

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje stavby

| | |
|----------------------------|---|
| Název stavby : | Město Šlapanice Rozšíření hřbitova |
| Název objektu : | SO 101 – Zpevněné plochy SO 102 – Zděné oplocení SO 103 – Demolice stávající zdi SO 104 – Hrobová místa SO 301 – Odvodnění ploch SO 302 – Rozvod vody SO 401 – Veřejné osvětlení SO 402 – Přeložka kabelu Cetin – není součástí této PD SO 801 – Sadové úpravy |
| Místo stavby : | Šlapanice, ul. Zemědělská |
| Katastrální území : | Šlapanice, č.k.ú. 762792 |
| Pozemek, parc.č. : | dle mapy KN a odstavce 3 v technické zprávě |
| Okres : | Brno – venkov |
| Kraj : | Jihomoravský |
| Druh stavby : | Účelem stavby je rozšíření hřbitova, umístění hrobových míst, vybudování nových zpevněných ploch, zděné oplocení, odvodnění, rozvod vody, veřejné osvětlení, sadové úpravy |
| Stupeň : | Dokumentace pro provedení stavby |
| Dodavatel : | Dodavatelsky dle výběrového řízení |

A.1.2. Údaje o žadateli, stavebníkovi

| | |
|-----------------------------|--|
| Žadatel, stavebník : | Město Šlapanice |
| Adresa : | Masarykovo nám. 100/7, 664 51 Šlapanice IČO: 00282651 |

A.1.3. Údaje o zpracovateli společné dokumentace

| | |
|--|--|
| Hlavní projektant SO 101, 102, 103, 104 : | Ing. Stanislav Beránek, projektování staveb, inž. činnost Ježkov 18, 664 44 Ořechov Mob. 603 390 545 email. beranek.st@seznam.cz IČO: 11485833, ČKAIT 1003773 Autorizace: pozemní a dopravní stavby |
|--|--|

Projektant SO 301, 302 :

Ing. Michal Patočka, projekční a inž. činnost
Vodohospodářské a pozemní stavby
Boženy Němcové 2192/36, 612 00 Brno
Mob. 777 311 819
email. michal@patocka.net
IČO: 743 50 323
Autorizace: vodohospodářské a pozemní stavby

Projektant SO 401 – Veřejné osvětlení :

Ing. Marie Krejčí
Projekce veřejného osvětlení
Tetčická 57, 664 47 Střelice
Mob. 733 648 911
email. krejmarie@gmail.com
IČO: 151 96 763
Autorizace:
Ing. Jiří Vítek
Koblišná 9, 602 00 Brno
Autorizace pro technické prostředí staveb
specializace elektrotechnická zařízení
ČKAIT 1002091

Projektant SO 801 - Sadové úpravy :

Ing. Petra Morysková, zahradní a krajinářský architekt
mobil: 732 689 028, mail: peta.sla@seznam.cz

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

Stavba dle této PD je řešená v 9ti stavebních objektech:

Objekty pozemních komunikací:

SO 101 – Zpevněné plochy

SO 102 – Zděné oplocení

SO 103 – Demolice stávající zdi

SO 104 – Hrobová místa

Objekty vodohospodářské:

SO 301 – Odvodnění ploch

SO 302 – Rozvod vody

Objekt elektro:

SO 401 – Veřejné osvětlení

SO 402 – Přeložka kabelu Cetin – není součástí této PD

Objekt úpravy území:

SO 801 – Sadové úpravy

Stavba neobsahuje dále žádná technická ani technologická zařízení.

A.3. Seznam vstupních podkladů

Podklady použité pro zpracování dokumentace :

1. Projektová dokumentace zpracovaná ve stupni pro společné povolení stavby 04/2022.
2. Stavební povolení vydané Měú Šlapanice, stavební úřad Opuštěná pod.č.j. SLP-OV/31886-22/ZEM ze dne 8. 7. 2022.
3. Výškové doměření terénu kolem zdí.
4. Dešťová kanalizace a rozvod vody zpracované ing. Patočkou.
5. Veřejné osvětlení zpracované ing. Krejčí.
6. Sadové úpravy zpracované ing. Moryskovou.
7. Průběžné konzultace se zástupci města (ing. Zichová, ing. Leplt) a arch. Žeravou.
8. Prohlídka na místě stavby.

Brno, září 2022

Ing. Stanislav Beránek – SO 101, SO 102, SO 103, SO 104

Ing. Michal Patočka – SO 301, SO 302

Ing. Marie Krejčí – SO 401

Ing. Petra Morysková – SO 801

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1. Popis území stavby

B.1.a) Stavba je umístěna v severní části města Šlapanice, v k.ú. Šlapanice, na parc. dle bodu B.1.l. Jedná se o zastavitelné území. Stavba je řešena v souladu s charakterem daného území, jedná se rozšíření hřbitova – umístění hrobových míst, vybudování nových zpevněných ploch, zděné oplocení, odvodnění, rozvod vody, veřejné osvětlení a sadové úpravy.

B.1.b) Stavba je v souladu s ÚPD města Šlapanice.

B.1.c) Vzhledem k obsahu a rozsahu stavby nebyly na pozemcích zjišťovány geologické, geomorfologické, hydrogeologické charakteristiky, na pozemcích nejsou žádné zdroje nerostů.

B.1.d) Na ploše rozšíření hřbitova byl provedený inženýrsko geologický a hydrogeologický průzkum firmou Balun geo s r.o. v únoru 2019.

B.1.e) Ochrana území podle jiných právních předpisů není řešena. Stavbou budou dotčena ochranná pásma podzemního vedení technické infrastruktury. Bude postupováno dle vyjádření jednotlivých vlastníků a správců.

