

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. STAVEBNÍ OBJEKT	3
2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU	3
3. PODKLADY A PRŮZKUMY	3
4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY	4
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU	4
5.1 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ	7
5.2 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ	7
5.3 PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ	7
5.4 KONSTRUKCE VOZOVKY	8
5.5 ZEMNÍ TĚLESO, ZEMNÍ PRÁCE	13
5.6 ODVODNĚNÍ	15
5.7 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	15
5.8 BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	16
5.9 OSTATNÍ SOUČÁSTI KOMUNIKACE	16
5.10 VAZBA NA TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	17
5.11 PROVEDENÉ VÝPOČTY A POSUDKY	17
5.12 UŽÍVÁNÍ OSOBAMI PODLE VYHLÁŠKY 398/2009Sb.	17
6. POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY OBJEKTU	17
6.1 POSTUP REALIZACE OBJEKTU	17
6.2 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	18
6.3 BEZPEČNOST PRÁCE PŘI PROVÁDĚNÍ	18
7. SKLÁDKY A ROZVOZNÉ VZDÁLENOSTI	18

Přílohy:

1. Výpis os a nivelet

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 zapracuje 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
Zodpovědný projektant objektu:	Dopravoprojekt Ostrava a.s. Ing. Jakub Stránský

1. STAVEBNÍ OBJEKT

Stavební objekt:	SO 101 Cesty a zpevněné plochy
Katastrální území:	Štýřice
Kategorie komunikace:	vnitroareálová účelová komunikace
Budoucí vlastník:	Statutární město Brno
Budoucí správce:	Správa hřbitovů města Brna

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU

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.

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%

Objekt zahrnuje:

- 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

Objekt nezahrnuje:

- mobiliář
- vegetační úpravy
- areálový odvodňovací systém včetně filtračních žlabů, šterkových trávníků a výměny zemin v kořenových zónách stromů
- přeložky inženýrských sítí nebo jejich nové trasy

3. PODKLADY A PRŮZKUMY

1) Diagnostika zpevněných ploch	IMOS Brno a.s., 2020
2) Kamerový průzkum kanalizací	WOMBAT s.r.o., 2020 a 2021
3) Geodetické zaměření	GB-Geodezie spol. s r.o., 2021
4) IG a HG průzkum	Symbiotechnika, 2021
5) Stavební průzkum náпустných míst v tarasní zdi	INSET s.r.o. 2021
6) Koncepce rozvoje, obnovy a údržby	Atregia s.r.o., 2020

- zeleně na ÚH města Brna
- 7) Dokladová část dokumentace pro společné povolení stavby

4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

Výčet zahrnuje jen se stavebním objektem související další stavební objekty stavby. Návrh řešení objektu i postup výstavby objektu je s těmito objekty koordinován.

SO 001	Příprava území
SO 102	Čestný kruh
SO 301	Areálový odvodňovací systém
SO 302	Kanalizační přípojky
SO 303	Retenční štěrkové trávniky
SO 361	Areálový vodovod
SO 401	NN připojení kamery na pohřebišti vojáků RA
SO 402	NN připojení KS a ZS vrátnice jihlavská
SO 403	NN areálové rozvody
SO 431	Venkovní osvětlení
SO 461	Přeložka optického kabelu
SO 462	Nové datové rozvody
SO 463	Kamerový systém vrátnice Jihlavská
SO 464	Vjezdový systém vrátnice Jihlavská
SO 501	Rekonstrukce plynovodu
SO 801	Mobiliář
SO 802	Vegetační úpravy

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Technické řešení rekonstrukce cest je podmíněno silně architektonickou kompozicí místa a pozicemi stromových alejí. Jedná se o soustavu účelových komunikací – hlavních cest, které na sebe navazují v průsečných kříženích a vytvářejí tak přibližně čtvercovou síť v jejíž vnitřní části jsou umístěny hrobové skupiny, které jsou na síť hlavních cest napojeny.

Na cestách převažuje provoz zejména pěších návštěvníků, avšak do areálu je umožněn i vjezd automobilů (zásobování, správa hřbitova, vybraní návštěvníci a smuteční hosté).

Návrhová rychlost, resp. nejvyšší dovolená rychlost v areálu je dnes limitována na 15km/h, nově je navrženo hodnotu snížit na 10km/h.

Cesty jsou obousměrné jednopruhé, možnost vyhnutí vozidel je v mezerách mezi stromy, které jsou 15-20m dlouhé, nebo v kříženích cest. Vyhýbání vozidel je však ojedinělou potřebou.

Vzdálenost křížení měřená na jihlavských cestách je mezi osami V1 a V2 cca 40m a mezi ostatními osami 65m. Tyto vzdálenosti jsou dány stávajícím stavem.

Vzestupné cesty (J)

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 zdlážděná šířka cesty je navržena v šířce 3,0m a po pravidelných vzdálenostech je přerušena mírně šikmo uloženým odvodňovacím povrchovým žlábkem pro odvod stékajících dešťových vod do štěrkových trávníků. Na zdlážděnou cestu oboustranně navazují lemující pásy stromových alejí opatřené štěrkovým trávnikem, který bude umožňovat vsak dešťových vod i bezproblémovou chůzi či pojezd vozidel. Součástí pásů štěrkového trávniku 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, štěrku 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 štěrkového 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 štěrkový trávník.

