

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	15
B.2.1	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	17
B.2.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	18
B.2.3	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	22
B.2.4	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	22
B.2.5	BEZPEČNOST UŽÍVÁNÍ STAVBY	22
B.2.6	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	23
	SO001 Příprava území	23
	SO102 Čestný kruh	23
	SO301 Areálový odvodňovací systém	24
	SO302 Kanalizační přípojky	25
	SO303 Retenční štěrkové trávniky	25
	SO361 Areálový vodovod	25
	SO401 NN připojení kamery na pohřebišti vojáků RA	26
	SO402 NN připojení ZS a KS vrátnice Jihlavská	26
	SO403 NN areálové rozvody	26
	SO431 Venkovní osvětlení	26
	SO461 Přeložka optického kabelu	27
	SO462 Nové datové rozvody	27
	SO463 Kamerový systém vrátnice Jihlavská	27
	SO464 Vjezdový systém vrátnice Jihlavská	27
	SO501 Rekonstrukce plynovodu	28
	SO801 Mobiliář	28
	SO802 Vegetační úpravy	29
	SO950 Všeobecné konstrukce a práce	29
B.2.7	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	29
B.2.8	ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	29
B.2.9	ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	30
B.2.10	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	30
B.2.11	ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	30
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	30
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	31
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	32
B.6	POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	32
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA	37
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	37
B.9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	37

Dokumentace je zpracována v souladu s požadavky Vyhlášky 499/2006Sb. o dokumentaci staveb, a vyhlášky 146/2006Sb. o rozsahu a obsahu dokumentace dopravní staveb příloha č. 6.

Dokumentace není určena pro realizaci stavby. Zhotovitel v rámci zpracování dokumentace zhotovovacích a pomocných prací zpracovává a s objednatelem odsouhlasí konkrétní materiály a výrobky, které budou do stavby zabudovány v souladu s technicko-kvalitativními specifikacemi, které jsou uvedeny v této dokumentaci.

Stavba

Název stavby:	Rekonstrukce asfaltových cest na ústředním hřbitově města Brna
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	Štýřice
Druh stavby:	změna dokončených staveb, rekonstrukce
Účel užívání stavby:	vnitroareálové komunikace, areálová technická infrastruktura
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby PDPS

Stavebník

Objednatel dokumentace:	Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1 602 00 Brno IČO: 449 927 85
--------------------------------	---

Zpracovatel dokumentace

Zhotovitel:	DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s. Masarykovo náměstí 5/5 702 00, Ostrava – Moravská Ostrava IČO: 427 67 377
	SAFETY PRO s.r.o. Přerovská 434/60, 779 00 Olomouc IČO: 285 71 690
Číslo SOD zpracovatele:	230114
Hlavní inženýr projektu:	DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s. Ing. Petr Bijok ČKAIT 1006830

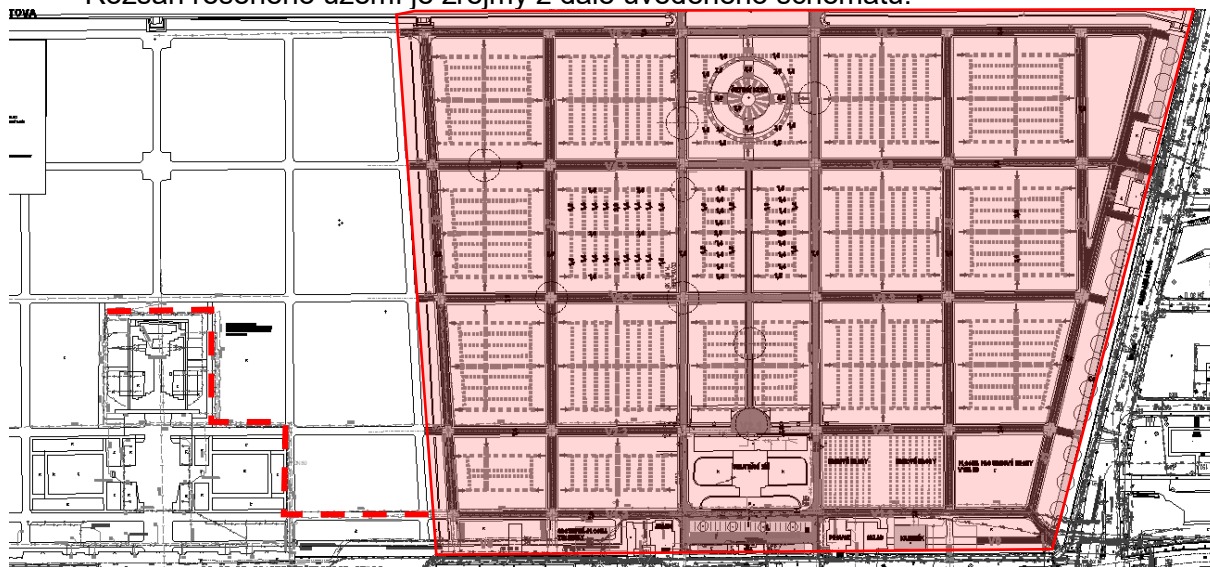
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území

Dokumentace navrhuje řešení rekonstrukce dnešních asfaltových cest na ústředním hřbitově města Brna v jeho nejstarší části. Tato část byla realizována v roce 1883 na základě návrhu Aloise Pastorfera z roku 1881. V roce 1924-1926 byla realizována v této části obřadní síň podle návrhu arch. Bohuslava Fuchse a arch. Josefa Poláška. V letech 1945-1946 bylo vybudováno pietní území – čestné pohřebiště členů odboje, sovětských a rumunských vojáků. V řešeném území se nachází tzv. čestný kruh, kde jsou pohřbeny významné osobnosti.

Řešené území se nachází na parcelách 1822/1, 1819, 1820, 1827/1, 1823, 1826, 1825, 1824/1 v katastrálním území Štýřice, které jsou ve vlastnictví Statutárního města Brna.

Rozsah řešeného území je zřejmý z dále uvedeného schématu.



Obr. 1: rozsah řešeného území

Pro lepší orientaci jsou v rámci studie jednotlivé cesty označeny písmenem a pořadovým číslem. **J** = cesta souběžná s ul. Jihlavskou, **V** = cesta souběžná s ul. Vídeňskou. Dále v textu je použito pro cesty také označení cesta jihlavská nebo cesta vídeňská.

Celé řešení území je výrazně skloněno směrem západ – východ. Sklonitost terénu dosahuje až 7%

Dispoziční řešení

Dispoziční řešení areálu ústředního hřbitova je specifické pravoúhlým systémem cest, na které navazují čtyřúhelníky hrobových skupin. Šířka hlavních cest je cca 7,0m. Šířka cesty vedoucí od obřadní síně ke středu čestného kruhu je cca 5,0m. Šířky cestiček v rámci hrobových skupin jsou 1,4-2,0m. Území je skloněno v cca 7-5% spádu k ul. Vídeňské.

Dispoziční řešení je danou historickou architektonickou koncepcí prostoru a není možné ji měnit.

Vegetace

Jednou z nejdůležitějších hodnot veřejného pohřebiště, která je spojena s cestami jsou stromy. Cesty jsou lemovány oboustrannými řadami stromů, které jsou v některých cestách vzrostlé, v jiných již byly nahrazeny novou výsadbou. Koncepce řešení vegetace a obnovy stromořadí je zajišťována v rámci samostatného podkladu (16).

Předpokládá se postupná a systémová obnova vegetace.

Komunikace

Stávající povrchy cest jsou tvořeny asfaltovým krytem (litý asfalt, obalované kamenivo), který je deformován kořenovými systémy stromů a vykazuje řadu poruch, které ztěžují schůdnost. Stávající stav povrchu zpevnění lze označit za havarijní.

V dolní části areálu u vstupu z ulice Vídeňská se nachází zpevněná plocha, která slouží jako parkoviště.

V rámci diagnostického průzkumu (3) byla v asfaltových vrstvách hlavních cest zjištěna přítomnost látek PAU a některé vrstvy byly zaříděny do kvalitativní třídy ZAS-T3 a T4.

S ohledem na stav komunikací je nutná jejich celoplošná oprava k zajištění dostatečné únosnosti a zlepšení schůdnosti společně s uplatněním zásad architektonického řešení, které budou odpovídat charakteru místa a předmětu jeho památkové ochrany.

Odvodnění

Srážkové vody jsou z povrchu cest odváděny podélným a příčným sklonem k hrobovým místům a do uličních vpustí. Vzhledem k tomu, že většina cest je zpevněna na celou šířku mezi hroby je řešení odvádění vod do uličních vpustí nevhodné ve vztahu ke stromům. V dolní části areálu u ul. Vídeňské jsou dešťové vody sváděny vždy soustavou dešťových vpustí přes přípojky do veřejné kanalizace v ulici Vídeňská.

Stav odvodnění je nezbytné upravit tak, aby bylo preferováno zadržování vody v území před plošným odtokem a zajistit tak lepší zásobování vegetace dešťovou vodou.

Vodovody

Připojení areálu k veřejnému rozvodu vody je realizováno v SV části areálu v nároží ulic Vídeňská a Jihlavská. Zásobování zajišťují Brněnské vodárny a kanalizace. Rozvod vody po areálu je řešen rozvody DN80 – DN100, které jsou uloženy v zemi, nebo jsou vedeny mělce po povrchu k nápuštným místům. Systém není zaokružován a neumožňuje tedy odstavení dílčích částí v případě havárií, kterou jsou dle informací správce častým jevem. Stejně tak byla zaznamenána zmínka o nedostatečném tlaku vody v objektech vrátnice Jihlavská.

Rozvody vody vyžadují celkovou rekonstrukci tak, aby umožňovaly řešit napojení objektů a nápuštných míst s dostatečným tlakem vody. Z hlediska budoucího rozvoje je nutné zajistit možnost připojení i dalších částí hřbitova, zejména nápuštných míst.

Kanalizace

V rámci areálu je provozována hlavní jednotná stoka, která je vedena v cestě jihlavské vlevo od obřadní síně. Jedná se o kanalizaci DN300-DN500 z kameninových nebo PVC (DN300) trub celkové délky cca 250m. Dle provedeného kamerového průzkumu vykazuje kanalizace závady, které jsou opravitelné bezvýkopovou technologií.

Další kanalizace je vedena vpravo od obřadní síně, jedná se o jednotnou kanalizaci DN400 délky cca 60m, materiál PVC. Kanalizace je zapojena do veřejné kanalizace BVK v ul. Vídeňské. Dle provedeného kamerového průzkumu je kanalizace bez závad.

Přípojky vpustí v koncových částech cest nebylo možné diagnostikovat, jelikož byly zaneseny. S objednatelům bylo dohodnuto, že provede vyčištění vpustí a následně bude proveden monitoring stavu přípojek, který upřesní rozsah potřebného zásahu a možnosti jejich dalšího využívání. I přes vyčištění vpustí se nepodařilo prohlédnout celou délku přípojek a kanalizací, jelikož jejich stav je havarijní.

Sdělovací vedení, kamerový systém

V současné době je areál připojen k optickému vedení v majetku města Brna a správě společnosti Brněnské komunikace a.s. Tímto optickým připojením je realizováno jak připojení internetových služeb, tak obsluha a dohled kamerového systému, který je částečně připojen do městského kamerového a dohledového systému (MKDS). Hlavní kabel sdělovacího vedení je veden v jihlavské cestě vpravo od obřadní síně. V současné době neexistuje propojení objektů datovou sítí (vrátnice Jihlavská, vstup Vídeňská).

V rámci přípravy je nutné zajistit vzájemné propojení objektů, rozšířit kamerový systém zapojený do MKDS.

Plynovod

Areál je připojen na rozvod plynu ve správě společnosti GasNET. Připojení je realizováno z ul. Jihlavské do hlavního uzávěru plynu, z něž je realizován rozvod v rámci areálu. Vedení je vedeno ve vídeňské cestě nejbližší k ul. Vídeňské a připojuje objekty kotelny, správních a administrativních budov, obřadní síně a WC, kde slouží zejména pro vytápění a ohřev vody. Plynovod je veden až k pohřebišti vojáků Rudé armády, kde napájí hořáky věčného ohně. Technické podrobnosti o stávajícím rozvodu plynu jsou neúplné.

Rozvody plynu jsou již zastaralé a je nezbytné je rekonstruovat v celém rozsahu po připojení k objektům.

Veřejné osvětlení

V současném stavu je osvětlení realizováno pouze ve východní části hřbitova při ul. Vídeňské. Jedná se o řadu historických lamp, které mimo jiné osvětlují prostor před obřadní síní. Prostor hřbitova v řešené části není dále nijak osvětlen, což může působit potíže při orientaci zejména v podzimním a zimním období, kdy se dříve stmívá.

Rozvody osvětlení budou v rámci rekonstrukce asfaltových cest rekonstruovány.

Mobiliář a informační systém.

Mobiliář představuje zejména volně rozptýlené lavičky, náпустní místa vody a kontejnery na odpad. Jejich stávající pozice jsou zřejmé z přílohy B.2.

Informační a naváděcí systém je realizován tabulemi s mapou a samostatnými směrníky na sloupcích. Systém je vizuálně nejednotný.