B.1.f) Stavba není umístěna v záplavovém ani poddolovaném území.

B.1.g) Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky, nemá negativní vliv na ochranu okolí, okolních staveb a krajiny. Nemá negativní vliv na stávající odtokové poměry v území. Odvodnění nových zpevněných ploch bude celoplošným vsakováním, a z části do stávající dešťové kanalizace. Kanalizace byla provedena v rámci stavby „Rozšíření hřbitova, nová parkovací stání“, která byla realizována v roce 2020. Do kanalizace budou odvedeny pouze dešťové vody, které se nevsáknou při větší intenzitě dešťů.

B.1.h) Stavba nemá žádné požadavky na asanace, na místě stavby nejsou jiné stavby vyžadující provádění bouracích prací. Na místě stavby nejsou stromy, ani zeleň.

B.1.i) Stavba vyžaduje zábor ZPF, pro pozemky označené jako „orná půda“ je třeba souhlasu k odnětí ze ZPF, stavba není na pozemcích PPFL.

B.1.j) Zpevněné plochy rozšířeného hřbitova budou napojené na plochy a chodníky stávajícího hřbitova. Nová část hřbitova bude napojená na JV straně na chodník, komunikaci a parkovací stání. Rozšířený hřbitov bude dále napojený na provozní sjezd, který byl řešený v rámci stavby „Rozšíření hřbitova, nová parkovací stání“.

K rozšířené části hřbitova je umožněný bezbariérový přístup.

B.1.k) Stavba nemá věcné a časové vazby na jiné stavby, ani neovlivňuje jiné stavby. Stavbu není třeba koordinovat s jinými souvisejícími stavbami. Bude prováděna jako samostatný stavební celek v jedné etapě.

B.1.l) Stavba bude umístěna na následujících pozemcích v katastru města Šlapanice. Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí KN:

| Parcela č. | Výměra | k.ú. | druh pozemku | číslo LV |
|------------|----------------------|-----------|---------------------|----------|
| 3047/4 | 8.263 m ² | Šlapanice | ostatní plocha | 2319 |
| 3046 | 40 m ² | Šlapanice | zast. pl. a nádvoří | 2319 |
| 3048/4 | 36 m ² | Šlapanice | ostatní plocha | 10001 |
| 6290 | 1.485 m ² | Šlapanice | orná půda | 10001 |
| 6291 | 1.473 m ² | Šlapanice | orná půda | 10001 |
| 6292 | 488 m ² | Šlapanice | orná půda | 10001 |
| 6306 | 138 m ² | Šlapanice | ostatní plocha | 10001 |
| 6316 | 36 m ² | Šlapanice | ostatní plocha | 2961 |
| 6317 | 857 m ² | Šlapanice | ostatní plocha | 10001 |

Vlastníci dotčených pozemků podle výpisů z LV, k.ú. Šlapanice:
Parcela č.

3048/4, 6290, 6291, 6292, 6306, 6317

Město Šlapanice, Masarykovo nám. 100/7, 664 51 Šlapanice

3047/4, 3046

Římskokatolická farnost Šlapanice u Brna

Masarykovo nám. 546/9, 664 51 Šlapanice

6316

BONAGRO, a.s., Jiříkovská 340, 664 08 Blažovice

B.1.m) Stavbou nevzniknou nová ochranná a bezpečnostní pásma.

B.1.n) Stavba nemá požadavky na monitoring a sledování přetvoření.

B.1.o) Stavba bude napojená na stáv. veřejnou dopravní infrastrukturu - stávající místní komunikace. Odvodnění nových zpevněných ploch bude celoplošným vsakováním, a z části do stávající dešťové kanalizace. Rozvod vody bude napojený na stávající rozvod na starém hřbitovu před objektem technického zázemí.

Napojení na stávající technickou infrastrukturu – součástí stavby je řešení veřejného osvětlení, které bude napojené na rozpojovací skříň VO umístěné u provozního objektu hřbitova.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Celková koncepce řešení stavby

B.2.1.a) Jedná se o rozšíření hřbitova a s tím související stavební objekty dle této PD.

B.2.1.b) Účelem stavby je rozšíření hřbitova, umístění hrobových míst, vybudování nových zpevněných ploch, zděné oplocení, odvodnění, rozvod vody, veřejné osvětlení a sadové úpravy.

B.2.1.c) Stavba je řešena jako trvalá.

B.2.1.d) Na stavbu nebyly vydány žádné rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a tech. požadavků na bezbariérové užívání stavby.

B.2.1.e) Podmínky závazných stanovisek jsou v dokumentaci zohledněny v celkovém řešení stavby.

B.2.1.f) Celkový popis koncepce řešení stavby.

Stavba se nachází v okrajové části města Šlapanice, v jeho severní části. Stávající hřbitov je umístěný podél ulice Hřbitovní, která je na jeho SZ straně. Ulicí Hřbitovní je vedena místní komunikace silnice. Na ul. Hřbitovní navazuje ul. Zemědělská, která je podél SV strany hřbitova. Ul. Zemědělskou je vedena místní komunikace navazující na ul. Jiříkovskou. Podél JZ strany hřbitova je místní komunikace, která je ukončená u jižního rohu hřbitova. Na tuto komunikaci navazuje sjezd na plochy vedle atletického areálu.

Předmětem této dokumentace je rozšíření vlastní plochy hřbitova. Rozšíření hřbitova je v souladu s ÚPD města Šlapanice. Bude JV směrem o cca 40 m od stávající hřbitovní zdi. Na JV straně rozšířeného hřbitova je již provedená nová hřbitovní zeď, která byla realizovaná v rámci nové komunikace a parkovacích stání v roce 2020.