Cesta J0 je jako jediná ze vzestupných cest navržena celá s povrchem ze štěrkového trávníku (SO303). V souladu s Konceptí 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 (V)

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 štěrkového 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 šikmo do řádku, aby byl na okraji vytvořen „pilovitý“ okraj (krajní kostky budou uloženy v betonovém loži s opěrou), kterým vydlážděné nároží plynule přejde do štěrkového 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 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.

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).

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 nápuštěných 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. Přejechod mezi kamennou dlažbou 10x10 a 6x6 bude proveden jedním řádkem žulové kostky 10x10. Aby bylo možné půlkruhy před nápuštěnými místy provést, je potřeba přesunout stávající 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 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 půlkruhová plocha navržena s povrchem z asfaltobetonu, který umožňuje bezproblémovou manipulaci s vozíky na rakve.

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.

5.1 Směrové řešení

Směrové řešení je tvořeno přímými mezikřížovatkovými úseky, které jsou proloženy v ose mezi hroby, případné drobné změny směru jsou řešeny v kříženích lomy cest bez zaoblení.

Základní parametry os jednotlivých cest jsou:

Osa	Délka	Osa	Délka
J0	233,73m	V0	24,04m
J1	241,65m	V1	298,62m
J2	132,40m	V2	321,66m
J3	239,93m	V3	341,60m
J3a	42,09m		
J4	272,52m	V4	367,62m
J5	142,64m	V5	384,67m
J6	273,32m	V6	81,97m
J7	240,11m		
J8	239,47m		

Celková délka řešených cest: 3874,04m.

5.2 Výškové řešení

Výškové řešení cest a zpevněných plochy vychází ze stávajícího stavu výškového osazení hrobů a okolních objektů. Zaoblení lomů je navrženo parabolickými oblouky.

Minimální poloměr zakružovacího oblouku je 70m. Malé rozdíly podélných sklonů lomu nivelety jsou řešeny bez zakružovacích oblouků.

Maximální podélný sklon jhlovských cest je ojediněle 8,33%

5.3 Příčné uspořádání

Prostorové řešení hlavních cest je limitováno alejemi stromů na maximální šířku zpevnění 3,0m, resp. 2,5m v cestě J5 a V6. Šířka zpevnění je po obou stranách lemována pásy štěrkových trávníků, v nichž jsou realizována odvodňovací zařízení ve vazbě na aleje. Vzdálenost vzrostlých stromů od hrany zpevnění je minimálně 0,25m.

Kategorie komunikace	vnitroareálová účelová komunikace
Návrhová kategorie	3,50/10 (mimo J5, V0, V6)
Návrhová kategorie	3,00/10 (J5, V0, V6)

Základní příčné uspořádání (kromě J5, V0, V6):

Zpevnění	3,00 m
Volná šířka	3,50 m
Pás štěrkového trávníku	2x2,0m
Celkem šířka prostoru mezi hroby	7,00 m

Základní příčné uspořádání (J5, V0, V6):

Zpevnění	2,50 m
Volná šířka	3,00 m
Pás štěrkového trávníku	2x1,25 m
Celkem šířka prostoru mezi hroby	5,00 m

Základní šířka zpevnění komunikace je tedy 3,0 a 2,5 m.

Změna směru jízdy je možná jen v kříženích, jejichž nároží jsou k tomu účelu zpevněna kamennou dlažbou.

Cesta J5 je v křížení s cestou V4 rozšířena na šířku zpevnění 3,0m, aby navazovala na přístupovou stezku do skupiny 25 – čestný kruh.

Příčné sklony a klopení vozovky:

Základní příčný sklon je navržen 2,0% s ohledem na prioritní pohyb pěších. Tento sklon je držen ve všech vídeňských cestách, pouze v místech křižovatek je příčný sklon upraven tak, aby navazoval na podélný sklon cest jihlavských.

Příčný sklon cest jihlavských je s ohledem na velký podélný sklon navržen převážně 0,0% v dílčích úsecích maximálně 2,0%, odvod vody z povrchu je zajištěn rozmístěním pravidelných povrchových příčných žlábků.

5.4 Konstrukce vozovky

Návrh konstrukce vozovek byl proveden podle TP170 s ohledem na očekávané dopravní zatížení a význam cest.

V celém areálu jsou navrženy vozovky netuhé s asfaltovým nebo dlážděným krytem.

Konstrukční požadavky a deformační charakteristiky pro zemní plán a aktivní zónu jsou uvedeny v kapitole 5.5 Zemí těleso.

V místě napojení dlážděných cest na asfaltové je navržen dvouřádek kamenné kostky do betonového lože C20/25 XF3.

Obruby použité v návrhu stavby budou kamenné, řezané rozměru 100/25/20 (d/v/š) a budou uloženy do betonového lože C20/25 XF3.

V rámci objektu 101 jsou navrženy následující konstrukce vozovky, které odpovídají předpokládanému průměrnému pojezdu $TNV_k = 15 \text{ voz}/24 \text{ h}$. S ohledem na limitní šířky cest, poloměry zatáčení v křižovatkách a největší používané vozidlo Správou hřbitova (celková hmotnost 11,5t, zatížení jedné nápravy cca 6,0t) je tento návrhový počet vozidel dostatečný. 15 TNV/24h představuje přejezd 70tis těžkých vozidel a 25tis. 10t náprav v návrhovém období 25let profilem cesty. Návrhové období nespecifikuje životnost krytové vrstvy jejíž obnovu je nezbytné provést po cca 8 letech od uvedení do provozu, za předpokladu její údržby, tj. oprav dílčích poruch krytu.