Stav mobiliáře a informačního systému je neutěšený a technicky ani vizuálně neodpovídá významu místa. Jednotnost v rámci mobiliáře a naváděcího systému řeší koncepční materiál KAM.

Ostatní infrastruktura

Ve východní části areálu přiléhající k ul. Vídeňské jsou vedeny inženýrské sítě i jiných správců. Jedná se o kabely VN a NN společnosti E.On. Dále pak vedení společnosti CETIN. Vedení těchto správců je nutné v návrhu řešení rekonstrukce asfaltových cest respektovat.

b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Podle územního plánu města Brna se pozemek nachází ve stabilizované ploše městské zeleně Z, plocha hřbitovů ZH. Navrženou stavbou nedochází ke změně způsobu využití stavby, **stavba je v souladu s územním plánem města Brna z 3.11.1994 schváleným usnesením XLII. zasedání Zastupitelstva města Brna ve znění navazujících změn.**

c) Informace o vydaných rozhodnutích a výjimkách z obecných požadavků na využívání území

Netýká se.

d) Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Na základě projednání dokumentace bude předmětem samostatné přílohy Souhrnné technické zprávy.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů

1) Diagnostika zpevněných ploch

IMOS Brno a.s., 10/2020, 06/2021

Diagnostický průzkum zpevněných ploch byl zaměřen na ověření skladby vozovkového souvrství stávajících hlavních cest a cest v hrobových skupinách a rozborů na přítomnost PAU v souladu s požadavky vyhlášky 130/2019Sb.

a) Skladba vozovkového souvrství hlavních cest je tvořena:

- na povrchu vrstvami z asfaltobetonu a litého asfaltu v tl. 55-150mm. V rámci asfaltového souvrství byla v řadě případů zjištěna přítomnost obalovaného kameniva dehtového.
- Podkladní vrstvy tvoří převážně materiál typu štěrkodrti tloušťky 230-370mm, lokálně byla nalezena kamenná dlažba. Pod nově opravenou částí cesty J4 u ulice Vídeňská bylo v podkladní vrstvě zastiženo KSC tl. 120mm na podkladu ŠD v tl. 290mm.
- Podloží cest tvoří převážně zeminy typu F6 – tedy jílovité zeminy, nevhodné do aktivní zóny vozovky.

Vozovkové souvrství tl. 380-470mm je značně nehomogenní co do tloušťek i materiálu konstrukce vozovky. Průměrná celková tloušťka vozovky je 430mm. Průměrná tloušťka krytových vrstev je 84mm.

Únosnost vozovky byla ve vybraných místech v oblastech vzrostlých stromů posouzena rázovou zatěžovací zkouškou ve vztahu k předpokládanému dopravnímu zatížení. Vyhodnocení až na lokální výkyvy prokázalo, že únosnost vozovky a moduly pružnosti jednotlivých vrstev jsou na stupni 3 – vyhovující. S ohledem na předpokládanou přítomnost kořenových systémů, dává toto zjištění předpoklad, že bude možné v místech vzrostlých stromů nerealizovat plnou konstrukci vozovky.

V rámci diagnostiky vozovky bylo provedeno zařazení asfaltových směsí podle vyhlášky 130/2019Sb. Na základě laboratorních rozborů odebraných vzorků bylo zjištěno, že nadlimitní množství PAU a B(a)P bylo zjištěno především u vrstev obalovaného kameniva dehtového (OKD), které bylo klasifikováno v kategorii ZAS-T4 s obsahem B(a)P nad 50mg/kg. Vyšší zastoupení PAU bylo zjištěno také v jednom vzorku litého asfaltu (LA), avšak množství B(a)P bylo podlimitní.

b) Skladba vozovkového souvrství cest uvnitř hrobových skupin je tvořena:

- na povrchu vrstvami z asfaltobetonu a litého asfaltu v tl. 19-74mm. Převažuje kryt z litého asfaltu
- Podkladní vrstvy tvoří převážně materiál typu písek tloušťky cca 160mm
- Podloží cest tvoří převážně zeminy typu F6 – tedy jílovité zeminy, nevhodné do aktivní zóny vozovky.

Vozovkové souvrství tl. 200mm je značně nehomogenní co do tloušťek i materiálu konstrukce vozovky. Průměrná celková tloušťka vozovky je 200mm. Průměrná tloušťka krytových vrstev je 40mm.

V rámci diagnostiky vozovky bylo provedeno zařazení asfaltových směsí podle vyhlášky 130/2019Sb. Na základě laboratorních rozborů odebraných vzorků nebylo zjištěno B(a)P nad 50mg/kg. Zkoušené směsi byly zařazeny laboratorními rozbory do kategorie ZAS-T1.

2) Kamerový průzkum kanalizací

WOMBAT s.r.o., 2020 a 2021

Kamerový průzkum stávajících kanalizací byl proveden za účelem zdokumentování jejich stavu a průběhu. Z kamerových průzkumů je zřejmé, že hlavní jednotná kanalizace DN500 je v dobrém technickém stavu, identifikované poruchy jsou praskliny, netěsné napojení kanalizačních přípojek, případně prorůstající kořeny. Zjištěné závady jsou opravitelné bezvýkopovou metodou.

3) Geodetické zaměření

GB-Geodezie spol. s r.o., 2021

Geodetické zaměření bylo zpracováno prostřednictvím Odboru městské informatiky města Brna jako účelová mapa pro projekt a vytvoření digitálního modelu terénu.

4) IG a HG průzkum

Symbiotechnika, 05/2021, 06/2021

Inženýrsko geologický průzkum byl zpracován za účelem ověření geologické stavby území a schopností utrácení dešťových vod vsakováním.

Z provedených průzkumných sond do hl. 3-6m je zřejmé, že pod konstrukcí cest se nachází podloží eolických sprašových hlín třídy F6 (CL-Cl), prachovité hlíny, zajiřované. celková mocnost sprašových hlín dosahuje ve svahu místy až 30m, v patě svahu při ul. Vídeňská je to 10-14m. Zeminy jsou nebezpečně namrzavé, rozbrídavé a místy lepkavé. Z hlediska ČSN 736133 se jedná o zeminy, které se musí vždy upravit nebo nahradit jiným vhodným materiálem v tl. min 350mm. Je žádoucí zamezit přístupu vody k podloží.

Spodní voda nebyla provedenými sondami zjištěna.

Vsakovací schopnost prostředí byla ověřena vsakovacími zkouškami. Koeficienty vsaku dosahují hodnot $1,1 \cdot 10^{-6} - 7,7 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$. Průměrná hodnota doporučená HG průzkumem pro dimenzování zasakovacího systému je $3,0 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$. Obecně jsou podmínky pro zasakování s ohledem na zastižené podloží sprašových hlín hodnoceny jako nevhodné.

V červnu 2021 byl proveden doplňkový HG průzkum pro ověření vsakovacích schopností hlouběji uloženého horizontu předpokládané štěrkové terasy, jejíž potencionální přítomnost je zřejmá z archivních vrtů v blízkém okolí stavby.

Vrt byl realizován do hl. 15,0m v místě zpevněné plochy, která je dnes využívána pro odstavování vozidel. V hloubce 13,7m byly zastiženy vysoce plastické neogenní jíly třídy F8, které jsou prakticky nepropustné. Pod těmito jíly byl zastižen okraj pleistocenní fluvialní terasy. Vzhledem k geomorfologii neogenního podloží zde terasové sedimenty vyклиňují. V nadloží jílu byla dokumentována jen 20cm mocná vrstva (hl. 13,5-13,7m) drobně až hrubě zrnitých štěrků, slabě písčitých s prachovito-jílovitou výplní. Podíl těchto částí činil 41,5%. Podíl štěrkových frakcí 41,9%. Zemina byla zařazena do tř. F2 (CG) – jíl štěrkovitý dle ČSN 73 1001 a do třídy grsICl – štěrkovitý prachovitý jíl dle ČSN ISO 14688-2. Kvůli soudržné výplni jsou sedimenty slabě propustné ($K = x \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$). Prostředí je saturované. Průtočnost tohoto prostředí je velmi nízká. Pro zasakování na lokalitě je důležité propojení infiltrovaného prostředí se souvrstvím fluvialních sedimentů východně od lokality. Ty tvoří mírně až silně průlinově propustný kolektor, který umožňuje odtok zasakovaných vod do údolní nivy Svatky. Vsakovací schopnost hlubších kvartérních poloh byla ověřena vsakovací zkouškou dle ČSN 75 9010 realizovanou v hydrovrtu JV 5. Sonda průměru 156mm byla provedena do hloubky 15,0m a vystrojena perforovanou pažnicí průměru 110mm. Koeficient vsaku byl stanoven z intervalu 20 – 90min. 2. nálevu. Průměrný koeficient vsaku za tento časový úsek byv $k_v = 5,63 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$. Průměr ze tří normových měření činí $k_v = 5,47 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$. Pro dimenzování zasakovacího systému je možné v hloubkovém úseku 2,6-13,7m počítat s průměrnou hodnotou $k_v = 5,5 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$.

Zasakování dešťových vod do horninového prostředí na parcelách v areálu Ústředního hřbitova je hydrogeologického hlediska možné. Ustálená hladina podzemní vody se nachází v úrovni 11,9m pod stávajícím terénem není limitujícím faktorem pro projektové řešení. Zasakování dešťových vod významně neovlivní stávající kvalitu podzemních vod, která z hlediska využitelnosti pro zásobování pitnou vodou nevyhovuje požadavkům na pitnou vodu

(území s vodami III. kategorie). Z hlediska stupně znečištění zasakovaných srážkových vod se jedná o nepatrně znečištěné vody, které je možné zasakovat. Srážky budou zasakovány v bezprostřední blízkosti spadu a neovlivní stávající přírodní, resp. antropogenní poměry zájmového území.

V území v důsledku zasakování nedojde k významnému navýšení podílu infiltrující vody oproti přirozenému stavu. Odtok podzemních vod je v souladu s morfologií terénu a sklonem nepropustného neogenního jílového podloží do údolí Svratky. Objem vsakovaných vod, propustnost prostředí a zpoždění dotace ovlivní jen minimálně a v lokálním rozsah režim podzemních vod.

Při transportní cestě vsakovaných vod nedojde ke kolizím z hlediska negativních hydrogeologických poměrů ani ke konfliktům s chráněnými zájmy, pásmy hygienické ochrany, rizikům z hlediska kontaminace a stability území.

- 5) Stavební průzkum náпустných míst v tarasní zdi INSET s.r.o. 2021

Stavební průzkum se zabýval ověřením způsobu napojení stávajících náпустných míst na rozvody vody v areálu hřbitova. Stavebním průzkumem bylo zjištěno, že za rozetami se nachází dutý prostor, přes který je vedeno vodovodní pozinkované potrubí ½“, které je uzavřeno zátkou. Nové potrubí bude možné vést za lícovým zdívkem.

- 6) Koncepce rozvoje, obnovy a údržby zeleně na ÚH města Brna Atregia s.r.o., 2020

Součástí podkladu je také dendrologický průzkum dřevin na území hřbitova.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Kulturní památky

Areál Ústředního hřbitova je zapsán na seznamu státních nemovitých kulturních památek v ÚSKP ČR pod rejstř. Č. 11789/7-296.

Dále se v řešeném území nachází Národní kulturní památka rejs. č. ÚSKP 169 – Čestné pohřebiště Ústředním hřbitově v Brně.

<https://pamatkovykatalog.cz/pravni-ochrana/ustredni-hrbitov-133680>



Obr. 1: Přehled památkově chráněných objektů v řešeném území

https://geoportal.npu.cz/webappbuilder/apps/93/?se=Prostorov%C4%9B%20identifika%C4%8Dn%C3%AD%20prvky%20IIISP&la=7&fk0=PRIR_CIS&fv0=70777&zo=1

Památkový katalog: Kulturní památky

KP - hlavní DB



KP - hlavní DB (PB)



KP - nepřímo lokalizovaná (DB)



KP - nepřímo lokalizovaná (PB)



KP - DB



KP - DB (PB)



Památkový katalog: Národní kulturní památky

NKP - hlavní DB



NKP - hlavní DB (PB)



NKP - nepřímo lokalizovaná (DB)



NKP - nepřímo lokalizovaná (PB)



NKP - DB



NKP - DB (PB)



Orientační hranice řešeného území



Stavba leží mimo území Městské památkové rezervace, avšak zasahuje částečně při ulici Jihlavská do jejího ochranného pásma.

Území stavby dané parcelou 1822/1 a částí parcely 1819 (památník pohřebiště vojáků Rudé armády) je v územním plánu města Brna vymezeno jako památkově chráněná plocha zeleně a hřbitovů.

Objekty na parcelách:

- 1824/1 (vrátnice - ulice Vídeňská),
- 1823 (obřadní síň),
- 1826 (obydlí správce – ulice Vídeňská),
- 1827/1 (vrátnice),

jsou územním plánem města Brna vymezeny jako objekty zapsané v ústředním seznamu kulturních památek.

Hřbitov

Řešené území podléhá regulaci podle Zákona 256/2001Sb. o pohřebnictví.

Ochranná pásma

Stavba zasahuje do ochranných pásem vedení technické infrastruktury.