Půdorys nově rozšířeného hřbitova je obdélníkový cca 75 x 40 m + 30 x 15 m.

Na ploše hřbitova je navržena dispozice umístění hrobových míst (dvojhroby, jednohroby, urnové hroby) v návaznosti na řešení zpevněných ploch a sadových úprav na celé ploše hřbitova. Zpevněné plochy tvoří přístupové chodníky mezi jednotlivými hrobovými místy. Celá plocha rozšířeného hřbitova bude ohraničena novým zděným oplocením.

Nová část rozšířeného hřbitova dle této PD je umístěná ve volném terénu, na stávajících nezpevněných plochách, v současné době hospodářsky nevyužívaných.

B.2.1.g) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů není řešena.

B.2.1.h) Základní bilance stavby.

Výpočet dešťových vod ze zpevněných ploch je součástí popisu objektu SO 301 – Odvodnění ploch. Dešťové vody budou odtékat do uličních vpustí a do liniového odvodňovacího žlabu, které budou napojené do stávající dešťové kanalizace. Převážná část dešťových vod bude likvidována vsakováním do šterkového podloží zpevněných ploch, chodníků a do zatravněných ploch.

Při užívání stavby nevznikají žádné odpady, které je průběžně nutno likvidovat.

Zpevněné plochy budou vyžadovat běžnou údržbu, která odpovídá dané stavbě provozu na pozemních komunikacích.

B.2.1.i) Základní předpoklady výstavby.

Předpokládané zahájení výstavby: rok 2023

Předpokládaná doba trvání stavby: cca 6 měsíců

Stavba je řešená v 9ti stavebních objektech:

Objekty pozemních komunikací:

SO 101 – Zpevněné plochy

SO 102 – Zděné oplocení

SO 103 – Demolice stávající zdi

SO 104 – Hrobová místa

Objekty vodohospodářské:

SO 301 – Odvodnění ploch

SO 302 – Rozvod vody

Objekt elektro:

SO 401 – Veřejné osvětlení

SO 402 – Přeložka kabelu Cetin – není součástí této PD

Objekt úpravy území:

SO 801 – Sadové úpravy

Stavba bude řešená v jedné etapě výstavby.

B.2.1.j) Základní požadavky na předčasné užívání stavby. Stavba nebude předčasně užívána, nebude ve zkušebním provozu. Bude užívána po jejím celkovém dokončení. Hřbitov bude postupně obsazován jednotlivými druhy hrobů dle poptávky.

B.2.1.k) Orientační náklady stavby.

Objekty pozemních komunikací:

SO 101, SO 102, SO 103, SO 104 cca 10,500.000,- Kč bez DPH

Objekty vodohospodářské:

SO 301, SO 302 cca 500.000,- Kč bez DPH

Objekt elektro:

SO 401 cca 700.000,- Kč bez DPH

SO 402 cca 250.000,- Kč bez DPH

Objekt úpravy území:

SO 801 cca 450.000,- Kč bez DPH

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Jedná se o rozšíření hřbitova, které je v souladu s ÚPD města Šlapanice. Bude JV směrem o cca 40 m od stávající hřbitovní zdi. Na JV straně rozšířeného hřbitova je již provedená nová hřbitovní zeď, která byla realizovaná v rámci nové komunikace a parkovacích stání v roce 2020. Půdorys nově rozšířeného hřbitova je obdélníkový cca 75 x 40 m + 30 x 15 m.

Na ploše hřbitova je navržena dispozice umístění hrobových míst (dvojhroby, jednohroby, urnové hroby, kolumbária – v této PD nejsou řešena) v návaznosti na řešení zpevněných ploch a sadových úprav na celé ploše hřbitova. Zpevněné plochy tvoří přístupové chodníky mezi jednotlivými hrobovými místy. Šířky hlavních chodníků jsou 3,00 m, vedlejších 1,50 m. Ve středu plochy hřbitova je centrální plocha 14,55 x 12,40 m. Přes tuto plochu jsou vedené hlavní chodníky ve směru JV – SZ a JZ – SV. Chodník ve směru JV – SZ je vedený od brány z nového parkoviště přes centrální plochu směrem na hlavní chodník starého hřbitova, který je vedený středem hřbitova. Chodníky a všechny zpevněné plochy budou s krytem z kamenné dlažby - žulových odseků.

Rozšíření hřbitova dle této PD umožňuje umístění hrobových míst v celkovém počtu:

Dvojhroby (2,70 x 2,50 m) - 120 míst

Jednohroby (2,70 x 1,50 m) - 52 míst

Urnové hroby (1,00 x 1,00 m) - 267 míst

Kolumbária (0,60 x 0,45 m) - 107 míst - v PD pro provedení stavby nejsou řešena

B.2.3. Celkové technické řešení

Stávající hřbitov je umístěný podél ulice Hřbitovní, která je na jeho SZ straně. Ulicí Hřbitovní je vedená místní komunikace silnice. Na ul. Hřbitovní navazuje ul. Zemědělská, která je podél SV strany hřbitova. Ul. Zemědělskou je vedená místní komunikace navazující na ul. Jiříkovskou. Podél JZ strany hřbitova je místní komunikace, která je ukončená u jižního rohu hřbitova. Na tuto komunikaci navazuje sjezd na plochy vedle atletického areálu.

Stávající cihelná zeď stávajícího hřbitova na JV straně bude z části odstraněna, zeď bude výšky cca 0,60 m. Terén mezi starým a novým hřbitovem bude vyrovnán zatravněnou plochou, která bude v zásadě v rovině.