Konstrukce vozovky

Použití

Zatřídění dle katalogu vozovek TP170

Kamenná dlažba (Výplň spár fr. 0/4) DL

Lože

Štěrkodrt'

Celkem

č.101-1a

cesta dlážděná pojížděná

D2-D-1-modifikovaná (NÚP D2, TDZ VI)

100mm ČSN 73 6131-1,

ČSN EN 1342

TP192

40mm ČSN 73 6126-1

ČSN EN 13285

250mm ČSN 73 6126-1

ČSN EN 13285

min. 390mm

Konstrukce vozovky

Použití

Č.101-1b

cesta dlážděná nepojížděná
(cesta V0, chodníky vrátnice jihlavská, přístup k náпустným místům)

Zatřídění dle katalogu vozovek TP170

D2-D-1-modifikovaná (NÚP D2, TDZ CH)

Kamenná dlažba (Výplň spár fr. 0/4)	DL		100mm	ČSN 73 6131-1, ČSN EN 1342 TP192
Lože	L	4/8	40mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Štěrkodrt'	ŠD	ŠDA 0/32 G _E	150mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Celkem			min. 290mm	

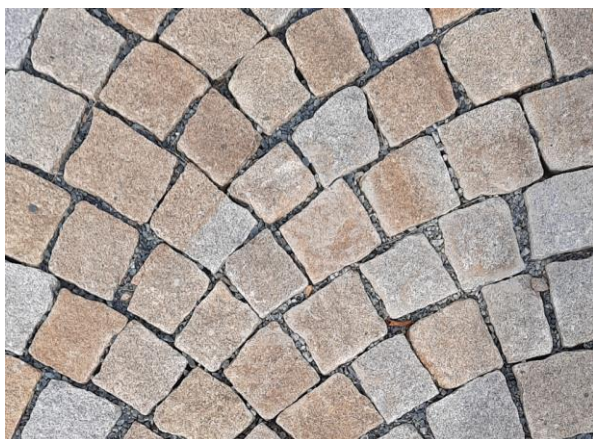
Návrh dlážděné vozovky byl proveden podle TP170 s ohledem na očekávané dopravní zatížení a význam cest. V celém areálu jsou navrženy vozovky netuhé s asfaltovým nebo dlážděným krytem.

Požadavky na vzhled a materiál:

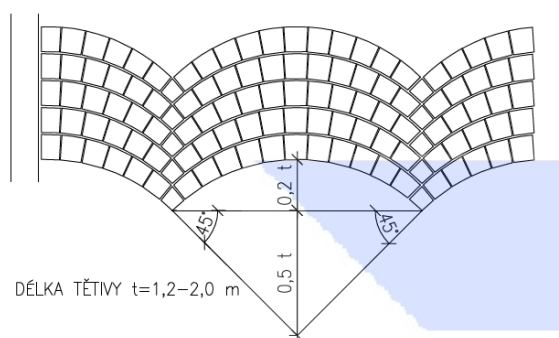
Kamenná dlažba musí odpovídat požadavkům ČSN 73 6131 – dále je uveden jen výčet některých zásadních parametrů z hlediska architektonického řešení.

- Zhotovitel předloží minimálně 3 vzorky materiálu včetně prohlášení o shodě s požadavky ČSN, výběr materiálu bude proveden za účasti TDI, AD a objednatele
 - Petrografický typ – skupina hornin I/a, vyvřelina, žula
 - Povrch strojově štípaný
 - Barevnost – odstíny šedobéžové, příp. světle šedé doplněné kostkami v odstínu béžové

Příklad barevnosti kamenné dlažby



OBLOUKOVÁ DLAŽBA



Požadavky na provádění

- Klad dlažby – oblouková
- Výplň spár drcené kamenivo fr. 0/4 s cementem (suchá směs) pro větší odolnost materiálu spáry proti vymetení nebo vyplavení
- Pro provádění budou dodrženy zásady TP192
- Modul přetvárnosti $E_{def,2}$ na povrchu vrstvy ŠD bude ověřen kontrolními zkouškami v četnosti podle ČSN 736126-1, minimální hodnota na povrchu zhuťné vrstvy 70 MPa (konstrukce 101-1a) a 45 MPa (konstrukce 101-1b).

Konstrukce vozovky

Použití

č.101-1c

zatravněná dlažba – nároží v křížení cest, přístup k nápuštným místům

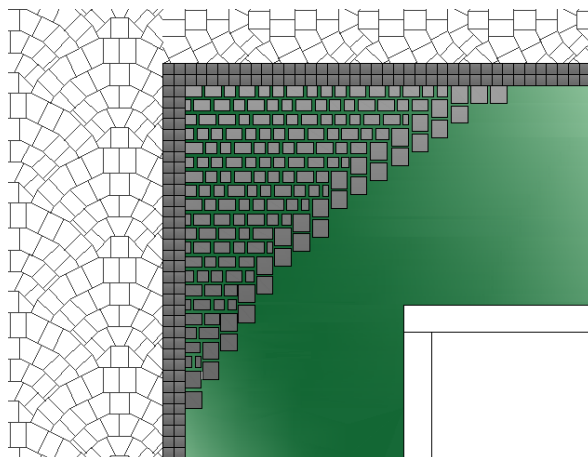
Kamenná dlažba (Výplň spár viz dále) DL			100mm	ČSN 73 6131-1, ČSN EN 1342 TP192
Trávník / spára zapuštěna 10mm pod úroveň dlažby				
šířka spáry 20-30mm	ŠD	4/8	90mm (ve spáře)	
Vegetační ložná vrstva	ŠD	8/16	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD	ŠD _A 0/32 G _E	250mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Celkem			min. 390mm	

Požadavky na vzhled a materiál:

Kamenná dlažba musí odpovídat požadavkům ČSN 73 6131. Platí stejné zásady jako pro předcházející konstrukci 101-1a.