Elektroenergetická ochranná pásma dle § 46 zákona 458/2000 Sb.:

podzemní vedení

- do 110 kV včetně po obou stranách krajního kabelu 1 m
- nad 110 kV včetně po obou stranách krajního kabelu 3 m
- zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m

Ochranná pásma komunikačního vedení dle § 102 zákona 127/2005 Sb.:

- podzemní komunikační vedení 1 m

Plynovody a přípojky – ochranná pásma dle § 68 zákona 458/2000 Sb.:

- plynovody a plyn. přípojky do 4 bar v zastavěném území obce 1 m na obě strany

Vodovodní řady a kanalizační stoky dle § 23 zákona č. 274/2001 Sb.:

- kanalizace a vodovodní potrubí do DN 500 včetně 1,5 m (od okraje potrubí)
- kanalizace a vodovodní potrubí nad DN 500 2,5 m (od okraje potrubí)

- kanalizace a vodovodní potrubí nad DN 200, jejichž dno leží v hloubce více než 2,5 m se výše uvedené vzdálenosti zvětšují o 1,0 m

g) Poloha vzhledem k záplavovému území

Stavba se nachází mimo definované záplavové území.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, vliv stavby na odtokové poměry

Vliv na okolní pozemky

Stavba nevyvolává žádné vlivy na okolní pozemky.

Vliv na pozemní stavby

Stavba nemá vliv na pozemní stavby v rámci areálu hřbitova. Navržený rozsah stavby respektuje polohy stávajících staveb. Dílčími zásahy do stávajících staveb je přivedení nových přípojek vody, plynu a sdělovacích vedení do objektů vždy tak, aby nebyla porušena fasáda objektu, resp. byla po provedení průchodu kvalitně zapravena.

Vliv na odtokové poměry

Stavba pozitivně ovlivňuje odtokové poměry z území. Návrh areálového odvodňovacího systému je založen na redukci plošného odtoku z území na hodnotu 10l/s/ha v souladu se zásadami pro řešení modrozelené infrastruktury. Po využití srážkových vod v území (závlaha stromů), jejich předčištění ve šterkových rýhách a zdržení v retenčních rýhách, retenční nádrži a vsaku do podloží jsou přebytky srážkové vody z území jsou odváděny do veřejné kanalizace. Podrobně viz příloha B.9.

Vliv na pozemní komunikace, objízdné trasy

Stavba nevyvolává potřebu vedení objízdných tras po veřejně přístupných komunikacích. V rámci dílčích etap realizace stavby bude zajištěn přístup k hrobům dle možností stavby.

Vliv na inženýrské sítě

V rozsahu řešeného území stavby se nacházejí inženýrské sítě, pro které jsou definována ochranná pásma, v nichž musí být respektovány podmínky jejich vlastníků a majetkových správců, jejich výčet je uveden v kapitole B.1 odstavci f).

Inženýrské sítě, které jsou v kolizi se stavbou jsou navrženy k přeložení do poloh, v nichž budou se stavbou prostorově koordinovány a bude zajištěna jejich funkce. Před zahájením prací na přeložkách budou inženýrské sítě vytyčeny a budou provedeny ručně kopané sondy k ověření skutečného polohy a hloubky míst napojení.

Vlivy provádění bezvýkopových technologií

Vedení kanalizačních přípojek v SV část areálu při ul. Vídeňská bude prováděno bezvýkopově protlakem do stávající jednotné kanalizace Brněnských vodáren a kanalizací. Nad protlaky se nachází chodník pro pěší a tramvajová trať ve správě Dopravního podniku města Brna. Na základě provedení statického posouzení je předpokládána deformace nadloží protlaku do 1,08mm. Podrobně viz příloha E.6.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení

Zajištění povolení kácení dřevin je předmětem inženýrské činnosti pro společné povolení a samostatné činnosti správce pohřebiště a rámci schválené koncepce obnovy zeleně a dle požadavků projektu Rekonstrukce asfaltových cest.

Pokud bude probíhat během stavby, tak bude probíhat mimo vegetační období a období hnízdění ptactva, tj. od listopadu do března. Kácení bude prováděno v souladu s návrhem zásad organizace výstavby (B.8) a podle podmínek orgánu ochrany životního prostředí, který je příslušný k povolení kácení.

j) Požadavky na dočasné a trvalé zábory ZPF a PUPFL

Stavba nevyvolává žádné zábory ZPF ani PUPFL

k) Územně technické podmínky, připojení na stávající DI a TI, bezbariérové řešení

Připojení na dopravní infrastrukturu

Stavba nemění způsob připojení na stávající veřejnou dopravní infrastrukturu. Je zachováno pěší a automobilové připojení na silnici II/602 ul. Jihlavská a pěší připojení z chodníku podél ulice Vídeňská.

Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba nemění způsob připojení na stávající veřejnou technickou infrastrukturu. Je zachováno připojení na veřejný vodovod, plynovod, energetickou síť a síť elektronických komunikací.

Bezbariérové řešení

Stavba je řešena dle své povahy v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009Sb. jako změna stávající stavby, u které existují závažné územně technické důvody vylučující dodržení všech požadavků vyhlášky. Jedná se o stavbu památkově chráněnou. Pozemní komunikace v rámci areálu představují vnitroareálové zpevněné cesty se smíšeným pohybem pěších a vozidel správy a údržby hřbitovů, případně vozidel, jimž je za poplatek umožněn na omezenou dobu vjezd do areálu z ul. Jihlavská. Na vjezdu z ul. Jihlavská je informačním značením vyznačena priorita pěších v celém areálu hřbitova.

V rámci stavby jsou řešena opatření pro bezbariérový pohyb osob – viz. také kapitola B.2.4.

a) Vstupní prostor z ul. Vídeňská

Tento prostor je v rámci zpracované dokumentace Rekonstrukce asfaltových cest řešen jako v dispozicích stávajícího stavu, jelikož pro daný prostor je zadáno zpracování architektonické studie o návrh tohoto prostoru. Zadavatelem soutěže je Statutární město Brno prostřednictvím Kanceláře architekta města Brna.

Pomocí přirozených a umělých vodících linií je řešeno navádění osob slepých nebo se zbytky zraku k hlavním cílovým bodům při vstupu z ulice Vídeňská - veřejné WC, správní budova, obřadní síň. U vstupu z ul. Vídeňská je navrženo umístění haptické mapy.

S ohledem na charakter místa se nepředpokládá zcela samostatný pohyb osob se zrakovým postižením v areálu hřbitova.

Povrch pochozích ploch je navržen v podélném sklonu max 8,33% a příčném sklonu max 2%. Pochozí plochy jsou navrženy z povrchu zpevněného kamennou dlažbou s dostatečných koeficientem smykového tření. Mobiliář je rozmístěn mimo průchozí prostory.

b) Plocha hřbitova

Vodící linii tvoří hmatný rozdíl mezi zpevněným povrchem cest a šterkovým trávníkem. Zajištění provedení umělé vodící linie není možné s ohledem na navržené řešení odvádění vod z povrchu cest do šterkových trávníků, díky nimž je zajišťován přísun srážkových vod k památkově chráněným stromořadím.

S ohledem na charakter místa se nepředpokládá zcela samostatný pohyb osob se zrakovým postižením v areálu hřbitova.

Povrch pochozích ploch je navržen v podélném sklonu max 8,33% a příčném sklonu max 2%. V rámci cest ve stoupání (souběžné s ul. Jihlavskou) je zajištěna možnost odpočinutí v cestách souběžných s ul. Vídeňskou, jejichž podélný sklon je do 2%. Pochozí plochy jsou

navrženy z povrchu zpevněného kamennou dlažbou nebo obalovaným kamenivem s dostatečným koeficientem smykového tření. Mobiliář je rozmístěn mimo průchozí prostory.

I) Podmiňující, vyvolané a související investice

Stavba není podmíněna žádnými jinými investicemi, ale je koordinována se souvisejícími investicemi plánovanými v areálu hřbitova, které zahrnují:

1) Architektonická studie rozvoje ÚH Brno Kotásková/Kotásek, 2020

Projekt řeší návrh doplnění objektů v rámci areálu hřbitova. Studie řeší čtyři nové objekty v rámci areálu ústředního hřbitova, které doplňují stávající osovou kompozici uspořádání staveb kolem objektu veřejných WC.

2) Hlavní vstup ústředního hřbitova v Brně Kancelář architekta města Brna

Jedná se o urbanisticko-architektonickou jednofázovou otevřenou projektovou soutěž o návrh, která má řešit úpravu veřejných prostranství hlavního vstupu Ústředního hřbitova města Brna odpovídající jeho významu. Vítězný návrh definuje nejen podobu předprostoru obřadní síně, ale také zpevněných ploch před areálem Ústředního hřbitova vymezených ohradní zdí a zastávkami městské hromadné dopravy (dále jen „MHD“).

Koordinace s projektem 1) a 2)

V rámci stavby Rekonstrukce asfaltových cest je v návrhu technické infrastruktury uvažováno s možností výhledového napojení nových uvažovaných objektů k rekonstruovaným částem inženýrských sítí v areálu. Plocha před obřadní síní je po dohodě se zadavatelem a KAM řešena pouze jako oprava stávajícího asfaltového povrchu novou kamennou dlažbou, čímž dojde ke sjednocení povrchu po provedení rekonstrukce inženýrských sítí a odvodnění a bude zachována budoucí možnost řešit tuto plochu podle výsledku architektonické soutěže.

3) Rekonstrukce obřadní síně ÚH v Brně Kotásková/Kotásek, 2020

Projekt řeší rekonstrukci objektu obřadní síně s ohledem na její stavebně technický stav.

Koordinace s projektem

Z pohledu koordinace se záměrem na rekonstrukci asfaltových cest se jedná zejména o koordinaci polohy vstupů IS do objektu (plyn, sdělovací vedení) a nároků na vytápění objektu plynem. Údaje o požadavcích na vytápění byly v průběhu zpracování studie zpracovatelem projektu rekonstrukce obřadní síně předány.

4) Koncepce rozvoje, obnovy a údržby zeleně na ÚH města Brna Atregia s.r.o., 2020

Koncepce spočívá ve vyhodnocení stávajícího stavu dřevin a komplexním návrhu postupné obnovy dřevinného patra. Součástí koncepce je návrh péstebních opatření a ošetření stávajících dřevin, návrh nových výsadeb a stanovení technologických postupů pro zajištění pravidelné údržby. Pro řešené území je zpracována etapizace navrhovaných zásahů včetně vyčíslení finančních nákladů potřebných na realizaci koncepce v jednotlivých etapách.

Koordinace s projektem

Stavba rekonstrukce asfaltových cest řeší nové výsadby stromů v souladu s přijatou koncepcí v rámci SO802.

5) Rozšíření vjezdu Jihlavská

Správa hřbitovů města Brna

Správce pohřebiště plánuje provést rozšíření úzkého průjezdu bránou z ul. Jihlavská, který dnes neumožňuje průjezd dvou vozidel v protisměru. K rozšíření brány by mělo dojít ještě před realizací rekonstrukce prostoru vjezdu v rámci stavby Rekonstrukce asfaltových cest.

Koordinace s projektem

Návrh řešení vjezdu z ulice Jihlavská je na vnitřní straně areálu připraven rozměry na rozšíření vjezdu.

6) Nový vstup z ulice Vídeňská

Statutární město Brno, KAM

Statutární město Brna ve spolupráci s KAM vypsalo v roce 2021 soutěž o návrh řešení nového vstupu do ústředního hřbitova z ulice Vídeňská. Vítězný návrh řešení počítá s novým objektem, který nahradí současnou budovu WC. Pokud dojde v průběhu provádění stavby Rekonstrukce asfaltových k realizaci nového vstupu, bude nutné koordinovat rozsah prací na úpravách ploch před obřadní síní.