Nové zděné oplocení rozšířené části hřbitova na JZ, SV a SZ straně bude provedené podobným způsobem jako je již realizovaná nová zeď na JV straně hřbitova podél chodníku a parkoviště.

Celá plocha hřbitova je celkově skloněná směrem k jižnímu rohu, je to dáno celkovou konfigurací terénu v dané lokalitě. Součástí stavby je odvodnění plochy hřbitova, které bude v chodníku na JZ straně a v J rohu hřbitova.

V severním rohu hřbitova u objektu technického zázemí a v jižním rohu hřbitova budou provedena odběrná místa vody pro zálivku hrobových míst. Odběrná místa budou napojena na stávající rozvod na starém hřbitovu před objektem technického zázemí.

SO 402 – Přeložka kabelu Cetin je řešená v samostatném stavebním objektu v rámci samostatné projektové dokumentace. Dokumentaci zajišťuje fy Cetin na základě smlouvy s městem Šlapanice o provedení přeložky. Součástí výkazu výměr dle této PD je zajištění výkopových prací a zřízení kabelového lože, viz. popis SO 402 dále.

Stávající kabel je vedený přes nově navrženou zatravněnou plochu, kde je uvažováno osázení lipovou alejí s podrostem kvetoucího nižšího trávnicku. S ohledem na kořenový systém stromů je navrženo přeložení kabelu Cetin do zatravněného pruhu

mezi stávajícím hřbitovem a chodníkem – úsek 6 na novém hřbitově (v místě pod stávající hřbitovní zdí, která bude snížena).

Součástí dokumentace je řešení veřejného osvětlení a sadových úprav na celé ploše rozšířeného hřbitova. Sadové úpravy jsou řešené s ohledem na celkovou dispozici plochy hřbitova.

Hlavní chodníky budou mezi obrubami hrobů celkové šířky 3,00 m, vedlejší chodníky 1,50 m, centrální plocha uprostřed bude velikosti 14,55 x 12,40 m. Chodníky a všechny zpevněné plochy budou s krytem z kamenné dlažby - žulových odseků. Dlažba bude osazena až do hranic budoucích obrub hrobů, kde budou provedené základy pro obruby vlastních hrobů. Základy budou provedené pouze kolem zpevněných ploch chodníků.

Součástí provedení stavby je provedení sjezdu k provoznímu zázemí hřbitova:

Jedná se o napojení stávajícího sjezdu do prostoru technického zázemí hřbitova u východního rohu stávajícího hřbitova. Sjezd bude umístěný mezi novými objekty technického zázemí a novou zdí kolem rozšířeného hřbitova. V dané části bude nové technické zázemí pro pracovníky a údržbu (kameníci, hrobníci, atd.) a nový sjezd. Dále zde bude umístěný 1 kontejner pro odvoz odpadů.

Sjezd bude napojený na komunikaci v ul. Zemědělské. Jeho celková délka po vstup do rozšířené části hřbitova bude cca 26,00 m. Šířka sjezdu bude v místě mezi objekty a novou zdí 4,00 m, poloměry nájezdových oblouků 6 a 6,5 m.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Stavba je řešena dle požadavků vyhlášky č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Podélný sklon zpevněných ploch bude max. 4,85 %. Příčný sklon ploch (chodníků) bude v zásadě 0 %.

Vodící linii na zpevněných plochách pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace budou tvořit obruby hrobových míst, které budou osazeny výše jak 60 mm. Veškeré zpevněné plochy umožňující pohyb pěších budou provedené bezbariérově.

V rámci stavby parkoviště byla navržena a zrealizována celkem 4 parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Parkovací stání jsou dle požadavků vyhlášky 389/2009 Sb. přílohy č. 2, odst. 1.1.4.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání – bude dána celkovým řešením dané stavby. Jedná se o plochy uzavřeného hřbitova. Plochy hřbitova jsou určeny ke svému účelu. Zpevněné plochy jsou určeny pro pěší a menší techniku používanou v rámci provozu hřbitova, jeho údržbě, atd.

Bezpečnost při užívání je dána jejím konstrukčním řešením a použitými materiály, které odpovídají příslušným ČSN. Stavba je navržena dle platných ČSN a vyhlášek.

B.2.6. Základní charakteristika objektu

B.2.6.1. Pozemní komunikace

SO 101 – Zpevněné plochy

Rozšíření hřbitova bude JV směrem o cca 40 m od stávající hřbitovní zdi. Na JV straně rozšířeného hřbitova je provedená nová hřbitovní zeď, která byla realizovaná

v rámci nové komunikace a parkovacích stání v roce 2020. Půdorys nově rozšířeného hřbitova je obdélníkový cca 75 x 40 m + 30 x 15 m.

Na ploše hřbitova je navržená dispozice umístění hrobových míst (dvojhroby, jednohroby, urnové hroby) v návaznosti na řešení zpevněných ploch a sadových úprav na celé ploše hřbitova. Ve středu hřbitova mezi hlavními chodníky jsou umístěné hlavní bloky dvojhrobů a jednohrobů. Jednotlivé bloky jsou od chodníků oddělené stříhanými zelenými stěnami (živý plot), příp. betonovými prvky tvaru L, které budou ohraničovat centrální plochu. Výška těchto bloků bude do cca 0,75 m nad terénem.

Stávající cihelná zeď stávajícího hřbitova na JV straně bude z části odstraněna, zeď bude výšky cca 0,60 m. Terén mezi starým a novým hřbitovem bude vyrovnán zatravněnou plochou, která bude v zásadě v rovině.