Rozměr dlažebních prvků tl. min 100 mm bude proměnný. Základní šířka prvku 100 mm, délka prvku 100 – 250 mm. Na okraji plochy budou použity dlažební kostky velké o délce hrany 160 – 200 mm a tloušťce min. 160 mm, které budou osazeny jako krajní obruba do betonového lože C20/25n XF3 s opěrou. Spáry budou zatravněny v rámci SO802.

Příklad vzhledu dlažby se zatravněnou spárou a vzorové řešení kladu dlažby nároží:



Požadavky na provádění

- Klad dlažby – řádková na vazbu, různé rozměrové varianty dlažebních kostek budou rozmístěny v ploše náhodně ale vždy tak, aby ve směru jehlavské cesty nebyla vytvořena průběžná spára. Průběžná spára bude ve směru vídeňské cesty.
- Krajní velké kostky min. rozměru 160 mm budou uloženy do betonového lože tak, aby vytvořily oporu proti posun a deformacím vnitřního prostoru trojúhelníkové plochy.
- Výplň spár a vegetační ložná vrstva je tvořena předepsanou frakcí štěrkodrti (drceného kameniva) a zeminy (substrátu) v poměru 70:30. Spáry budou osety směsí použitou pro štěrkové trávníky podél hlavních cest – osetí a hnojení je zahrnuto v SO303.
- Modul přetvárnosti $E_{def,2}$ na povrchu vrstvy ŠD bude ověřen kontrolními zkouškami v četnosti podle ČSN 736126-1, minimální hodnota na povrchu zhutněné vrstvy 70 MPa (konstrukce 101-1a) a 45 MPa (konstrukce 101-1b).

Konstrukce vozovky

č.101-2

Použití

cesta asfaltová

Zatřídění dle katalogu vozovek TP170

D2-N-3-modifikovaná (NÚP D2, TDZ VI)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO11	50/70 50mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze	PS-C	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129 ČSN EN 13808
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP16R	50/70 50mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik z kationaktivní asf. emulze	PS-I	0,80/m ²	ČSN 73 6129 ČSN EN 13808
Posyp drceným kamenivem na inf. postřik	HDK 2/4	3kg/m ²	ČSN EN 13043
Štěrkodrt' ŠD	ŠD _A 0/32 G _E	200mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Celkem		min. 300mm	

Požadavky na provádění

- Modul přetvárnosti $E_{def,2}$ na povrchu vrstvy ŠD bude ověřen kontrolními zkouškami v četnosti podle ČSN 736126-1, minimální hodnota na povrchu zhutněné vrstvy 60 MPa (konstrukce 101-2).
- Při provádění infiltračního a spojovacího postřiku bude provedena ochrana hrobů před znečištěním

Všeobecné požadavky na podloží a aktivní zónu:

Předpokladem realizace uvedených konstrukcí je dosažení modulu přetvárnosti na zemní pláni $E_{def,2} = 30$ MPa, poměr modulů do 2,5 - odpovídá podloží PIII s modulem pružnosti 50 MPa a danou třídu dopravního zatížení. Dle IG průzkumu a diagnostiky vozovek je zřejmé, že podloží tvoří namrzavé zeminy a této hodnoty tedy nebude dosaženo. Bude provedena výměna podloží za materiál min. vhodný do aktivní zóny dle ČSN 73 6133 charakteru drceného kameniva frakce max 0/63 v tl. min. 350mm, případně může být tato hodnota upravena na základě provedení hutního pokusu provedeného na stavbě vzhledem k aktuálně zastiženým podmínkám na stavbě. Hutní pokusy v průběhu realizace stavby jsou součástí dodávky zhotovitele a musí být provedeny před pokládkou celé vrstvy.

V prostoru vrátnice Jihlavská bude u všech dlážděných cest dosažen modul přetvárnosti na zemní pláni min $E_{def,2} = 45$ MPa s ohledem na předpoklad vyšší obrátkovosti vozidel v tomto prostoru. Pro výměnu podloží platí parametry uvedené výše, tloušťka výměny podloží bude min. 500mm.

Na parapláň bude rozprostřena netkaná separační geotextilie podle TP97:

- Plošná hmotnost 300g/m²
- CBR>3kN,
- odolnost proti proražení < 10 mm,
- tažnost > 50%.

Obecné požadavky na kořenové systémy stromů:

Navržené konstrukce vozovek vycházejí z předpokladu, že zřízení konstrukce nebudou bránit kořenové systémy stromů. V rámci přípravy území (SO001) je před každou fází výstavby počítáno s odstraněním zpevnění vozovky a provedením přípravných opatření v kořenových prostorech stromů v pásu šířky 2 m v alejích 2, 4, 6, 8, B a C u dospělých a senescentních stromů.