Koordinace s projektem

Návrh řešení podzemních retenčních nádrží před obřadní síní je ve stavbě Rekonstrukce asfaltových cest koordinován s budoucí podobou nového vstupu.

m) Seznam pozemků pro stavbu

TABULKA ZÁBORŮ POZEMKŮ, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ ŠTÝŘICE									
ČÍSLO ZÁBORU	PARCELNÍ ČÍSLO	VLASTNÍK	ZPŮSOB VYUŽITÍ	DRUH POZEMKU	VÝMĚRA PARCELY DLE KN	TRVALÝ ZÁBOR BEZ VÝKUPU [m2]	DOČASNÝ ZÁBOR DO 1 ROKU [m2]	STAVEBNÍ OBJEKTY	POZNÁMKA
1	1820	Statutární město Brno	pohřebiště	ostatní plocha	62 387	449	0	SO101, SO303, SO301, SO302, SO303, SO361, SO461	PLOCHA HŘBITOVA POD ZDÍ
2	1822/1	Statutární město Brno	pohřebiště	ostatní plocha	91 577	39 492	318	SO001, SO101, SO102, SO301, SO302, SO303, SO361, SO401, SO402, SO403, SO431, SO432, SO461, SO462, SO463, SO464, SO501, SO801, SO802	PLOCHA HŘBITOVA
3	1827/1	Statutární město Brno	-	zastavěná plocha a nádvoří	433	129	6, pozn.	SO101, SO301, SO302, SO361, SO402, SO431, SO462, SO463, SO464, SO801, SO802	VRÁTNICE JIHLAVSKÁ
4	1819	Statutární město Brno	pohřebiště	ostatní plocha	132 373	26	367	SO101,303, SO401, SO462, SO501	POHŘEBIŠTĚ VOJÁKŮ RA
5	1502/9	Statutární město Brno	jiná plocha	ostatní plocha	2 691	0	21	SO302	CHODNÍK PŘED HŘBITOVEM
6	2021/1	Statutární město Brno	ostatní komunikace	ostatní plocha	7 524	0	435	SO302, SO950	TRAMVAJOVÁ TRÁŤ
7	1826	Statutární město Brno	-	zastavěná plocha a nádvoří	414	0	28, pozn.	SO301, SO302, SO501	PROVOZNÍ BUDOVA
8	1824/1	Statutární město Brno	-	zastavěná plocha a nádvoří	405	pozn.	pozn.	SO361, SO461, SO462, SO501	SPRÁVNÍ BUDOVA
9	1823	Statutární město Brno	-	zastavěná plocha a nádvoří	765	pozn.	pozn.	SO361, SO402, SO403, SO431, SO462	OBŘADNÍ SÍŇ
10	1825	Statutární město Brno	-	zastavěná plocha a nádvoří	54	pozn.	pozn.	SO361, SO501	WC
11	1822/2	Statutární město Brno	-	zastavěná plocha a nádvoří	193	pozn.	pozn.	SO361 - pouze připojení vody	KAMENÍK
pozn.	Dočasný zábor na parcelách budov souvisí s provedením novým přípojek inženýrských sítí.								

Stávající pozemní objekty na parcelách 1819, 1827/1, 1823, 1826, 1825, 1824/1 nejsou stavbou přímo dotčeny, bude u nich realizováno jen přepojení na nové inženýrské sítě a provedena rekonstrukce přiléhajících zpevněných ploch v nutném rozsahu.

Grafické zobrazení záborů je v příloze C.5 – Situace záboru.

n) Seznam pozemků, na nichž vzniká ochranné pásmo

Dále je uveden seznam všech pozemků, na nichž dochází ke změně polohy nebo vzniku nového ochranného pásma stavbou řešených stavebních objektů a bude pro ně vydáno společné povolení. Vymezení rozsahu (šířky) ochranných pásem vychází z příslušné legislativy. Ochranná pásma vznikají nabytím právní moci společného povolení.

Číslo parcely	Vlastník	Stavební objekty s ochranným pásmem
1822/1	Statutární město Brno	301, 302, 361, 401, 402, 431, 461, 462, 463, 464, 481, 501
1819	Statutární město Brno	401, 462, 501
1820	Statutární město Brno	361, 461
1826	Statutární město Brno	301, 302
1827/1	Statutární město Brno	361, 402, 431, 462, 463, 464
1502/9	Statutární město Brno	302
2021/1	Statutární město Brno	302

Velikosti ochranných pásem podél tras navržených inženýrských sítí

- Pro objekty kanalizací (301, 302) dle § 23 zákona č. 274/2001Sb.:
 - o 1,5m od okraje potrubí
- Pro objekty vodovodů (361) dle § 23 zákona č. 274/2001 Sb.:
 - o 1,5m od okraje potrubí
- Pro objekty elektro (401, 431) dle § 46 zákona 458/2000 Sb.:
 - o 1,0m od krajního kabelu
- Pro objekty sdělovacích vedení (461, 462, 463, 464) dle § 102 zákona 127/2005 Sb.:
 - o 1,0m od krajního kabelu
- Pro objekty plynovodu (501) dle § 68 zákona 458/2000 Sb.:
 - o 1,0m od okraje potrubí

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

Stavba Rekonstrukce asfaltových cest na ústředním hřbitově města Brna zahrnuje rekonstrukci stávajících asfaltových cest v rámci nejstarší části ústředního hřbitova. Stavba je členěna na stavební objekty.

Rekonstrukce cest

Rekonstrukce je řešena v rámci SO101 a spočívá ve zúžení stávajícího zpevnění cest na 3,0m (u cesty J5 2,5m) v celém řešeném rozsahu a doplnění podélných pásů štěrkových trávníků v šířce cca 2,0m (u cesty J5 1,25m) po obou stranách cest. Cesty J4, J5 a J6, V5, V6, plocha před obřadní síní a části cest V1 - V4 jsou navrženy s povrchem z kamenné dlažby, po stranách lemované dvouřádkem kamenné kostky. Zbývající cesty jsou navrženy s povrchem z asfaltobetonu. Konstrukce cest jsou navrženy na předpokládané dopravní zatížení odpovídající pojezdu maximálně 15 TNV/24h po návrhové období 25let (třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení D2) dle TP170. V místech, kde jsou cesty vedeny alejemi dospělých stromů jsou v rámci konstrukce cest řešena opatření k ochraně kořenových systémů a minimalizaci zásahů stavby do kořenů. Štěrkové trávníky jsou navrženy v konstrukci, která umožňuje pojezd a stání vozidel o celkové hmotnosti až 11,5t, čímž je zajištěna možnost vyhýbání protijedoucích vozidel návštěvníků hřbitova.

Rekonstrukce cest ve skupinách

V rámci skupin hrobů bude stávající zpevnění z asfaltového betonu nebo litého asfaltu nahrazeno štěrkovým strávníkem (SO303), čímž dojde k další redukci povrchového odtoku a zlepšení klimatických podmínek.

Rekonstrukce čestného kruhu

Rekonstrukce území čestného kruhu (SO102) řeší rekonstrukci cest z asfaltobetonu a litého asfaltu za dlážděné povrchy odpovídající lépe významu místa.

Odvodnění

Součástí stavby je komplexní řešení systému odvádění srážkových vod z dotčené části areálu a zpevněných částí cest (SO301, SO302, SO303). Areálový odvodňovací systém je řešen v souladu s principy tzv. modrozelené infrastruktury (MZI) a tvoří jej systém odvodňovacích potrubí navržených v osách vybraných cest a systém retenčních štěrkových rýh v páscech štěrkových trávníků, které společně s mělce založeným drenážním systémem zajišťují možnost zdržení povrchového odtoku v zemním prostředí okolo stromů, ve spodní části mimo hrobová místa umožňují hloubkové vrty vsak vody do podloží. Tímto dochází k redukci celkového množství vod odváděných do veřejné kanalizace v souladu s požadavky Generelu odvodnění města Brna. K odvádění vody z areálu je využíváno stávajících přípojek do veřejné jednotné kanalizace BVK, které budou dle jejich stavebního stavu rekonstruovány.

Srážková voda spadá na území hřbitova je tedy decentralizovaně využívána k závlaze stromů, které tvoří významnou hodnotu místa a jejichž dobrý zdravotní stav je klíčový také z hlediska bezpečnosti návštěvníků hřbitova. V současné době je stav zásobování stromů vodou velice neutěšený a tomu odpovídá i jejich zdravotní stav. Další výhodou využití prvků MZI je snižování zatížení veřejné kanalizační sítě balastními srážkovými vodami, které mohou najít v areálu i jiné uplatnění. V neposlední řadě působí decentralizovaný systém zadržování srážkové vody v území proti aktuálním trendům globální změny klimatu podporou vegetace, postupným odparu srážkové vody do ovzduší, čímž dochází k ochlazování území. Navržený systém odvodnění tvoří klíčovou součást celkové koncepce řešení rekonstrukce asfaltových cest, který je dlouhodobě udržitelný jak z pohledu údržby, tak ekologické hodnoty.

Ostatní technická infrastruktura v areálu

Stavba zahrnuje vyvolané přeložky a úpravy technické infrastruktury.

Areálový rozvod vody (SO361) řeší rekonstrukci a optimalizaci současných rozvodů vody tak, aby bylo docíleno technicky spolehlivého řešení. Areálový vodovod vedený ze stávající vodoměrné šachty napojí stávající objekty v areálu a také náпустní místa na vodu. Bude obnovena funkce výtokových míst v tarasní zdi v horná části hřbitova.

Areálové osvětlení (SO431) bude rekonstruováno a doplněno v linii cesty V1 pod obřadní síní. K napojení na elektrickou energii bude rekonstruováno stávající připojení z obřadní síně. Osvětlení bude na sloupech výšky 3,5m.

Stavba řeší přeložku optického vedení (SO461) Brněnských komunikací a.s., který přivádí do areálu datovou konektivitu a obsluhuje kamerový systém. Stávající bezdrátové připojení kamery na Pohřebišti vojáků Rudé armády bude nahrazeno kabelovým připojením (SO462) a budou doplněny areálové rozvody optických datových kabelů, které umožní propojit všechny správní budovy. Nově bude realizován vjezdový systém se závorami a platebními automaty na vrátnici Jihlavská (SO464) a kamerový systém na vrátnici Jihlavská (SO463).

Napájení závorového systému, kamer a informačního panelu řeší stavební objekty SO401, 402 a 403.

Stávající vedení plynovodu bude rekonstruováno v původní trase v souběhu s cestou V1 bezvýkopovou technologií řízeným protlakem (SO501) a dále pak výkopem až do technické místnosti na pohřebišti vojáků Rudé armády, kde se napojí na stávající rozvod plynu k hořákům věčného ohně. Na rekonstruovaný plynovod budou přepojeny všechny stávající objekty v areálu.

Mobiliář

Návrh mobiliáře je v tomto stupni dokumentace proveden tak, že stanovuje základní principy jeho funkcí a tvaru. V rámci realizace stavby bude jeho podoba dále upřesňována na základě vzorků a funkčních prototypů, které předloží vybraný zhotovitel. Podrobnost k návrhu typů mobiliáře a jeho rozmístění jsou zřejmé z přílohy C.4.

Vegetační úpravy

Vegetační úpravy, které jsou součástí stavby představují zejména náhrady dřevin kácených a doplněných v rámci naplňování koncepce rozvoje, obnovy a údržby zeleně na ÚH města Brna.

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Novostavba a změna dokončené stavby

Stavba je změnou dokončené stavby.

b) Účel užívání stavby

Veřejně přístupné účelové komunikace uvnitř areálu hřbitova. Dále je uveden způsob využití dílčích částí stavby.

Objekt 101, 102, 303:	Veřejně přístupné účelové komunikace a komunikace pro pěší uvnitř areálu hřbitova.
Objekty 301, 302, 303:	Odvodnění
Objekty 361:	Technická infrastruktura, vodovody pro veřejnou potřebu
Objekty řady 400, 430:	Technická infrastruktura, vedení elektro NN
Objekty 461-464, 481:	Technická infrastruktura, sdělovací vedení
Objekt 501:	Technická infrastruktura, plynovody
Objekt 801:	Mobiliář
Objekt 802:	Vegetační úpravy

c) Dočasná nebo trvalá stavba

Stavba je v celém rozsahu stavbou trvalou.

d) Vydaná povolení a výjimky z technických požadavků na stavby

Pro stavbu nejsou vydány žádné výjimky.

e) Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Bude doplněno podle výsledků inženýrské činnosti ke stavebnímu povolení do samostatné přílohy dokumentace DUSP.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba podléhá ochraně podle těchto právních předpisů:

- Zákon o ochraně památek č. 20/1987Sb.
- Zákon o pohřebnictví č. 256/2001Sb.

g) Navrhované parametry stavby

Popis v této kapitole obsahuje pouze základní, zjednodušený výčet základních parametrů stavby navázaný na řešené objekty, podrobný popis jednotlivých stavebních objektů celé

stavby je obsažen dále v kapitolách B.2.6.1 – B.2.6.2 a v dalších přílohách dokumentace dílčích stavebních objektů.

h) Základní bilance stavby

Údaje o stávajícím stavu staveb byly zjištěny z údajů, poskytnutých majetkovým správcem a případně průzkumnými pracemi, které byly v rámci přípravy stavby provedeny.

Spotřeba vody	dle stávajícího stavu	
Množství odpadních vod	dle stávajícího stavu	
Spotřeba plynu	52,4m ³ /hod	
Spotřeba elektrické energie novými spotřebiči		
SO 401 NN připojení kamery na pohřebišti vojáků RA	0,25kW	
SO 402 NN připojení ZS a KS vrátnice Jihlavská	2,45kW	(pro SO463, 464)
SO 431 Areálové osvětlení	0,17kW	
Celkem	2,87kW	

i) Základní předpoklady výstavby

Realizace stavby bude probíhat po etapách (podrobně viz. příloha B.8). Dokončené části stavby (dílčí) etapy budou předávány majetkovému správci postupně k užívání.

Stavba bude financována z rozpočtu Statutárního města Brna. Část finančních prostředků je předpokládáno zajistit z dotace Ministerstva pro životní prostředí na základě programové výzvy č. 6/2020.

j) Orientační náklady stavby

Celkové předpokládané stavební náklady stavby jsou uvedeny v kontrolním rozpočtu stavby, konečná cena vzejde z výběrového řízení na dodavatele stavby.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Stavba je umístěna v ploše stávajícího hřbitova. Urbanistické řešení se nemění.

b) Architektonické řešení

Navržené architektonické řešení promítnuté do návrhu stavby důsledně respektuje původní koncepci pravidelné osnovy hřbitovních cest s dominantní kompoziční středovou osou propojující nástupní prostor u ulice Vídeňské až po původní druhou terasu vymezenou mohutnými kamennými zdmi s rampami a původně i se sochařskou výzdobou.