Nové zděné oplocení rozšířené části hřbitova bude provedené na JZ, SV a SZ straně.

Zpevněné plochy tvoří přístupové chodníky mezi jednotlivými hrobovými místy. Ve středu plochy hřbitova je centrální plocha 14,55 x 12,40 m. Přes tuto plochu jsou vedené hlavní chodníky ve směru JV – SZ a JZ – SV. Chodník ve směru JV – SZ je vedený od brány z nového parkoviště přes centrální plochu směrem na hlavní chodník starého hřbitova, který je vedený středem hřbitova.

Chodníky vedené ve směru JZ – SV jsou označené jako úseky 1 až úsek 6. Chodníky vedené ve směru JV – SZ jsou označené jako úseky 7 až úsek 10.

Celková šířka hlavních chodníků bude 3,00 m, vedlejších 1,50 m mezi budoucími obruba hrobů. Hlavní chodníky jsou vedené přes centrální plochu, a dále ve směru JV – SZ na JZ straně hřbitova, a na SV straně mezi jednohroby a urnovými hroby. Délka chodníků vedených ve směru JZ – SV je cca 68 m, ve směru JV – SZ cca 36 m. Na SV straně hřbitova jsou zpevněné plochy kolem urnových hrobů 1,00 x 1,00 m. Šířky chodníků jsou dány umístěním řad hrobů tak, aby navazovaly na linie protějších jednohrobů. Šířky chodníků mezi obrubami urnových hrobů jsou 3,00 a 1,40 m. Podél hrobů při SV zdi hřbitova jsou plochy dány umístěním hrobů a hranicí hřbitova.

Zpevnění chodníků a ploch bude provedené až na hranici budoucích obrub hrobů (dvojhrobů, jednohrobů a urnových hrobů). V místech, kde budou chodníky a zpev. plochy přiléhat k těmto hrobům budou provedené základy z betonových tvárnic pro budoucí obruby vlastních hrobů. Tyto základy budou ohraničovat a zajišťovat kamennou dlažbu. Základy jednotlivých hrobů budou výškově odsazené s ohledem na výškové vedení nivelety chodníků.

Základní šířka chodníků bude 3,00 m a 1,50 m. Centrální plocha bude velikosti 14,55 x 12,40 m. Chodníky a zpevněné plochy budou z kamenné dlažby - žulových odseků v. cca 100 mm.

Sjezd k provoznímu zázemí hřbitova:

Jedná se o napojení stávajícího sjezdu do prostoru technického zázemí hřbitova u východního rohu stávajícího hřbitova. Sjezd bude umístěný mezi novými objekty technického zázemí a novou zdí kolem rozšířeného hřbitova.

Sjezd bude napojený na komunikaci v ul. Zemědělské. Jeho celková délka po vstup do rozšířené části hřbitova bude cca 26,00 m. Šířka sjezdu bude v místě mezi objekty a novou zdí 4,00 m, poloměry nájezdových oblouků jsou 6 a 6,5 m.

Sjezd bude napojený na komunikaci v ul. Zemědělské přes nájezdový obrubník s převýšením 20 mm. Sjezd bude ohraničený betonovými obrubníky ABO 100/15/25 s převýšením 120 mm. V návaznosti na plochu hřbitova budou obrubníky osazené jako zapuštěné v úrovni asf. plochy a plochy hřbitova. Výškové vyrovnání převýšení 120 a

20 (0) mm bude provedeno levým a pravým přechodovým obrubníkem ABO 100/15/25 L, P. Jedná se o napojení na nájezdové obrubníky v obloucích v ul. Zemědělské a na zapuštěné obrubníky v napojení na plochu hřbitova. Podélný sklon sjezdu bude 1,05 – 5,10 %. Příčný sklon sjezdu bude 1,0 %.

SO 102 – Zděné oplocení

Součástí dokumentace a této stavby je zděné oplocení na JZ, SV a SZ straně hřbitova. Na JV straně rozšířeného hřbitova je provedená nová hřbitovní zeď, která byla realizovaná v rámci nové komunikace a parkovacích stání v roce 2020. Délka této části oplocení je cca 87,00 m včetně otvoru š. 3,00 m pro bránu, která není součástí této PD. Celková výška zdi je v místě vstupu 180 – 200 cm, v jednotlivých polích dále 170 – 190 cm. Z důvodu podélného sklonu komunikace a chodníku cca 5 % je zdivo odsazené o 160 – 240 mm. Odsazení je řešené v betonovém základu podél chodníku, viz výkresová část oplocení. Podél tohoto oplocení je vedený nový chodník.

V rámci této stavby bude provedené zděné oplocení na JZ straně hřbitova. Délka oplocení na JZ straně bude cca 40 m. Oplocení bude navazovat na J roh zdi stávajícího hřbitova a na pilíř oplocení na JV straně. V této části oplocení nebude žádná brána ani branka. Podél oplocení bude na vnější straně zatravněný pruh š. 1,50 m a již realizovaný chodník š. 1,50 m podél komunikace. Výškové odsazení zdiva je 160 mm. Odsazení bude řešené v betonovém základu

Délka oplocení na SV straně bude 31,65 m. Oplocení bude vedené 4 – 8 m od komunikace v ul. Zemědělské. Oplocení podél komunikace je lomené v délkách 11,00 a 20,65 m. U sjezdu k provozní části hřbitova je oplocení ostře zalomené směrem JZ k novému vjezdu do rozšířené části hřbitova. Výškové odsazení zdiva je 160 mm.

Délka oplocení na SZ straně je 16,74 m. Oplocení bude ukončené 0,65 m od rohu, u vstupu na hřbitov, kde nebude žádná brána. Vstup na hřbitov bude v zásadě tvořený komunikací šířky 4,00 m. Výškové odsazení zdiva je 160 mm.