Pokud na stavbě nastane situace, kdy bude odborným dozorem (arboristou) vyhodnoceno, že nelze kořenové systémy odstranit, bude rozhodnuto na stavbě o řešení konstrukce vozovky v rámci navržených modifikací výše uvedených konstrukcí vozovek. Na

základě provedené diagnostiky vozovky byla zjištěna průměrná tloušťka krytových stmelených vrstev 84mm. Celková průměrná tloušťka konstrukce stávající vozovky pak 430mm.

Respektování existence kořenového systému je důležitou součástí stavby, která však bude mít vliv na celkovou únosnost konstrukce vozovky, která se v průběhu životnosti může projevit dřívějším vznikem poruch v návrhovém období z důvodu snížené únosnosti podloží vozovky. Rozsah výskytu kořenových systémů je předpokládán, avšak jeho skutečné rozložení v ploše, hloubku pod stávající konstrukcí a zdravotní stav nebylo možné plošně ověřit před stavbou. Jsou navržena následující plošná opatření, o jejichž použití bude rozhodnuto přímo na stavbě za dozoru arboristy, AD a TDI. Může být rozhodnuto také o lokální úpravě nivelety nebo šířky cesty, pokud by to bylo účelné. Předběžně je s aplikací těchto opatření uvažováno v alejích 2, 4, 6, 8, B a C u dospělých a senescentních stromů. V soupisu prací jsou tyto konstrukce započteny, resp. jejich realizaci vzniknou méněpráce na konstrukcích plných.

Po provedení vybourání stávajícího krytu vozovky bude provedena v uvedených alejích vždy prohlídka povrchu (TDI+AD) a zhodnocena možnost zachování stávajících podkladních vrstev.

- 1) V případě, že bude nutné překonat plochy kořenových systémů uložené od hloubky 300mm a nebude možné provést výměnu podloží vozovky

Konstrukce vozovky

Použití

Zatřídění dle katalogu vozovek TP170

Kamenná dlažba (Výplň spár fr. 0/4) DL

č.101-1a-mod1

cesta dlážděná pojízdná

D2-D-1-modifikovaná (NÚP D2, TDZ VI)

			100mm	ČSN 73 6131-1, ČSN EN 1342 TP192
Lože	L	4/8	40mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Štěrkodrt'	ŠD	ŠDA 0/32 GE	150mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Celkem			min. 290mm	

Konstrukce vozovky

Použití

Zatřídění dle katalogu vozovek TP170

č.101-2-mod1

cesta asfaltová

D2-N-3-modifikovaná (NÚP D2, TDZ VI)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO11	50/70 50mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze	PS-C	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129 ČSN EN 13808
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP16R	50/70 50mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik z kationaktivní asf. emulze	PS-I	0,80/m ²	ČSN 73 6129 ČSN EN 13808
Posyp drceným kamenivem na inf. postřik	HDK 2/4	3kg/m ²	ČSN EN 13043
Štěrkodrt'	ŠD	ŠDA 0/32 GE	150mm ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Celkem			min. 250mm

Kořenové systémy stromů budou šetrně očištěny (ručním výkopem, tlakovou vodou, technologií vysokotlakého vzduchu AIR SPADE) a odstraněná zemina bude nahrazena vrstvou strukturálního substrátu (85% štěr fr. 32/63, 15% biouhel+kompost v poměru 1:1). Na vrstvu strukturálního substrátu bude rozprostřena separační netkaná geotextilie min. 300g/m² s tahovou pevností min. 25kN/m².

Vrstvu štěrkodrti lze u dlážděné konstrukce alternativně nahradit plošnými roznášecími prvky (např. plastové rošty), které budou uloženy na min. 100 mm ztuhlé vrstvy ŠD 0/32. Otvory v roštích budou prosypány materiálem lože z drceného kameniva, kterým budou překryty v tl. min. 40mm.

- 2) V případě, že bude nutné překonat plochy kořenových systémů, které budou bezprostředně pod vrstvou krytu původní vozovky a nebude možné provést konstrukci vozovky dle alternativního návrhu 1)

Konstrukce vozovky

č.101-1a-mod2

Použití	cesta dlážděná pojížděná			
Zatřídění dle katalogu vozovek TP170	D2-D-1-modifikovaná (NÚP D2, TDZ VI)			
Kamenná dlažba	DL	100mm	ČSN 73 6131-1, TP192	
Lože	L	40mm	ČSN 73 6126-1	
Celkem		min. 140mm		

Konstrukce vozovky

č.101-2-mod2

Použití	cesta asfaltová			
Zatřídění dle katalogu vozovek TP170	D2-N-3-modifikovaná (NÚP D2, TDZ VI)			
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO11	50/70	50mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze	PS-C		0,50kg/m ²	ČSN 73 6129 ČSN EN 13808
R-mat		0/32	50mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285
Celkem			min. 100mm	

R-mat – zhutněná recyklovatelná asfaltová směs bez pojiva podle TP111.

Kořenové systémy stromů budou šetrně očištěny (ručním výkopem, tlakovou vodou, technologií vysokotlakého vzduch AIR SPADE) a odstraněná zemina bude nahrazena vrstvou strukturálního substrátu (85% štěrk fr. 32/63, 15% biouhel+kompost v poměru 1:1). Na vrstvu kořenů prosypaných strukturálním substrátem bude rozprostřena separační netkaná geotextilie min. 300 g/m² s tahovou pevností min. 25kN/m².