Řešená část Ústředního hřbitova je nejstarší částí hřbitova realizovanou do roku 1883 a je zdařilou monumentální urbanistickou koncepcí s geometrickým řádem sítí hřbitovních cest a hrobových polí. Tato část si i přes dlouhou dobu od své realizace stále podržela vysokou urbanistickou kvalitu a právem se stala kulturní památkou.

Dominantnost vstupu z ulice Vídeňské byla umocněna dvojicí správních budov propojených odlehčenou ohradní hřbitovní zdi ve formě zděných pilířů a litinových tyčových výplní a následnou realizací smuteční síně od arch. Fuchse a arch. Poláška. Dřívější předprostor před vlastním hřbitovem při ulici Vídeňské realizací dopravních staveb

(komunikace a tramvajová trať) bohužel téměř vymizel, čímž došlo k výrazné urbanistické a estetické ztrátě a celkové degradaci hlavního vstupu.

Ve vlastním areálu byla původní kompoziční osa naštěstí zachována s dvojicí symetricky situovaných, orientačně jasně čitelných dominantních vzestupných komunikací, ukončených terasovou zdí s rampami.

Navržené architektonické řešení rekonstrukce cest je zaměřeno na důsledné podržení a zachování původní prostorové kompozice a soustředí se na celkovou rehabilitaci stávajících hlavních i vedlejších cest. Navrhované úpravy zahrnují obnovu povrchů cest, stanovení jejich přijatelných profilů, materiálů zpevněných částí a částí pro lepší vsakování dešťových vod a také kvalitnější podmínky pro stávající a nově navrhované stromořadí lemující jednotlivé cesty.

Z důvodů provozních, technických, architektonických a s pokorou k původně navržené koncepci řešené části hřbitova jsou hlavní stoupající cesty J4, J5 a J6 a jejich propojení V2, V3, V4, V6 a celá cesta V6 navrženy v kamenné dlažbě a navazující příčné („traverzové“) cesty, které k nim přicházejí z jihu a severu s povrchem z asfaltobetonu a to v minimální nezbytně nutné šířce. Souběžné oboustranné pásy podél cest jsou až po jednotlivá hrobová pole navrženy v úpravě tzv. šterkového trávníku. Toto řešení umožňuje lepší jímání dešťových vod, lepe reflektuje na různé výškové poměry a v neposlední řadě je i výrazově citlivější k navazujícím hrobovým místům.

Architektonické zásady pro jednotlivé řešené části

Vzestupné cesty

Centrální vzestupné cesty (J4 - J6) a jejich propojení (V2 – V6) a celá cesta V5 jsou navrženy v žulové dlažbě z kostek 10x10cm kladených na oblouk nebo úhlopříčně a po stranách olemovaných dvojřádkem. Pojížděná zadlážděná šířka cesty je navržena v šířce 3m a po pravidelných vzdálenostech je přerušena mírně šikmo uloženým odvodňovacím povrchovým žlábkem pro odvod stékajících dešťových vod do šterkových trávníků. Na dlážděnou cestu oboustranně navazují lemující pásy stromových alejí opatřené šterkovým trávníkem, který bude umožňovat vsak dešťových vod i bezproblémovou chůzi či jezd vozidel. Součástí pásů šterkového trávníku je původní nebo obnovená stromová zeleň.

Barevnost dlažby by měla být v odstínu šedobéžové, případně světle šedé doplněné v ploše kostkami v odstínu béžové. Obecně lze konstatovat, že barevnost dlažeb, šterků i asfaltů by měla převládat v neagresivních, klidných a teplých odstínech přírodního charakteru, které budou navozovat klid bez rušivých vlivů.

Ostatní vzestupné cesty (J1 - J3, J7 – J8) budou tvořeny asfaltovým povrchem šířky opět 3m bez olemování obrubou (se zkosenou boční hranou) s oboustranně navazujícími bočními pásy šterkového trávníku s alejovou stromovou zelení. Část cesty J1 je navržena v úpravě povrchu kamennou dlažbou v prostoru u vrátnice Jihlavská. Odvodnění povrchu cest bude rovněž řešeno pomocí šikmých povrchových žlábků z předem vyrobených prefabrikátů. Boční pásy cest bude rovněž tvořit šterkový trávník.

Cesta J0 je jako jediná ze vzestupných cest navržena celá s povrchem ze šterkového trávníku. V souladu s Koncepcí rozvoje a obnovy zeleně je v této cestě navrženo nové stromořadí z lip doplněné sloupovými habry. Toto řešení vytváří do budoucna obvodovou kulisu hřbitova, která byla tvořena stromy podél ulice Jihlavská. Ulice Jihlavská má být v budoucnu přebudována a podélné stromořadí tedy nebude možné obnovit vzhledem k jejímu novému čtyřpruhovému uspořádání.

Boční „traverzové“ cesty

Zpevněná část bočních cest (V1 – V4) bude tvořena asfaltovým povrchem šířky opět 3m bez olemování obrubou (pouze se zkosenou boční hranou) s oboustranně navazujícími bočními pásy šterkového trávníku s alejovou stromovou zelení. Pouze cesta V5 a části cest

V4, J4, J5 a J6 mezi centrálními vzestupnými cestami budou mít povrch opět z kamenné dlažby (viz centrální vzestupné cesty, ale bez šikmých odvodňovacích pásů).

Křížení cest

Křížení vzestupných cest s příčnými cestami je důležitým prvkem, který musí umožňovat snadný pojezd vozidel údržby, napojení příčných asfaltových komunikací.

Cesty s povrchem z kamenné dlažby

Křížení cest je v dlážděných cestách J4-J6 navrženo shodně s navazujícími cestami v kamenné dlažbě z kostek 10x10cm kladených v prioritě stoupacích cest (tj. nepřerušného kladu) doplněných v rozích kamennými kostkami rozměru 10x10cm kladených do řádku, aby byl na okraji vytvořen „pilovitý“ okraj (krajní kostky budou uloženy v betonovém loži s opěrou), kterým vydlážděné nároží plynule přejde do šterkového trávníku, v němž bude realizována v nepravidelné ploše rozvolněná kamenná dlažba. Navazuje-li na cestu s povrchem z kamenné dlažby cesta s povrchem z asfaltu, je kamenný povrch ukončen na hraně asfaltové cesty dvouřádkem žulové kostky.

Cesty s povrchem z asfaltobetonu

Křížení cest je v cestách s asfaltovým povrchem navrženo pouze s doplněním vydláždění nároží křižovatek a olemováním asfaltového povrchu na délku cca 2,5m od nároží dvouřádkem kamenné kostky. Úprava nároží je shodná s úpravou navrženou v křížení cest s kamenným povrchem.

Prostor u tarasní zdi

Tímto prostorem prochází podélně cesty V5 a V6 na které navazují cesty J4 a J5. Dále zde ústí stoupací rampy vedoucí nad tarasní zeď. Prostor pod tarasní zdí bude řešen s povrchem z kamenné dlažby v celé ploše. Je navrženo obnovit funkci historických nápustných míst v tarasní zdi, která budou připojena na nový rozvod vody (SO361) a bude provedena úprava jejich předprostoru kamennou dlažbou formátu 6x6 světle šedé barvy, kladenou do půlkruhu. Přechod mezi kamennou dlažbou 10x10 a 6x6 bude proveden jedním řádkem žulové kostky 10x10. Aby bylo možné půlkruhy před nápustnými místy provést, je potřeba přesunout liniové odvodňovací žlaby do nové polohy výše ve stoupací rampě.

Prostor za obřadní síní

Prostor za obřadní síní je v současné době převážně vyhrazen pro provozní přístup do zázemí smuteční síně bez přístupu pozůstalých. Prostor je tvořen cestou V2 a směrem k čestnému kruhu zde navazuje cesta J5. Cesta V2 bude provedena shodně jako ostatní cesty v kamenné dlažbě. Cesta V2 navazuje v křížení s cestou J5 na polokruhovou plochu, která umožňuje otáčení a pohyb vozidel pohřebních služeb. S ohledem na provozní charakter prostoru a požadavky správy hřbitovů je část prostoru tvořená půlkruhovou plochou navržena s povrchem z asfaltobetonu, který umožňuje bezproblémovou manipulaci s vozíky na rakve.

Doporučuje se zachovat po rekonstrukci obřadní síně popínavou zeleň na fasádě objektu k oživení prostoru.

Stávající vegetace v okolí půlkruhu za obřadní síní je navrženo odstranit a nahradit dvojicí stromů (jinan douvlaločný).

Prostor před obřadní síní

Prostor před obřadní síní je v současné době využíván jako hlavní vstup a shromaždiště smutečních hostů. V tomto prostoru jsou odstavována při jeho dolní hraně osobní vozidla návštěvníků nebo zaměstnanců správy hřbitova, a to kolmo směrem k veřejným WC. S ohledem na záměr Kanceláře architekta města Brna na zadání architektonické soutěže o návrh řešení tohoto prostoru a navazujících částí podél ulice Vídeňská, je v tomto prostoru

navrženo pouze v nezbytně nutném rozsahu sjednocení materiálového řešení plochy na plochu z kamenné dlažby. Způsob využití plochy se nemění, odstavování vozidel je umožněno a je vyznačeno jiným kladem dlažby v ploše.

Prostor vrátnice Jihlavská

V tomto prostoru se stýkají cesty J1 a V4. Prostor vjezdu a výjezdu bude mezi stávajícími objekty šířkově upraven tak, aby umožňoval osazení automatického závorového systému do středového ostrůvku pro vjezd a výjezd. Povrch cest vjezdu bude řešen v kamenné dlažbě, která bude upnuta v kamenných obrubách šířky 25cm a výšky 10cm. Šířka vjezdové části je navržena tak, aby respektovala záměr na budoucí rozšíření vjezdové brány, která dnes neumožňuje obousměrný průjezd. Rozšíření vjezdové brány je předmětem samostatné přípravy a realizace Správy hřbitova.

Před objekty vrátnice je v zelených plochách navržena realizace zatravněných retenčních průlehů, které jsou vytvořeny jako mělké terénní modelace umožňující zadržení srážkové vody z povrchu cest. Šikmé svahy průlehů je možno osázet keři nebo jinou vegetací, vegetační úpravy ve dně musí mít charakter trávníku, aby byla zajištěna propustnost a akumulací prostor.

Na vjezdový prostor navazuje příčně cesta J1, která má povrch z kamenné dlažby, ukončený symetricky cca 29m od vrátnice na obě strany. Cesta V4 navazuje rovněž v dlážděné úpravě až do křižovatky s cestou J2, kde navazuje asfaltový povrch cest. Prostor před skupinou č. 22A (Herringova hrobka), je navržen v základní šířce zpevnění 3,0m a tato šířka je lemována kamennou dlažbou v šířce 1,0m po obou stranách. Je tak vytvořen prostor zpevnění v celkové šířce 5,0m pro případné vyhýbání, nebo čekání vozidel na výjezd ze hřbitova v návštěvně exponovaných časech (památky zesnulých a podobně).

Čestný kruh

Řešení čestného kruhu (skupina 25) vychází z celkové historické koncepce hřbitova a navazuje z hlediska architektonických zásad na řešení centrálních vzestupných cest. Konstrukce zpevnění z žulové dlažby je lemována travnatými plochami. Je zachována soustředná kruhová kompozice místa s novým centrálním vegetačním prvkem (snížený květinový záhon), který nahradí dnešní jehličnatý keř. Stříbrné smrky umístěné v trojúhelníkových plochách jsou navrženy nahradit v souladu s Konceptí obnovy zeleně lípami, které tak druhově naváží na stromořadí podél cest.

Průměry soustředných kružnic čestného kruhu vycházejí z ideálního proložení geodetického zaměření současného stavu a jsou vedeny tak, aby poskytovaly dostatečnou šířku pro pohyb pěších.

Hlavní vstupy do skupiny čestný kruh jsou navrženy z kamenné dlažby v kladu dlažby shodném s navazujícími cestami.

Vedlejší vstupy do skupiny čestného kruhu je navrženo řešit v konstrukci z mlatového povrchu šedé barvy až k hlavním cestám, tedy přes štěrkové trávníky. Vedlejší cesty jsou lemovány dvouřádkem žulové kostky do betonového lože s opěrou a příčně pravidelně dvouřádkem přerušeny s ohledem na podélný sklon těchto cest lokálně až 8%.

Radiální cesty (vnitřní a vnější prstenec) čestného kruhu je navrženo řešit také z žulové dlažby 10x10 se štípaným povrchem v radiálním kladu dlažby, tj. od středu v soustředných kružnicích. Dlažba bude dotažena až k čelům hrobů. Na rozhraní dlážděného povrchu a travnaté plochy bude vždy proveden dvouřádek žulové kostky do betonového lože s opěrou.