Celková výška zděného oplocení bude v jednotlivých polích cca 160 – 180 cm nad terénem.

3. 2. 1. Zděné oplocení

Oplocení je navrženo jako zděné z lícových cihel Klinker ražených (všechny 4 strany jsou pohledové rustikální – ostařené) formátu 240/115/71 mm. Tloušťka zdiva bude 240 mm. Zdivo bude ztužené pilířky 365 x 365 mm, po cca 3,00 m. Pilířky jsou umístěné s ohledem na lomy zdiva a bránu do rozšířené části hřbitova.

Zdivo bude prováděné na zdicí maltu dodávanou výrobcem cihel (Klinker), spárovací malta bude též od výrobce daných cihel. Zdivo tl. 240 mm bude ukončené stříškami od výrobce 310 x 100 x 78 mm. Pilířky 365 x 365 mm budou ukončené stříškami 445 x 445 x 90 mm. Budou odpovídajícího typu jako bude druh cihel. Zdivo bude s pilířky provázáno ocelovými sponami Ø 5 mm, dl. 500 mm s oboustrannými ohyby. Spony budou vloženy do každé řady vystřídane. Ve středu pilířku bude výztuž R Ø 10 mm, dl. cca 3000 mm s oboustrannými ohyby zajišťující proarmování pilířku se základem. Výztuž bude na celou výšku pilířku, do základu bude kotvena na dl. min. 1,00 m. Po cca 3 polích budou mezi zdmi a pilířky provedené dilatační spáry, budou vyplněné polystyrenem XPS tl. 20 mm a zatřené spárovací hmotou.

Zdivo a pilířky budou od betonového základu izolovány hydroizolací – stěrkou. Hydroizolace bude provedena také pod stříškami. Jako varianta hydroizolace mezi základem a zdivem je hydroizolační folie PVC, příp. asfaltový pás.

Na straně budoucího rozšířeného hřbitova bude zdivo zalícováno s betonovým základem, na venkovní straně bude zdivo přesazené 20 mm přes základ. Pilířky budou přesazené 62,5 mm na straně hřbitova a 82,5 mm na straně chodníku.

Typ cihel a způsob vazby stěn a pilířů bude stejný jako je již u realizovaného oplocení na JV straně podél chodníku a parkoviště.

SO 103 – Demolice stávající zdi

Jedná se o zeď stávajícího hřbitova na JV straně. Zeď bude z části odstraněna v části od J rohu po provozní objekt. Délka zdi je cca 74 m, výška cca 1,40 – 1,60 m. Tloušťka zdi je 450 mm, její koruna je ukončená hlavou v šikmině zděnou na „kant“. Zdivo je z plných pálených cihel.

Zeď bude odstraněna tak, aby nová hlava zdi byla cca 60 cm nad úroveň terénu. Nová hlava bude provedena ze 2 cihel na „kant“ obdobně jako bylo stávající ukončení. Cihly budou osazeny v mírném střežovitém sklonu (od kraje do středu cca 50 mm). Šířka hlavy bude tedy 60 cm. Zdivo hlavy bude vyspárováno. V rozpočtu je uvažováno s přezděním 2 řad zdiva pod hlavou s ohledem na samotnou soudržnost zdiva, která bude ještě ovlivněna bouráním.

V místě navázání chodníku starého a rozšířeného hřbitova bude zeď odstraněna až po základ, který zůstane pod úrovní nově upraveného průchodu zachován z důvodu zajištění stability stávajících hrobů a zdi. Terén podél zdi na straně rozšířeného hřbitova bude vyrovnán a zatravněn.

SO 104 – Hrobová místa

Rozšíření hřbitova dle této PD umožňuje umístění hrobových míst v celkovém počtu:

Dvojhroby (2,70 x 2,50 m) - 120 míst

Jednohroby (2,70 x 1,20 m) - 64 míst

Urnové hroby (1,00 x 1,00 m) - 267 míst

Kolumbária – V PD pro provedení stavby nejsou řešena.

Hlavní chodníky budou mezi obrubami hrobů celkové šířky 3,00 m, vedlejší chodníky 1,50 m, centrální plocha uprostřed bude velikosti 14,55 x 12,40 m. Chodníky a všechny zpevněné plochy budou s krytem z kamenné dlažby - žulových odseků.

Zpevnění chodníků a ploch bude provedeno až na vnější hranici budoucích obrub hrobů (dvojhrobů, jednohrobů a urnových hrobů). V místech, kde budou chodníky a zpev. plochy přiléhat k těmto hrobům budou provedeny základy z betonových tvárnic pro budoucí obruby vlastních hrobů. Tyto základy budou ohraničovat a zajišťovat kamennou dlažbu. Základy budou šířky 150 mm ze dvou řad betonových tvárnic 50/15/24. Tvárnice budou mezi řadami vyztuženy betonářskou ocelí R10505, 2 x Ø 6 mm. Tvárnice budou zality betonem C 16/20. Pod tvárnici bude provedený podkladní beton tl. 100 mm.

Hloubka základové spáry by měla být cca 500 – 600 mm od upraveného terénu chodníků a zpevněných ploch. Základy jednotlivých hrobů budou výškově odsazené s ohledem na výškové vedení nivelety chodníků. Výšky horní úrovně základů (pod kamennými obrubami 120/140 mm hrobů) jsou uvedené v situaci. Mezi jednotlivými základy hrobů ve výškovém odsazení budou dilatační spáry tl. 20 mm z polystyrenu.

