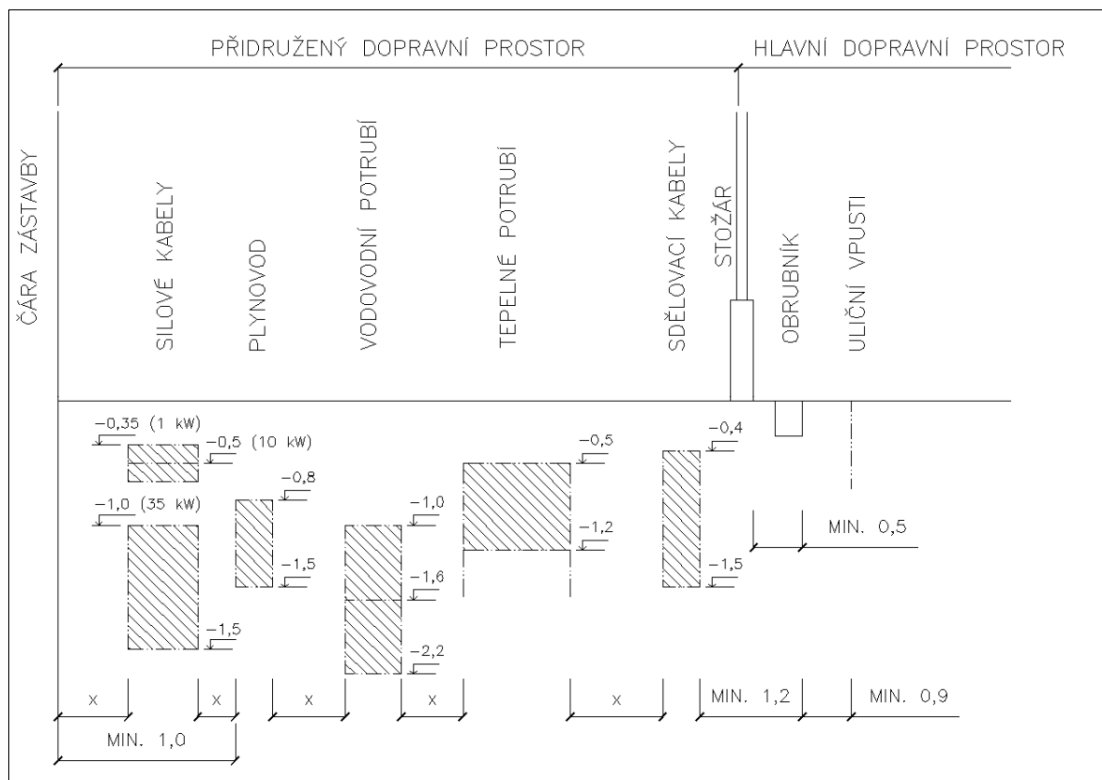
15) Je-li tepelné vedení v ochranném tělese se vzduchovou mezerou nebo jde-li o kabelovod či kolektor, nutno plynovod opatřit chráničkou přesahující druhé vedení na každou Stranu o 1000 mm

16) Křižuje-li plynovod stokové potrubí v menší vzdálenosti než 500 mm minimálně však 150 mm, opatří se plynovod trojnásobnou izolací přesahující stokové potrubí na každou stranu o 1000 mm a vyhovující jiskrové zkoušce pro zkušební napětí 25 kV.

17) Je-li vodovodní potrubí uloženo pod tepelným vedením, kabelovodem či kolektorem, musí být opatřeno ochranným krytem. Jinak nejmenší vzdálenost vodovodního potrubí musí být 350 mm.

Zájmová pásma vedení inženýrských sítí podle normy ČSN 73 6005,
 x – minimální odstupová vzdálenost

Tabulka č. 3.6–5



3.7 Dopravní značení

Přechodné dopravní značení pro omezení silničního provozu na kterékoli pozemní komunikaci se neuvažuje.

Dopravním značením bude navrženo dle případných požadavků správce silnice a příslušných dotčených orgánů.

4 NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Navržené stavební objekty nebudou připojeny na síť technické infrastruktury.

5 VLIV POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Stavba je vodohospodářské dílo. Navržená opatření spočívají v hloubení tůň a modelaci terénu za účelem vytvoření více stanovišť (biotopů) pro podporu biodiverzity. Maximální hloubka tůně bude 1,5 m.