Chodníky uvnitř hrobových skupin

Součástí zadání je řešení chodníků vnitřních hrobových skupin. Stávající povrch z litého asfaltu bude nahrazen povrchem ze štěrkových trávníků (SO303).

Mobiliář

Návrh mobiliáře je v tomto stupni dokumentace proveden tak, že stanovuje základní principy jeho funkcí a tvaru. V rámci realizace stavby bude jeho podoba dále upřesňována na základě vzorků a funkčních prototypů, které předloží vybraný zhotovitel. Podrobnost k návrhu typů mobiliáře a jeho rozmístění jsou zřejmé z přílohy C.4.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Netýká se.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba splňuje požadavky na bezbariérové užívání. Vstup osob s tělesným postižením, slepých nebo se zbytky zraku je předpokládán samostatně z ulice Vídeňská.

Stavba je řešena dle své povahy v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009Sb. jako změna stávající stavby, u které existují závažné územně technické důvody vylučující dodržení všech požadavků vyhlášky. Jedná se o stavbu památkově chráněnou. Pozemní komunikace v rámci areálu představují vnitroareálové zpevněné cesty se smíšeným pohybem pěších a vozidel správy a údržby hřbitovů, případně vozidel, jimž je za poplatek umožněn vjezd do areálu z ul. Jihlavská. Na vjezdu z ul. Jihlavská je informačním značením vyznačena priorita pěších.

a) Vstupní prostor z ul. Vídeňská

Tento prostor je v rámci zpracované dokumentace Rekonstrukce asfaltových cest řešen jako dočasné řešení v dispozicích stávajícího stavu, jelikož pro daný prostor je zadáno zpracování architektonické studie o návrh tohoto prostoru. Zadavatelem soutěže je Statutární město Brno prostřednictvím Kanceláře architekta města Brna.

Pomocí přirozených a umělých vodících linií je řešeno navádění osob slepých nebo se zbytky zraku k hlavním cílovým bodům při vstupu z ulice Vídeňská - veřejné WC, správní budova, obřadní síň. U vstupu z ul. Vídeňská je navrženo umístění haptické mapy.

Povrch pochozích ploch je navržen v podélném sklonu max 8,33% a příčném sklonu max 2%. Pochozí plochy jsou navrženy z povrchu zpevněného kamennou dlažbou s dostatečných koeficientem smykového tření. Mobiliář je rozmístěn mimo průchozí prostory.

b) Plocha hřbitova

Vodící linii tvoří hmatný rozdíl mezi zpevněným povrchem cest a šterkovým trávníkem. Zajištění umělé vodící linie brání odvádění vod z povrchu cest do šterkových trávníků, díky nimž je zajišťován přísun srážkových vod k památkově chráněným stromořadím.

Povrch pochozích ploch je navržen v podélném sklonu max 8,33% a příčném sklonu max 2%. V rámci cest ve stoupání (souběžné s ul. Jihlavskou) je zajištěna možnost odpočinutí v cestách souběžných s ul. Vídeňskou, jejichž podélný sklon je do 2%. Pochozí plochy jsou navrženy z povrchu zpevněného kamennou dlažbou nebo obalovaným kamenivem s dostatečných koeficientem smykového tření. Mobiliář je rozmístěn mimo průchozí prostory.

B.2.5 Bezpečnost užívání stavby

Stavba je navržena v souladu se základními požadavky na stavby podle vyhlášky 268/2009Sb., požadavky platné legislativy, ČSN a dalších resortních technických požadavků na dopravní stavby (TKP, TP). Tím je zajištěna bezpečnost pro užívání stavby jejími uživateli za předpokladu, že budou jimi dodržována pravidla silničního provozu stanovená v legislativě České republiky a vlastníci a majetkoví správci staveb budou provádět jejich řádnou a odbornou údržbu, kontrolu a revize.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

V rámci dokumentace pro provádění stavby je technický popis objektů oproti dokumentaci pro společné povolení stavby maximálně zjednodušen, aby nedocházelo k duplikaci a rozporům s dokumentací dílčích stavebních objektů.

SO001 Příprava území

Budoucí vlastník: zhotovitel stavby
Budoucí správce: zhotovitel stavby
Stavební objekt nevyžaduje společné povolení.

Parametry objektu

Stavební objekt řeší práce související s přípravou území před každou dílčí fází výstavby.

Objekt zahrnuje především :

- Kácení stromů, keřů
- Přípravnou péči o stromy
- Ochrana stromů
- Provádění tahových zkoušek stromů
- Odstranění a uložení prvků drobného mobiliáře

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 001.

SO101 Cesty a zpevněné plochy

Budoucí vlastník: Statutární město Brno
Budoucí správce: Správa hřbitovů města Brna

Parametry objektu

Stavební objekt řeší práce související s rekonstrukcí hlavních cest v dotčené části areálu pro každou dílčí fázi výstavby.

Objekt zahrnuje především:

- bourání stávajících konstrukcí cest
- nové konstrukce vozovek cest a zpevněných ploch
- prvky pro povrchové odvodnění komunikace (pásové vpusti ve vstupech z ul. Vídeňská)
- realizaci v dílčích fázích dle navrženého postupu výstavby
- sanaci čel hrobů dle specifických podmínek

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 101.

SO102 Čestný kruh

Budoucí vlastník: Statutární město Brno
Budoucí správce: Správa hřbitovů města Brna

Parametry objektu

Stavební objekt řeší práce související s rekonstrukcí zpevněných ploch v rozsahu skupiny č.25 – čestný kruh.

Objekt zahrnuje především:

- bourání stávajících konstrukcí cest v rozsahu čestného kruhu v návaznosti na hranice SO101
- výkopové práce v rozsahu SO102
- nové konstrukce vozovek cest a zpevněných ploch, štěrkové trávničky v rozsahu objektu
- sanaci čel hrobů dle specifických podmínek

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 102.

SO301 Areálový odvodňovací systém

Budoucí vlastník:

Statutární město Brno

Budoucí správce:

Správa hřbitovů města Brna

Parametry a zdůvodnění

Objekt zahrnuje provedení komplexního systému odvodnění areálu se zohledněním principů tzv. modrozelené infrastruktury a zahrnuje především tyto činnosti:

Objekt zahrnuje především:

- Výkopy a zásypy
- Uložení potrubí
- Rýhy se strukturálním substrátem
- Retenční nádrž
- Vsakovací průlehy
- Vsakovací vrty
- Filtrační žlaby
- Zásypy a obsypy
- Odstavení stávajících po stavbě nevyužitelných stok

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 301.

SO302 Kanalizační přípojky

Budoucí vlastník:
Budoucí správce:

Statutární město Brno
Správa hřbitovů města Brna

Parametry a zdůvodnění

Objekt zahrnuje provedení nových přípojek areálového systému odvodnění na veřejné kanalizace v ulici Vídeňská a zahrnuje především tyto činnosti:

Objekt zahrnuje především:

- Uložení potrubí v otevřeném výkopu
- Uložení potrubí protlakem - ocelová chránička, včetně těžebních jam

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 302.

SO303 Retenční štěrkové travníky

Budoucí vlastník:
Budoucí správce:

Statutární město Brno
Správa hřbitovů města Brna

Parametry a zdůvodnění

Stavební objekt řeší štěrkové travníky, které nahrazují z velké části stávající zpevněné plochy realizované v rámci SO101 a štěrkové travníky nahrazující zpevněné plochy uvnitř hrobových skupin. Stavební objekt navazuje funkčně na SO301.

Objekt zahrnuje především:

- Provedení štěrkových travníků podle hlavních cest (tj. v rozsahu souběžném s SO101) a ve skupinách hrobů,
- Osetí travní směsí včetně hnojení a aplikace podpůrných látek
- Následnou péči a údržbu po dobu 3 let
- Bourání stávající konstrukce cesty J0, která bude celá nahrazena plošně štěrkovým travníkem
- Bourání stávajících konstrukcí ve skupinách hrobů, které budou nahrazeny štěrkovým travníkem

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 303.

SO361 Areálový vodovod

Budoucí vlastník:
Budoucí správce:

Statutární město Brno
Správa hřbitovů města Brna

Parametry a zdůvodnění

Předmětem tohoto stavebního objektu je rekonstrukce stávajícího areálového (vnitřního) vodovodu a přípojek, které jsou na něj napojeny. Zároveň bude vodovod zaokružován, aby bylo možné provozovat přípojky a nápuštná místa bez omezení i v případě poruchy nebo opravy vodovodní přípojky „Jihlavská“.

Objekt zahrnuje především:

- Výkopy a zásypy

- Uložení potrubí vodovodu a přípojek

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 361.

SO401 NN připojení kamery na pohřebišti vojáků RA

Budoucí vlastník:	Statutární město Brno
Budoucí správce:	Brněnské komunikace a.s.

Parametry a zdůvodnění

Předmětem projektové dokumentace stavebního objektu SO 401 je zpracování návrhu přípojky NN pro stávající otočnou kameru v místě pohřebiště a památníku vojáků rudé armády v rámci stavby rekonstrukce asfaltových cest v areálu ústředního hřbitova města Brna.

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 401.

SO402 NN připojení ZS a KS vrátnice Jihlavská

Budoucí vlastník:	Statutární město Brno
Budoucí správce:	Brněnské komunikace a.s.

Parametry a zdůvodnění

V souvislosti s plánovanými stavebními úpravami dojde k nutnosti zřízení nových přípojek NN pro závorový systém a kamerový systém vrátnice Jihlavská. Tento stavební objekt řeší pět nových přípojek NN. V místě vjezdu z ul. Jihlavská do areálu hřbitova dojde ke zřízení tří přípojek NN. V místě vstupu z ul. Vídeňská do areálu hřbitova dojde ke zřízení přípojky NN pro platební automat.

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 402.

SO403 NN areálové rozvody

Budoucí vlastník:	Statutární město Brno
Budoucí správce:	Správa hřbitovů města Brna

Parametry a zdůvodnění

V souvislosti s plánovanými stavebními úpravami dojde k nutnosti přeložení informačního panelu před obřadní síní, který je připojen NN přípojkou.

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 403.

SO431 Venkovní osvětlení

Budoucí vlastník:	Statutární město Brno
Budoucí správce:	Správa hřbitovů města Brna

Parametry a zdůvodnění

Tento stavební objekt řeší rekonstrukci stávajícího areálového osvětlení v délce cca 250m. Předmětem rekonstrukce je osvětlení komunikace na západní straně hřbitova, která je souběžná s komunikací Vídeňská a nachází se v blízkosti obřadní síně.

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 431.

SO461 Přeložka optického kabelu

Budoucí vlastník:	Statutární město Brno
Budoucí správce:	Brněnské komunikace a.s.

Parametry a zdůvodnění

Předmětem projektové dokumentace je zpracování výchozího návrhu přeložky sdělovacího vedení společnosti BRNĚNSKÉ KOMUNIKACE a.s., které je ve střetu se stavbou rekonstrukce asfaltových cest včetně souvisejících stavebních objektů v areálu ústředního hřbitova města Brna.

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 461.

SO462 Nové datové rozvody

Budoucí vlastník:	Statutární město Brno
Budoucí správce:	Brněnské komunikace a.s. Správa hřbitovů města Brna

Parametry a zdůvodnění

Předmětem projektové dokumentace stavebního objektu SO 462 je vybudování datové infrastruktury mezi několika objekty a zařízeními v rámci stavby rekonstrukce asfaltových cest včetně souvisejících stavebních objektů v areálu ústředního hřbitova města Brna.

Část objektu v budoucí správě Brněnských komunikací řeší propojení prvků kamerového systému a vjezdového systému včetně platebních automatů.

Část objektu v budoucí správě Správy hřbitovů města Brna řeší datové propojení jednotlivých objektů správních budov, vrátnice při ul. Jihlavská, obřadní síně a výhledu další zvažované výstavby při ulici Vídeňská.

Datové rozvody budou vybudovány pro účely připojení kamerového systému, propojení budov a připojení vjezdového systému. Navržena je optická datová infrastruktura prostřednictvím ochranných HDPE trubek a mikrotrubiček pro zafouknutí optických kabelů.

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 462.

SO463 Kamerový systém vrátnice Jihlavská

Budoucí vlastník:	Statutární město Brno
Budoucí správce:	Brněnské komunikace a.s.

Parametry a zdůvodnění

Cílem instalace kamerového systému (dále jen CCTV) je zejména dokumentování dějů ve střežených prostorách a zefektivnění zabezpečení prostoru. V rámci tohoto stavebního objektu se jedná o doplnění jedné kamerové soupravy pro střežení prostoru vjezdu na hřbitov z ul. Jihlavská. Kamera bude součástí městského kamerového dohlížecího systému (MKDS) v Brně. Potřebnou optickou infrastrukturu pro připojení kamery řeší SO 462. Napájení kamerové soupravy řeší související objekt NN.

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 463.

SO464 Vjezdový systém vrátnice Jihlavská

Budoucí vlastník:	Statutární město Brno
Budoucí správce:	Brněnské komunikace a.s.

Parametry a zdůvodnění

V rámci stavby rekonstrukce asfaltových cest v areálu ústředního hřbitova města Brna je navržen samoobslužný závorový systém v místě vjezdu do prostor ústředního hřbitova z ul. Jihlavská. Systém nahradí stávající manuálně ovládanou závoru a bude navržen jako součást integrovaného parkovacího systému města Brna ve správě Brněnských komunikací a.s.