Podélné profily hlavních chodníkových tras jsou zpracovány v měřítku 1: 500/50. Navržená úprava plochy hřbitova nivelet chodníků je dána návazností na stávající úroveň středového chodníku stávajícího hřbitova, úroveň vstupu od nového

parkoviště, napojení na provozní sjezd v severní části hřbitova a niveletu chodníku podél JZ strany hřbitova.

Hlavní chodníky ve směru JV – SZ budou ve sklonu cca 1,54 – 3,17 % směrem na JV stranu (k novému parkovišti).

Chodníky ve směru SV – JZ budou ve sklonu cca 2,78 – 4,85 % směrem na JZ stranu (ke škole).

Konstrukce zpevněných ploch (chodníků) z kamenné dlažby – žulových odseků je navržena pro lehké až střední zatížení v tl. 520 mm. Konstrukce sjezdu k technickému zázemí z asfaltobetonu je navržena pro střední zatížení v tl. 530 mm.

Zpevněné plochy, chodníky šířky zpevnění 3,00 a 1,50 m a centrální plocha 14,55 x 12,40 m budou provedené z kamenné dlažby – žulových odseků v. cca 100 mm. Kryt ze žulových odseků je navržený z důvodu architektonického a charakteru ploch hřbitova, a současně umožňující částečný vsak dešťových vod do podloží.

Kamenná dlažba chodníků ve směru JZ – SV bude na hranici jednohrobů, dvojhrobů a urnových hrobů ohraničena základy hrobů tl. 150 mm z betonových tvárnic. Betonové tvárnice jednotlivých hrobů budou výškově odsazené, nad zpevněnými plochami budou cca 20 – 100 mm.

Šířkové uspořádání plochy hřbitova bylo popsáno v odstavci 4.1. a 4.4.

Ohraničení zpevněných ploch (chodníků) z kamenné dlažby na hranici zatravněných ploch (plochy alejí stromů, zatravněné plochy záhonů, živý plot) bude provedené ocelovými samofixačními obrubníky tl. plechu 3,0 mm, délka 2,0 m, výška 200 mm se svislými klíny, a vodorovnými klíny zajišťujícími polohu obrubníků, materiál ocelový pozinkovaný plech.

Zatravněné plochy – aleje, záhony budou v úrovni zpevněných ploch.

Příčný sklon chodníků bude 0 % z důvodu celoplošného vsaku dešťových vod, a nezatékání vod k jedné straně hrobů. Podélný sklon všech chodníků je dostatečný pro odtok vody z chodníků.

Konstrukce zpevněných ploch :

Zpevněné plochy - chodníky z kamenné dlažby - žulových odseků:

| | | |
|--|-----------|----------------------------|
| - kamenná dlažba - žulové odseky v. cca 100 mm | 100 mm | ČSN 73 6131 ^(*) |
| - lože z kameniva drceného frakce 4 – 8 mm | 40 mm | ČSN 73 6126 ^(*) |
| - kamenivo drcené 8 - 16 mm | KD 30 mm | ČSN 73 6126 ^(*) |
| - vibrovaný štěr 32 - 63 mm | VŠ 150 mm | ČSN 73 6126 ^(*) |
| - betonový recyklát 16 – 32 mm | BR 150 mm | ČSN 73 6126 ^(*) |
| - štěrkopísek 0 – 4 mm | ŠP 50 mm | ČSN 73 6126 ^(*) |
| - geotextilie 200 g/m ² | | |
| - upravená a zhutněná zemní pláň $E_{def,2} = 30$ Mpa. | | |

celkem 520 mm

Komunikace – sjezd k objektům technického zázemí z asfaltobetonu:

| | | | |
|--|----------------------|------------------------|-------------------------------|
| - asfaltový beton modifikovaný | ACO 11 S | 50 mm | ČSN EN 13108-1 ^(*) |
| - postřík spojovací asfaltový | PS,A | 0,40 kg/m ² | ČSN 73 6129 ^(*) |
| - asfaltový beton | ACP 16+ | 80 mm | ČSN EN 13108-1 ^(*) |
| - postřík spojovací asfaltový | PS,A | 0,40 kg/m ² | ČSN 73 6129 ^(*) |
| - kamenivo drcené 16 - 32 mm | | | |
| zpevněné cementem | SC C _{8/10} | 200 mm | ČSN 73 6124 ^(*) |
| - štěrkodrt' 0 – 63 mm | ŠD | 200 mm | ČSN 73 6126 ^(*) |
| - upravená a zhutněná zemní pláň $E_{def,2} = 45$ Mpa. | | | |

celkem 530 mm

(*) zadavatel připouští jiné rovnocenné řešení

B.2.6.2. Mostní objekty a zdi – nejsou obsahem dokumentace

B.2.6.3. Odvodnění pozemní komunikace

SO 301 – Odvodnění ploch

Odvodnění ploch je řešené v samostatném objektu **SO 301 – Odvodnění ploch**

Viz odstavec B.9. Celkové vodohospodářské řešení v závěru této STZ.

Celá plocha hřbitova je celkově skloněná směrem na JZ stranu a k jižnímu rohu, je to dáno celkovou konfigurací terénu v dané lokalitě. Součástí stavby je odvodnění plochy hřbitova, které bude v chodníku na JZ straně a v J rohu hřbitova.

Ve zpevněném chodníku na JZ bude umístěný odvodňovací žlab.

V jižním rohu plochy budou 2 uliční vpusti. Žlab a vpusti budou napojené do dešťové kanalizace.