Alternativně lze u dlážděné konstrukce přímo na strukturální substrát uložit plošné roznášecí prvky (např. plastové rošty). Otvory v roštích budou prosypány materiálem lože z drceného kameniva, kterým budou překryty v tl. min. 40 mm.

5.5 Zemní těleso, zemní práce

Obecně

Pro zemní práce platí ustanovení příslušných TKP, ČSN (zejména ČSN 73 6133), TP (zejména TP 76, TP 94, TP 97). V rámci sledování kvality zemních prací budou v souladu s výše citovanými předpisy prováděny následující typy zkoušek:

- průkazní
(ověření vlastností používaných materiálů, je možné nahradit prohlášením o shodě)
- kontrolní
(pro ověření shody s průkazními zkouškami během výstavby)
- přejímací
(v závislosti na požadavcích investora)

Druh a četnost provádění zkoušek jednotlivých vrstev a materiálů upravují ustanovení příslušných ČSN (zejména ČSN 73 6133 a 72 1006) a na ně navazující předpisy.

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytyčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu.

Během realizace bude nezbytné provádět autorský a arboristický dozor na jehož základě může dojít k úpravě navrženého řešení s ohledem na skutečné podmínky na staveništi.

Údaje o podloží

V rámci provedeného geotechnického průzkumu a diagnostiky vozovky byly v podloží cest zastiženy antropogenní navážky a zeminy třídy F6 (CL-CI) jíl s nízkou až střední plasticitou. Jedná se o sprašové hlíny, resp. zeminy sprašového typu deluvioeolické geneze.

Laboratorně zjištěná plasticita je nízká až střední - $w_L = 31,0 - 43,0 \%$. Zeminám dominují prachové frakce (67,2 - 73,4%), s jílovým podílem (17,9 - 30,1%) a slabou příměsí převážně jemnozrnného písku (2,7 - 8,7%). Zeminy jsou většinou nebezpečně namrzavé, rozbídné, místy lepkavé. Poskytují nevhodné podloží. Z hlediska ČSN 73 6133 se jedná o zeminy, které se musí vždy upravit nebo nahradit jiným vhodným materiálem. Je žádoucí zamezit přístupu vody k podloží.

Zeminy jsou ve svrchních vrstvách tuhé až pevné a pevné konzistence ($I_c = 0,95 - 1,54$). Pevnostní a geotechnické charakteristiky byly laboratorně ověřeny. Maximální objemová hmotnost sušiny je podle standardní Proctorovy zkoušky $\rho_{dmax} = 1710 \text{ kg.m}^{-3}$, při optimální vlhkosti $w_{opt} = 18,4 \%$. Tyto skutečnosti je třeba zohlednit při návrhu konstrukce vozovky. Pro zeminy výše uvedených parametrů platí pro návrh projektované komunikace tloušťka úpravy $h \Rightarrow 350\text{mm}$.

Zemní práce

Bourací práce

V rámci objektu dojde k vybourání stávajících vozovek, případně jiných zpevněných ploch, které jsou v kolizi s novými objekty.

Předpokládá se, že stávající asfaltové vrstvy budou vybourány a materiál bude přesunut na skládku ostatního odpadu s ohledem na zařazení do kategorie ZAS-T4 dle vyhlášky 130/2019Sb. S vybouraným (odfrézovaným) asfaltovým materiálem 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.

Podkladní vrstvy vozovek budou odstraněny, vhodný materiál bude využit v rámci stavby (např. pro sanace podloží), nevhodný bude odvezen na skládku. 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.

Zemní těleso

Cesty jsou vedeny co nejvíce po stávajícím povrchu cest. Konstrukce zemního tělesa je tvořena pouze aktivní zónou. Případné dosypávky budou vždy prováděny materiálem minimálně vhodným do násypu dle ČSN 73 6133.

Aktivní zóna a zemní pláň

Tvar zemní pláně je dán výkresovou dokumentací – 04 Vzorové příčné řezy. Příčný sklon pláně musí dosahovat min. 3 %.

Do aktivní zóny vozovky (vrstva tl. 0,35 m pod zemní plání) bude použit materiál vhodný do akt. zóny dle ČSN 73 6133 (míra zhutnění min. 100% PS, CBRsat min. 15%) charakteru drceného kameniva/štěrkodrti frakce 0/63. Před uložením vrstvy výměny podloží vozovky bude rostlý terén srovnán a přehutněn.

Niveletu výkopu je potřeba chránit před mechanickým porušením a před klimatickými vlivy (déšť, mráz). Báze výkopu nesmí být ponechána odkryta přes zimní období. Po odtěžení je potřeba bezprostředně zahájit ukládání výměny podloží.

Návrh konstrukce vozovky předpokládá dosažení modul přetvárnosti na zemní pláni min. $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$. V případě, že bude dosahováno modulu přetvárnosti o vyšších hodnotách, není to důvodem k neprovádění výměny podloží v předepsané minimální tloušťce. V případě, že nebude této hodnoty možné dosáhnout, např. s ohledem na aktuálně zastižený stav rostlého podloží nebo provedeným průzkumem nepostižitelné anomálie, bude tloušťka výměny podloží zvýšena na základě provedení hutnicího pokusu. V soupisu prací je pro tyto

účely vytvořena rezerva v množství výkopů a materiálu pro sanaci tak, že soupis prací obsahuje položky, v nichž je odděleno počítáno s výměnou podloží v další tl. 150 mm. Čerpání těchto položek bude závislé na podmínkách, které budou panovat na staveništi.