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 464.

SO501 Rekonstrukce plynovodu

Budoucí vlastník:
Budoucí správce:

Statutární město Brno
Správa hřbitovů města Brna

Parametry a zdůvodnění

Stavební objekt řeší nízkotlaký areálový plynovod provozovaný Správou hřbitovů města Brna, příspěvkovou organizací statutárního města Brna. Stávající plynovod NTO 100 je veden od stávajícího pilíře pro regulaci a měření plynu v komunikaci směrem k hlavnímu vstupu do areálu hřbitova a dále směrem k čestnému pohřebišti RA.

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 501.

SO801 Mobiliář

Budoucí vlastník:
Budoucí správce:

Statutární město Brno
Správa hřbitovů města Brna

Parametry a zdůvodnění

Návrh mobiliáře je v tomto stupni dokumentace proveden tak, že stanovuje základní principy jeho funkcí a tvaru. V rámci realizace stavby bude jeho podoba dále upřesňována na základě vzorků a funkčních prototypů, které předloží vybraný zhotovitel. Podrobnost k návrhu typů mobiliáře a jeho rozmístění jsou zřejmé z přílohy C.4.

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 801.

SO802 Vegetační úpravy

Budoucí vlastník:
Budoucí správce:

Statutární město Brno
Správa hřbitovů města Brna

Parametry a zdůvodnění

Stavební objekt řeší výsadby nových stromů. Poloha nových výsadeb je zobrazena v příloze C.4 a C.3.1, C.3.2 a v SO 802.

Další podrobnosti jsou uvedeny v SO 802.

SO950 Všeobecné konstrukce a práce

Stavební objekt zahrnuje činnosti spojené činnostmi, které souvisejí se stavbou a vybraný zhotovitel je musí zahrnout do kalkulace nákladů stavby, avšak nejsou řešeny jako samostatné stavební objekty. Jedná se o nestavební náklady:

- Zpracování revizí a kontrol prováděných objektů v souladu s platnou legislativou a ČSN
- Opatření a činnosti související s přechodným dopravním značením a přechodnou úpravou provozu
- Opatření a činnosti související se zabezpečením staveniště v souladu se zásadami BOZP, propagace omezení vyvolaných stavbou v rámci přístupnosti hrobových míst
- Činnosti související se stanovením místní úpravy provozu
- Zpracování realizační, výrobní a dokumentace skutečného provedení stavby
- Provedení v rámci ZOV předepsaného rozsahu pasportizací hrobových míst a objektů včetně jejich přehledné katalogizace
- Provedení prací souvisejících se zřízením vytyčovací sítě stavby a její údržbou po celou dobu realizace stavby pro vytyčování objektů stavby a tyto činnosti zajišťovat odborně způsobilou osobou (UOZI)
- Zajištění vytyčení vedení podzemních inženýrských sítí jejich správci a údržba tohoto vytyčení po celou dobu stavby
- Zřízení provizorních opatření pro bezpečný přístup veřejnosti v souladu vyhláškou 398/2009Sb. k hrobům mimo pracovní místa formou dočasných konstrukcí, lávek atp.
- Zajištění všech dokladů potřebných ke kolaudaci stavby a uvádění částí stavby do předčasného užívání
- Zajištění dokumentace skutečného provedení a geodetického zaměření skutečného provedení
- Zřízení a provoz zařízení staveniště

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Ve stavbě není řešen žádný technologický objekt.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Řešení stavby je navrženo plně souladu s předpisy v oblasti požární ochrany. Navržené řešení rekonstrukce cest v areálu hřbitova umožňuje průjezd vozidel požární ochrany bez omezení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba neobsahuje stavební objekty, u nichž je vyžadováno řešit úspory energie a tepelnou ochranu.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby a pracovní prostředí

Netýká se této stavby.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana proti pronikání radonu z podloží

Stavba nevyžaduje ochranu proti pronikání radonu z podloží.

b) Ochrana před bludnými proudy

Opatření proti účinkům bludných proudů nejsou navržena. Stavba nevyžaduje tato opatření.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v oblasti seizmické aktivity ani se v jejím okolí nenacházejí zdroje technické seizmicity.

d) Ochrana před hlukem

Stavbu není potřeba chránit před hlukem.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní negativní vlivy

Netýká se.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Stavba bude připojena na stávající přívod elektrické energie.

Stavba bude připojena na stávající veřejný rozvod vody.

Stavba bude připojena na stávající veřejnou kanalizaci.

Stavba bude připojena na stávající veřejný rozvod plynu.

Stavba bude připojena na stávající síť elektronických komunikací.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Základní parametry připojení na elektrickou energii jsou uvedeny u jednotlivých stavebních objektů řady 400. Obecně jsou parametry připojení stanoveny:

Rozvodná soustava NN: 3PEN~ 400V, 50Hz, TN-C

1NPE~ 230V, 50Hz, TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ČSN 33 2000-4-41 ed. 2)

Základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí):

izolací, krytí a přepážkami, polohou, zábranou

ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí):
ochranné uzemnění, ochranné pospojování, automatické odpojení od zdroje
doplňková ochrana: proudové chrániče, doplňující ochranné pospojování
Zvýšená ochrana: Pospojováním (k uvedení na stejný potenciál)
Celkový příkon spotřeb: 2,92kW

Základní parametry připojení na plynovod:

Stávající STL přípojka je zaústěna do pilířku pro regulaci a měření.

EIC	27ZG600Z0027752G
STL přípojka	PE 63
HUP	KK 1 1/1"
Regulátor	R 73 (max. průtok 75 m ³ /hod)
Plynoměr	G-40 membránový připojení DN 80 (max. průtok 65 m ³ /hod)
Odhad celkové potřeby plynu v areálu	Q _{hod} = 52,4 m ³ /hod

Připojení na vodovod a veřejnou kanalizaci je zachováno dle stávajícího stavu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Vnitroareálové cesty ústředního hřbitova slouží pro základní obsluhu areálu. Jedná se soustavu jednopruhových obousměrně pojižděných účelových komunikací uvnitř uzavřeného areálu. Základní šířka zpevnění (vyjma cesty J5) je navržena jednotně 3,0m. Celková šířka mezi krajními hranami hrobů je 7,0m. Cesta J5 je navržena v šířce zpevnění 2,5m, jelikož celková šířka mezi hroby dosahuje jen 5,0m.

Návrhová rychlost, resp. nejvyšší dovolená rychlost v areálu je s ohledem na povahu místa uvažována 10km/h. Jedná se o komunikace sloužící smíšenému provozu pěších a osobních vozidel, jejichž vjezd je možný na základě povolení vjezdu správy hřbitovů po úhradě poplatku za vjezd na dobu 2 hodin (v současném stavu). Pohyb pěších je nadřazen pohybu vozidel, tato skutečnost je upravena návrhem dopravního značení na vjezdu z ulice Jihlavská a Lány. Případné vyhýbání vozidel jedoucích v protisměru je zajištěno v rámci pásů šterkových trávníků mezi stromy, které lemují zpevnění cest symetricky po obou stranách v šířce 2,0m. V areálu je zakázána jízda na jízdním kole. Na vhodných místech jsou navrženy stojany pro odkládání kol.

Křížení cest je řešeno vždy jako průsečná křižovatka s předností zprava. V nárožích křižovatek je navrženo zpevnění, umožňující zatáčení vozidel nejvýše kategorie N1 (odvozeno od největšího používaného vozidla správy hřbitova – NISSAN FUSO o celkové hmotnosti 11,5t). Vhodnost návrhu byla ověřena vlečnými křivkami v SW AutoTurn a zkušebním průjezdem na místě za účasti správce pohřebiště.

Vjezd z ulice Jihlavská je navrženo vybavit automatickým závorovým systémem napojeným na platební terminál k úhradě poplatku za vjezd s časovým omezením základní časové jednotky od níž se bude odvíjet výsledná cena za vjezd. Tím bude regulováno množství vozidel, která mohou do areálu vjet a jejich celkové množství v areálu.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Přístup pěších je zajištěn ze strany z ulice Vídeňská stávající bránou v návaznosti na tramvajové zastávky MHD. Přístup pěších z ulice Jihlavská je zajištěn stávající brankou pro pěší vedle vjezdu pro vozidla.

Příjezd i výjezd vozidel je možný obousměrně z ulice Jihlavská.

c) Doprava v klidu

Stavbou neodchází ke změně řešení dopravy v klidu, tj. odstavování vozidel v rámci areálu. Nadále je ponechána možnost odstavení vozidla, které je do areálu vpuštěno zastavit poblíž hrobového místa v rámci celkové šířky prostoru mezi hroby.

V prostoru před obřadní síní je umožněno odstavování vozidel v pásu kolmo k ulici Vídeňská v souladu se současným stavem.

d) Pěší a cyklistické stezky

Stavba neosahuje řešení cyklistické dopravy. Vedení stávajících cyklotras po polních cestách je zachováno.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍ ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Nejsou navrženy.

b) Použité vegetační prvky

Návrh vegetačních úprav v rámci rekonstrukce cest v areálu ústředního hřbitova představuje výsadbu 61 nových stromů. Podrobně řeší SO802 Vegetační úpravy, viz kapitola B.2.6.

Druhové zastoupení stromů:

- *Acer platanoides* – javor mléč
- *Acer platanoides* 'Allershausen' - javor mléč
- *Acer platanoides* 'Cleveland' - javor mléč
- *Betula pendula* – bříza bílá
- *Carpinus betulus* 'Fastigiata' - habr obecný
- *Ginkgo biloba* 'Tremonia' - jinan dvoulaločný
- *Robinia pseudoacacia* 'Bessoniana' - trnovník akát
- *Tilia cordata* 'Greenspire' - lípa srdčitá
- *Tilia x euchlora* – lípa zelená

c) Biotechnická opatření

Nejsou navržena.

B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Vliv na kvalitu ovzduší

Stavba nemá negativní vliv na kvalitu ovzduší. V průběhu provádění stavebních prací budou přijata opatření ke snížení prašnosti.

Vliv na hlukové zatížení

Stavba nemá negativní vliv na hlukové zatížení území. V průběhu provádění stavebních prací budou přijata opatření k omezení hlučnosti používaných strojů a mechanismů s ohledem na pietu místa.

Vliv na znečištění vod, vodní toky

Stavba nemá vliv na znečištění vod ani vodní toky.

Vliv na vodní zdroje

Stavba nemá vliv na vodní zdroje, v řešeném území ani jeho blízkosti se vodní zdroje nenacházejí.

Nakládání s odpady

Při realizaci je zhotovitel povinen dodržovat předpisy pro hospodaření s odpadem během výstavby. S materiálem vytěženým ze stávajících konstrukcí a odpady vzniklými v průběhu stavby musí být nakládáno v souladu se zákonem 541/2020Sb. a do doby vydání prováděcích předpisů k zákonu o odpadech také v souladu s metodickým pokynem MŽP č.j.: MZP/2020/720/5379 z 23.12.2020.

Půda

Stavbou nedojde k záboru pozemků zemědělského půdního fondu.

b) Příroda a krajina

Stavba se nenachází na území USES.

Vliv na vegetaci

Stávající vegetace bude stavbou dotčena. Kontakt se vzrostlými stromy se nelze stavbou rekonstrukce cest vyhnout. Případné vlivy je navrženo minimalizovat využitím vhodných stavebních postupů a ochranných opatření.

- Odstraňování dřevin (kácení stromů, ořezávání větví), proběhne v mimohnízdním a mimovegetačním období od 1. 11. do 31. 3. Před realizací kácení provede biologický dozor kontrolu kácených dřevin a v případě potřeby termín kácení vybraných dřevin dále omezí.
- Stromy v blízkosti stavby je nutno chránit proti poškození jejich nadzemních i podzemních částí. Ochranná opatření budou prováděna dle ČSN 83 9061 a Standardu péče o přírodu a krajinu SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti.
- Do výsadeb zeleně a vegetačních úprav jsou navrženy stanovištně vhodné druhy dřevin. Druhovú skladbu navrhovaných výsadeb vychází z Koncepce rozvoje, obnovy a údržby zeleně na Ústředním hřbitově města Brna (Atregia s.r.o. 2020), ke které vydaly souhlasné stanovisko Odbor kultury a památkové péče Krajského úřadu Jihomoravského kraje a Odbor památkové péče Magistrátu města Brna.
- V rámci realizace stavby, zejména výkopů, bude docházet (a nelze to vyloučit) ke styku s kořenovými systémy stromů. Proto bude po celou dobu stavby nutná přítomnost odborného dozoru - arboristy, který bude společně s autorským dozorem a orgánem ochrany životního prostředí rozhodovat o způsobu konkrétních opatření na kořenových systémech stromů.
- Odstranění zhutněné zeminy v okolí stromů bude provedeno šetrnými technologiemi (např. AIR SPADE, tlaková voda, ruční odkopání), výkopové práce v ochranných pásmech stromů (10x průměr kmene ve výčetní výšce) budou prováděny přednostně ručním výkopem.