Na lokalitě byl proveden průzkumný geotechnický vrt Endelmannovým vrtákem. Jeho účelem byl průzkum půdního profilu a zastižení hladiny podzemní vody.

140 cm HpV – hladina podzemní vody naražená

6 TECHNOLOGIE VÝSTAVBY

Výstavba jednotlivých částí stavby je navržena v běžné a dostupné materiálové základně. Předpokládaná technologie je u tohoto druhu staveb zcela běžná.

- Staveniště bude obsluhováno pouze vozidly, která splňují emisní normu EURO III a vyšší!!! Zvláštní pozornost je třeba věnovat technickému stavu stavebních mechanismů, které budou na stavbě použity a zamezit především úkapům a jiným únikům ropných látek. Mechanizmy sloužící k pohybu v korytě vodního toku nebo v jeho blízkosti, budou opatřeny biologicky rozložitelnými pohonnými hmotami. Tankování stavební mechanizace bude prováděno mimo obvod staveniště. Havarijní znečištění půdy a vody lze eliminovat proškolením posádek strojů a důslednou kontrolou technického stavu mechanizace a nákladních aut. Pro případ havárie musí být na staveništi připraveny k okamžitému použití sorbenty Vapex nebo Experlit na likvidaci následků havárie.
- Staveniště se nachází v zastavěném území, proto je v rozpočtu zakalkulováno pravidelné čištění komunikací, zvláště při provádění zemních prací a případného odvozu přebytečné zeminy na meziskládku. Po ukončení stavebních prací bude místní komunikace umyta vodou.

7 BEZPEČNOST NA STAVENIŠTI

Zhotovitel byl upozorněn a bere na vědomí, že je povinen dodržovat při provádění prací předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Je odpovědný za úrazy a škody, které vzniknou porušením nebo zanedbáním bezpečnostních předpisů a norem podle příslušných ustanovení zákoníku práce a nařízení vlády, kterým se provádí zákoník práce včetně dalších souvisejících zákonů, nařízení, případně podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby bude nutné dodržet všechna ustanovení o ochraně a bezpečnosti při práci podle platných zákonů a předpisů. Požadavky pro bezpečný průběh prací, týkající se stavební výroby, jsou zpracovány v řadě zákonů, vyhlášek a technických norem. Jedním z nejdůležitějších předpisů je zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích a související bezpečnostní předpisy.

Staveniště musí být oploceno, zřetelně označeno a opatřeno výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaných osob. Vážné ohrožení bezpečnosti práce na staveništi představují nezakryté nebo neohrazené otvory a jámy. Důležitou součástí staveniště jsou skladovací plochy. Na správné ukládání stavebního materiálu je třeba dbát hned od zahájení prací na stavbě. Během celého průběhu výstavby je nutné umožnit bezpečné ukládání, přemísťování a odebírání stavebního materiálu, který je umístěn na staveništních skládkách.

8 ZEMNÍ PRÁCE

Bilance zemních prací:

Bilance zemních materiálů u hlavních stavebních objektů

Tabulka č. 8-1

Objekt	Výkopy zeminy celkem (m ³)	Násypy/zásypy zeminy celkem (m ³)
SO 01	664	664

Požadavky na přísun zemin:

Stavba nevyžaduje přísun zemin.

Pokud by investor doplnil chybějící zeminu pro terénní valy P1-P3 z vlastních zdrojů, muselo by se jednat o zeminu 17 05 04 (dle Katalogu odpadů – vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb., katalogové číslo 17 05 04, název odpadu: Zemina a kamení neuvedená pod číslem 17 05 03, kategorie O).

Deponie zemin:

V rámci stavby budou využity veškeré kubatury získané hloubením tůň.

Skrývky:

Přestože je území dle katastru nemovitostí vedeno jako orná plocha a TTP, ve skutečnosti se jedná o plochu zarostlou náletovými dřevinami.

Skrývka zeminy bude provedena pouze na ploše budoucí tůně T1, zemina se použije v zájmovém území v rámci vegetačních opatření.

V Brně, duben 2023

Vypracoval: Ing. Jaroslav Gric
Ing. Tereza Tichá
Ing. Anna Popelová