5.6 Odvodnění

Odvodnění povrchu cest

Ve vídeňských cestách a ploše před obřadní síní je odvodnění vozovky zajištěno příčnými a podélnými sklony vozovky, které zajistí odvedení vody k okraji vozovky a odtud do přilehlého terénu. Odvodňovací prvky jsou celkově řešeny v rámci objektů řady 300, které řeší komplexně areálový odvodňovací systém.

Ve jihlavských cestách je dešťová voda z povrchu cesty sváděna šikmými prefabrikovanými žlábkami (součást SO301), uloženými v úrovni nivelety vozovky, do krajních šterkových trávníků (SO303). Postup realizace a osazení žlábků je popsán v SO301.

V prostoru za obřadní síní je navržen podélný odvodňovací prvek – vsakovací drenáž/filtrační žlab (SO301), do kterého je voda přiváděna příčným sklonem cesty.

V prostoru před obřadní síní je plocha odvodněna směrem k úžlabí před veřejným WC. V úžlabí je osazen filtrační žlab (SO301)

Součástí SO101 jsou prvky liniového odvodnění osazené při vstupech z ulice Vídeňská a v místech stávajících vjezdů a vstupů do budov a objektů podél cesty V1. Navržen je také posun pásových vpustí na stoupacích rampách u tarasní zdi s ohledem na navržené úpravy spojené se zprovozněním náпустných míst v tarasní zdi. Tyto prvky jsou řešeny jako pásové vpusti s čistícím kusem a vpustovým dílem, který je přípojkou z plastu DN150 připojen do areálové kanalizace. Šířka žlabů je navržena jednotně 40cm. Žlaby budou uloženy dle předpisu výrobce. Navržené parametry liniového odvodnění jsou zřejmé z přílohy 06.

Odvodnění pláňe

Odvodnění zemní pláňe je zajištěno minimálním příčným sklonem 3 % do drenážní rýhy, která je součástí SO301a je vyústěna do areálového odvodňovacího systému.

5.7 Dopravní značení

Dopravní značení zahrnuje zejména vyznačení organizace dopravy na vjezdu z ul. Jihlavská, na které je řešen nový závorový systém. Pro sjednocení dopravního značení na vjezdech do hřbitova bude umístěna také značka IP22 na vjezdu z ulice Lány. Podrobnosti návrhu dopravního značení jsou zřejmé ze situace.

Bude použito dopravních značek v základní velikosti na samostatných sloupcích, nebo na konstrukci osvětlení. Značka B1 na vjezdu bude zmenšená s ohledem na velikost sloupu zdi. Značky budou z lisovaného pozinkovaného ocelového plechu s dvojitým ohybem na okrajích, polep retroreflexní folií tř. 2, zadní povrch značky matně šedý, na rubu značky vodorovné hliníkové C-profilu pro připevnění na nosnou konstrukci.

Značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do volné šířky pozemní komunikace (okraje značek jsou umístěny min. 1,2 m a max. 2,0m od hrany komunikace). Spodní okraj nejnižší umístěné značky bude minimálně:

- 1,4m nad úrovní vozovky (včetně dodatkové tabulky)
- 2,2m nad úrovní vozovky v případě průchozího prostoru pro pěší
- 0,6m nad úrovní vozovky nebo ostrůvku v případě příkazových značek C3 a C4 umístěných na dopravním ostrůvku

Dopravní značky budou umístěny na samostatných konstrukcích (sloupek) nebo na sloupu VO.

Pro dopravní značení jsou platné předpisy:

- Zákon č. 361/2000Sb a prováděcí vyhláška 294/2015Sb.

Dále technické předpisy TP65 a VL 6.1.

Dopravní značení bude stanoveno místní úpravou provozu před kolaudací stavby.

5.8 Bezpečnostní zařízení

Nebudou osazena.

5.9 Ostatní součásti komunikace

V rámci objektu je počítáno s provedením případné lokální sanace obrub hrobů, které budou po provedení výkopu v jejich blízkosti nestabilní nebo poškozené. V tomto případě bude po zdokumentování stavu, odsouhlasení správcem pohřebiště a TDI provedena oprava. Po provedení opravy bude stav opět zdokumentován a bude archivován do dokumentace skutečného provedení stavby.