Rizika ovlivnění stavu stávajících dřevin v alejích se liší především podle stáří jednotlivých výsadeb a charakteru kořenového systému stromu. Obecně lze k jednotlivým alejím (stávajícím výsadbám) konstatovat:

- **Alej D:** výsadba sloupovitých kultivarů dubu (*Quercus robur* 'Fastigiata Koster')
- **Alej E:** výsadba sloupovitých kultivarů habru (*Carpinus betulus* 'Fastigiata')
- **Alej F:** výsadba jasanů (*Fraxinus excelsior*)

V těchto alejích je nejmenší riziko poškození kořenového systému stávajících dřevin, protože se jedná o dřeviny věkové kategorie 2 (aklimatizovaný mladý strom), jejichž kořenový systém ještě není rozvinut do větší plochy.

- **Aleje 3 a 7:** výsadba břízy (*Betula pendula*)

V obou alejích převažují dospívající stromy (věková kategorie 3), jen místy jsou dosazeny stromy mladší.

Kořenový systém bříz je mělký. Stromy v mládí vytváří kulový kořen, který se brzy větví a tvoří blízko pod povrchem půdy dlouhé tenké kořeny vedlejší. S ohledem na charakter kořenového systému lze předpokládat u dospívajících bříz intenzivně prokořeněný svrchní půdní horizont kořeny menšího průměru.

- **Alej 1:** výsadby kultivarů javoru mléče (*Acer platanoides* 'Cleveland')

V aleji převažují dospívající stromy, jen 3 exempláře jsou nové výsadby.

Kořeny javorů jsou poměrně tenké, ale dlouhé a bohatě rozvětvené. V hlubších půdách vytváří javory kulový kořen. Silnější kořeny nebudou s nejvyšší pravděpodobností stavebními pracemi zasaženy.

- **Alej 2:** výsadby javoru mléče (*Acer platanoides*, *A.p.* 'Cleveland') a javoru klenu (*Acer pseudoplatanus*)

V aleji převažují dospívající stromy, jen dva exempláře jsou stromy dospělé.

Kořeny javoru mléče jsou poměrně tenké, ale dlouhé a bohatě rozvětvené. V hlubších půdách vytváří javory kulový kořen. Javor klen má kořenový systém hluboký, s dlouhými a pevnými kořeny, které jsou chapadlovité a hustě rozvětvené.

Zasažení silnějších kořenů lze předpokládat především u dvou dospělých exemplářů. V kořenovém prostoru těchto dospělých stromů bude použit AIR SPADE a výkopové práce budou prováděny ručně.

- **Alej C:** v severní části aleje výsadby akátů (*Robinia pseudoacacia*, *R.p.* 'Bessoniana'), v jižní části třešně pilovité (*Prunus serrulata* 'Kanzan')

Akáty jsou řazeny do věkové kategorie dospělé a dospívající stromy, v části, kde jsou výsadby třešně pilovité jsou zastoupeny všechny věkové kategorie (od nových výsadeb až po dospělé stromy).

Kořeny akátů jsou dlouhé, tenké, ale hojně větvené a hustě spletené. Hlavní kořen směřuje na hlubokých půdách do hloubky, ostatní jsou povrchové a často tvoří kořenové výmladky. Kořeny akátů pronikají i zhutněnou půdou až do vzdálenosti 20 m od kmene a do hloubky až 10 m. Třešeň pilovitá vytváří dlouhý, silný a rozvětvený kulový kořen, poměrně dlouhé postranní kořeny vytváří husté kořenové vlášení.

V části aleje, kde rostou dospělé akáty bude před zahájením výkopových prací proveden odkryv kořenů pomocí AIR SPADE. Je pravděpodobné, že pracemi budou zasaženy kořeny s průměrem větším než 5 cm.

- **Aleje 4, 6, B:** výsadby lip malolistých (*Tilia cordata*, *T.c.* 'Greenspire'), a lip velkolistých (*T.platyphyllos*)

V těchto alejích převažují dospělé stromy, ale jsou v nich zastoupeny všechny ostatní věkové kategorie (nové výsadby, aklimatizované stromy, dospívající stromy i senescentní dřeviny).

Kořenový systém lip vytváří krátký a silný kulový kořen, vytvářející dlouhé, nepříliš silné postranní kořeny. Ty se blízko kmene dále větví a vytváří postranní krátké kořeny. Staré stromy

mívají daleko sahající kořeny, vystupující nad povrch země. Z druhů lip je nejlépe ukotvená a proti vývratu odolná lípa velkolistá.

Výše uvedené aleje jsou v současnosti s ohledem na stáří a rozměry stromů v řešeném území nejcennější. Při navrhovaných pracích dojde při rekonstrukci inženýrských sítí pravděpodobně k odstranění kořenů s průměrem nad 5 cm. S ohledem na stabilitu stromů bude muset být při odstranění silných kotvících kořenů provedena tahová zkouška. V kořenovém prostoru stromů bude použit AIR SPADE a výkopové práce budou prováděny ručně.

- **Alej 8:** výsadby javoru klene (*Acer pseudoplatanus*) a javoru mléče (*A.platanoides*)

V aleji jsou zastoupeny všechny věkové kategorie (nové výsadby, aklimatizované stromy, dospívající stromy i senescentní dřeviny).

Kořeny javoru mléče jsou poměrně tenké, ale dlouhé a bohatě rozvětvené. V hlubších půdách vytváří javory kulový kořen. Javor klen má kořenový systém hluboký, s dlouhými a pevnými kořeny, které jsou chapadlovité a hustě rozvětvené. Zasažení silnějších kořenů lze předpokládat především u exemplářů dospělých a senescentních. V kořenovém prostoru těchto stromů bude použit AIR SPADE a výkopové práce budou prováděny ručně.

Stavební práce navrhované rekonstrukce asfaltových cest jsou spojeny s výkopovými pracemi s následujícími parametry maximálních předpokládaných výkopů:

- o Konstrukce cest – výkopy do hl. 75cm
- o Kanalizace – výkopy do hl. 200cm
- o Vodovod – výkopy do hl. 180cm
- o Elektro a sdělovací vedení – výkopy do hl. 80cm

Nejzávažnější rizika vyplývají z výše uvedených zásahů pro stromy jsou:

- Poškození kořenového systému dospělých stromů - především v alejích 4, 6, 8 a B může dojít k odstranění části kořenů s průměrem pod 5 cm. Při nutnosti odstranění silnějších kořenů musí být s ohledem na stabilitu stromů provedena tahová zkouška a zhodnocení vlivu odstranění na strom.
- Poškození nadzemních částí stromu (kmene včetně báze, větví) – musí být eliminováno:
 - ochranou kmene jednotlivých stromů (všechny stromy věkové kategorie 3 – dospívající strom, 4 – dospělý strom, 5 – senescentní strom). U mladých výsadeb a aklimatizovaných stromů se počítá s tím, že kotvící kůly budou zvýrazněny např. barevnými páskami, aby byly mladé stromy dostatečně viditelné
 - ohleduplným provozem stavební mechanizace
- potenciální střety je nutno řešit s předstihem a v součinnosti s odborným arboristickým dozorem (např. ořez větví, zasahujících do průjezdného profilu).
- Zhutnění půdy pojezdem – nutno vyloučit pojezd mimo profil cest, nebo v rámci náhrady kořenového balu strukturálním substrátem nad kořeny realizovat vhodnou ochranu proti zhutnění.

Opatření k minimalizaci vlivů stavby na stromy:

- Dodržovat Standard péče o přírodu a krajinu SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti – viz také podrobně příloha B.8.
- Stavební činnosti budou probíhat bez vymezení chráněného kořenového prostoru, jelikož probíhají v omezeném prostoru uličních stromořadí, ochrana kmenů stromů bude provedena dřevěným bedněním do výšky min 2,0m. Nebude-li možné ochranu provést (např. z důvodu složitého tvaru kmene nebo nasazení koruny), bude po odsouhlasení odborným dozorem kmen stromu výrazně označen – např. reflexní páskou. Mezi bedněním a kmenem bude vložena pružná vložka tlumící případné nárazy a znemožňující kontakt ochrany s kmenem stromu (viz příloha č. 3, obr. č.8 a 9 v SPPK 01 002:2017). Dílčí ochranné pásmo vzrostlých stromů v alejích 2, 4, 6, 8, B a C bude vždy před zahájením prací vyznačeno vhodnými značkami.

- V alejích 2, 4, 6, 8, B a C bude u dospělých stromů v průběhu realizace I. etapy stavby (trubní vedení) provedeno odstranění zhutněné zeminy v okolí dospělých stromů v pásu budoucích štěrkových trávníků v šířce 2,0m, šetrnými technologiemi (např. ručně, tlakovou vodou, sonickým rýčem - AIR SPADE) bude odstraněna zhutněná zemina do hl. 35-40cm. Kořenové baly budou prosypány strukturálním substrátem s bioaktivním uhlím a humusem. Následně budou do doby realizace rekonstrukce cesty překryty propustnou vrstvou štěrkového trávníku. Tím dojde ke zmapování hlavních kořenových větví a vytvoření propustného adaptačního prostoru pro stromy k jejich přípravě na další etapy stavby.
- Odstranění stávajícího zpevnění cest v místech, kde do nich zasahuje pásmo 10x průměru kmene, bude ve všech etapách stavby prováděno šetrně, aby nedošlo k poškození kořenových náběhů a mělkých kořenů. Budou využívány přednostně ruční nástroje a šetrné technologie. Po odstranění zpevněného krytu bude provedena kontrola povrchu a za přítomnosti arboristy, TDI a AD bude rozhodnuto o dalším postupu prací a vhodné úpravě podloží cest, společně s opatřeními k ochraně kořenů.
 - Podle podmínek zjištěných na stavbě během provádění prací v jednotlivých alejích bude v případě výskytu kořenů proveden za přítomnosti arboristy zkušební odkryv kořenů metodou AIR SPADE, aby byl zjištěn charakter a rozsah kořenového systému daného druhu dřeviny a dané věkové kategorie.
 - V případě, že bude možné dále provádět výkop bez kolize s kořeny, bude výkop prováděn přednostně ručně.
- Po celou dobu stavby je nutná přítomnost odborného dozoru - arboristy, který bude výkopové práce ve vztahu ke kořenovým systémům vyhodnocovat.

Vliv na faunu

Řešené území je specifické z hlediska výskytu řady živočichů, kteří se v území vyskytují. Jedná se zejména o drobné savce a ptactvo. Z hlediska bezobratlých je zde možné nalézt řadu druhů, které jsou vázány na místní vegetaci a charakter místa.

Vliv stavby na faunu bude zanedbatelný, neboť činnost bude omezena převážně na stávající zpevněné plochy. Rušení ve fázi výstavby je bohatě kompenzováno v rámci rozlohy hřbitova, kde mohou živočichové najít dočasně útočiště v rámci shodných typů biotopů. Po dokončení stavby budou obnoveny klidové podmínky, které budou zlepšeny realizací opatření k lepšímu prospívání stromů.

Odstraňování vybraných dřevin proběhne výhradně v mimohnízdním období. Před provedením kácení bude za účasti ekodozoru provedena kontrola stromů a posouzena možnost provedení kácení v daném okamžiku, čímž bude zcela eliminováno riziko potenciálního zásahu dutinových druhů.

Vliv na krajinu

Stavba nemá vliv na krajinu, stavbou nedochází k ovlivnění krajinného rázu. Navržené odstranění neperspektivních dřevin je nahrazováno novými vhodnými výsadbami, které v čase doplní stávající stromořadí. Vytvořením vhodných vegetačních a závlahových podmínek pro zeleň dojde k posílení udržitelnosti dalšího rozvoje území.

c) Natura 2000

Stavba nezasahuje do území definovaných jako území Natura 2000.

d) Zohlednění podmínek závazného stanoviska k EIA

Pro stavbu není předmětné.

e) Podmínky integrovaného povolení

Pro stavbu není předmětné.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

V rámci stavby vznikají nová ochranná pásma pro podzemní vedení v souladu s platnou legislativou.

Elektroenergetická ochranná pásma dle § 46 zákona 458/2000 Sb.:

podzemní vedení

- do 110 kV včetně po obou stranách krajního kabelu 1 m

Ochranná pásma komunikačního vedení dle § 102 zákona 127/2005 Sb.:

- podzemní komunikační vedení 1 m
- nadzemní vedení – stanoví stavební úřad dle návrhu vlastníka

Plynovody a přípojky – ochranná pásma dle § 68 zákona 458/2000 Sb.

- plynovody a plyn. přípojky do 4 bar v zastavěném území obce 1 m na obě strany

Vodovodní řady a kanalizační stoky dle § 23 zákona č. 274/2001 Sb.:

- kanalizace a vodovodní potrubí do DN 500 včetně 1,5 m (od kraje potrubí)

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Netýká se této stavby.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Zásady organizace výstavby jsou podrobně popsány v samostatné příloze B.8.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Objekty vodohospodářské části jsou popsány v kapitole B.2.6 a jejich podrobné řešení je předmětem dokumentace jednotlivých stavebních objektů.

Popis celkového vodohospodářského řešení je předmětem samostatné přílohy B.9.

Brno, září 2023

Ing. Petr Bijok
a kolektiv zpracovatelů