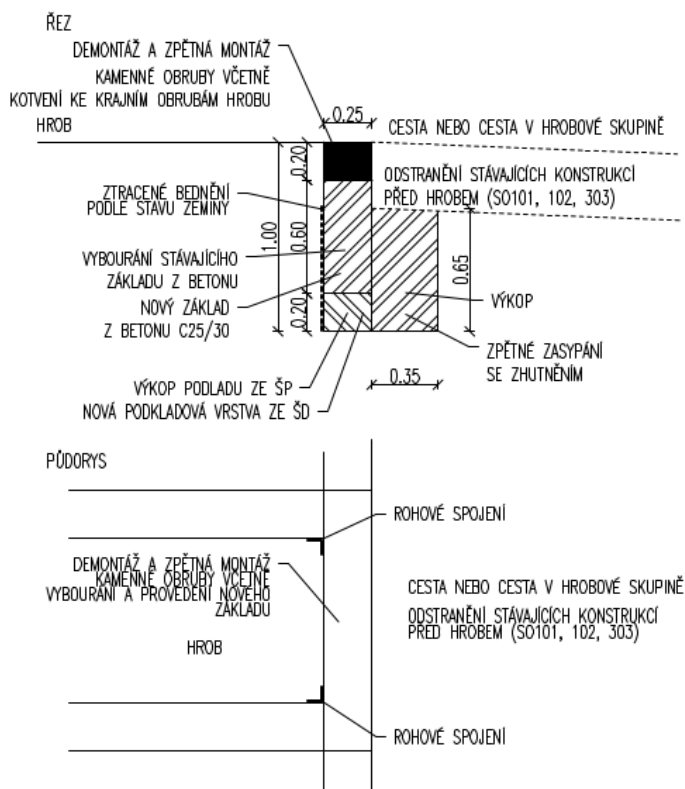
Zhotovitel je povinen postupovat v blízkosti hrobů maximálně ohleduplně s ohledem na jejich stáří. Stav obrub hrobů pod zemí nebylo možné v rámci přípravy nijak ověřit.

V rámci sanace obrub hrobů je v soupisu prací SO101 počítáno s předpokládaným potřebným rozsahem prací v množství 20% celkové délky čel hrobů dotčené podél objektu SO101, tj. podél hlavních cest v délce 1030,6 m. Rozsah prací odpovídá požadavkům správy pohřebiště na provádění nových hrobů. Položky zahrnují demontáž stávající obruby hrobu z kamene, včetně případné manipulace s krycí deskou hrobu nebo jiné povrchové úpravy hrobu, její dočasné uložení a očištění, výkop zeminy, vybourání stávajících betonových základů, provedení nového podkladu ze ŠD 0/63 tl. 0,2 m šířky 0,25 m, provedení nového betonového základu z C25/30n XF3 0,6 x 0,25 m. Zpětná montáž očištěné obruby z kamene včetně jejího napojení na sousední obruby hrobu ocelovými úhelníky nebo jiným vhodným způsobem podle možností. V ceně musí být zahrnuty i případné práce kameníka na dílčí úpravě.

Soubor položek uvedený samostatně v soupisu prací bude čerpán zhotovitelem dle skutečné potřeby. Poškození čel hrobů činností zhotovitele, nešetřeným postupem není důvodem k čerpání položek a oprava musí být provedena zhotovitelem na jeho náklady.

SCHÉMA OPRAVY ČELA HROBU

PŘEDPOKLÁDANÝ ZPŮSOB OSAZENÍ V SOULADU S ŘÁDEM VEŘEJNÉHO POHŘEBIŠTĚ
SKUTEČNÉ PROVEDENÍ BUDE ROZHODOVÁNO NA STAVBĚ S OHLEDEM NA MÍSTNÍ PODMINKY



5.10 Vazba na technologické vybavení

Objekt nemá vazbu na zvláštní technologické vybavení.

5.11 Provedené výpočty a posudky

Pro návrh objektu nebyly zpracovány samostatné výpočty nebo posudky.

5.12 Užívání osobami podle vyhlášky 398/2009Sb.

Stavba splňuje požadavky na bezbariérové užívání. Vstup osob s tělesným postižením, nevidomých 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 i Lány je dopravním značením vyznačena priorita pěších v celém areálu. Dopravním značením je vyloučena jízda na jízdnicích kolech a osobních přepravnících.

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 nevidomých 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 nebo asfaltobetonem 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 asfaltobetonem s dostatečných koeficientem smykového tření. Mobiliář je rozmístěn mimo průchozí prostory.

6. POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY OBJEKTU

6.1 Postup realizace objektu

Popis postupu výstavby celé stavby je uveden v příloze B.8 – Zásady organizace výstavby. Realizace musí být koordinována s výstavbou souvisejících stavebních objektů dle kapitoly 4 této technické zprávy.

6.2 Inženýrské sítě

V koordinační situaci jsou zakresleny stávající inženýrské sítě a nově navržené přeložky sítí.

Vyvolané přeložky, resp. nové trasy inženýrských sítí řeší samostatné objekty.

Stávající inženýrské sítě byly zjištěny u jednotlivých správců z jejich technické evidence a do dokumentace promítnuty na základě digitálně předaných dat.

Poloha všech stávajících inženýrských sítí je v dokumentaci vyznačena pouze informativně. Vyobrazené průběhy kabelových sítí určují trasu kabelů, nikoliv jejich počet. Před zahájením stavebních prací je nutno jejich průběh vytyčit, viditelně označit a dbát všech odpovídajících předpisů. Vytyčení všech sítí zajistí zhotovitel stavby.

Před zahájením stavby budou provedeny v konkrétních místech příčné kopané sondy pro zjištění inženýrských sítí.

Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

6.3 Bezpečnost práce při provádění

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace) a podmínky vlastníků a správců jednotlivých sítí.

Podrobněji jsou zásady BOZP popsány v Plánu BOZP, která je součástí přílohy E.9.1.

7. SKLÁDKY A ROZVOZNÉ VZDÁLENOSTI

Dokumentace a soupis prací nepředepisuje konkrétní vzdálenosti odvozu nevhodného materiálu na skládky. Zhotovitel je povinen v rámci zpracování nabídky nabídnout rozvozovou vzdálenost vyčíslením příplatku za každý další kilometr odvozu.

V Brně, září 2023

Ing. Petr Bijok