Odvodňovací žlab bude celkové délky 31,00 m včetně vpusti. Horní úroveň žlabu bude osazena ve sklonu cca 3,17 %. Žlab bude světlé šířky 300 mm pro zatížení D 400 kN. Bude s litinovou mříží osazené do ocelové hrany. Vpusťový kus bude se sedimentačním košem. Potrubí od odvodňovacího žlabu bude z trub DN 150. Bude napojené do dešťové kanalizace.

Vpusti jsou uvažovány typové z betonových dílců, budou opatřené rámem a plastovou mříží s únosností kategorie D 400 kN - tj. pro umístění do vozovky. V případě napojení pouze do dešťové kanalizace, nemusí být použité vpusti se zápachovou uzávěrou, napojení bude provedené z trub DN 150 do dešťové kanalizace dle projektu kanalizace.

Na konci sjezdu kolem objektů technického zázemí bude odvodňovací žlab napojený do vsakovací drenážní rýhy umístěné nad řadou stromů v bližší aleji.

Odvodňovací žlab bude celkové délky 4,00 m včetně vpusti. Horní úroveň žlabu bude osazena ve sklonu cca 1,0 %. Žlab bude světlé šířky 200 mm pro zatížení D 400 kN. Bude s litinovou mříží osazené do ocelové hrany. Vpusťový kus bude se sedimentačním košem. Potrubí od odvodňovacího žlabu bude z trub DN125. Bude napojené do hlavního potrubí z trub DN 125 vedoucího od dešťových svodů objektů technického zázemí do vsakovací rýhy.

Toto potrubí bude napojené do vsakovací drenážní rýhy dle výkresové přílohy PD. Vsakovací drenážní rýha a připojovací potrubí od odvodňovacích zařízení jsou obsahem výkazu výměr SO 301.

V místech 2 odběrných míst vody pro kropení hrobů bude provedená vsakovací jáma rozměru 1,0 x 1,0 x 1,0 m. Bude provedená v zásadě stejným způsobem jako vsakovací rýha (šterk 16 – 32 mm). Ve dně jámy bude osazené potrubí PP SN8 DN125, a bude napojené do kanalizačních přípojek. Nad horní úroveň šterkové plochy, cca 100 – 150 mm bude osazená litinová mříž 600 x 600 mm pro umístění nádob k zalévání.

Odvodnění zemní pláně sjezdu k technickému zázemí je řešeno sklonem 3 % směrem k podélnému trativodu, který bude zaústěný do přípojky odvodňovacího žlabu. Trativod bude tvořený drenážními perforovanými trubkami PVC DN 100 obalenými filtrační geotextilií 400 g/m² a obsypanými šterkodrtí 8/16 (11/22) mm. Trativodní trubka bude z vnější strany též obalená filtrační geotextilií.

Pod odvodňovacími žlaby budou provedené základy š. 400 mm (žlab šířky 200 mm) a š. 800 mm (žlab šířky 300 mm). Výšky základů budou 250 mm, budou z betonu C25/30, XF3. Základy budou vyztužené ocelovou sítí 150/150/6 mm při spodním povrchu. Základy budou betonovány na podkladní beton C 12/15 tl. 100 mm.

Ve výkazu výměr tohoto objektu jsou obsažené odvodňovací žlaby komplet délky 31 a 4 m, 2 uliční vpusti a 2 větrací šachty na drenážním potrubí ve vsakovací drenážní rýze.

SO 302 – Rozvod vody

Rozvod vody je řešený v samostatném objektu SO 302 – Rozvod vody.

Viz odstavec B.9. Celkové vodohospodářské řešení v závěru této STZ.

Tento objekt řeší zřízení 2 odběrných míst pro kropení hrobů s využitím přenosných nádob. Napojení je na stávající rozvod na starém hřbitovu před objektem technického zázemí.

B.2.6.4. Tunely, podzemní stavby, galerie
Nejsou v PD řešené.

B.2.6.5. Obslužná zařízení komunikace
Nejsou v PD řešené.

B.2.6.6. Vybavení pozemní komunikace

SO 401 – Veřejné osvětlení

Veřejné osvětlení je řešené v samostatném objektu SO 401 – Veřejné osvětlení.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Osvětlení hřbitova bude vloženo do stávající sítě veřejného osvětlení, které vede podél hřbitova. Ve stožáru v blízkosti provozního vjezdu do nové části bude stávající osvětlení přerušeno a vložena nová kabelová smyčka přes rozpojovací skříň VO, která bude umístěna u provozního objektu hřbitova. Ve skříni budou instalovány spínací hodiny s ročním programem, které budou vypínat osvětlení hřbitova podle potřeb města Šlapanice. Spínání osvětlení bude v souladu s veřejným osvětlením města. Vlastní osvětlení hřbitova vychází z možností dané stavebním rozvržením a sadovými úpravami. Po konzultaci s architektem a vedením města bylo rozhodnuto, že osvětlení bude rozvrženo do tří zón:

1. Základ osvětlení tvoří šest sadových stožárů umístěných rovnoměrně v ploše hřbitova dle situace se sadovými LED svítidly. Typ svítidel je dán Standardy pro veřejné osvětlení města Šlapanice. Výběr jiných svítidel není možný.
2. Centrální část hřbitova bude, vzhledem k plánovaným lípám osazených ve čtverci, přisvětlena LED vestavnými svítidly. Svítidla budou zasekána čtvercově do zídky ve výšce cca 25 až 30 cm. Pro toto osvětlení byla zvolena vestavná venkovní obdélníková svítidla LED o rozměrech 270x115x30 mm o příkonu 13

W a teplotě chromatičnosti 2700°K a v příslušném krytí.

3. V budoucnosti se počítá s vybudováním kolumbária podél hřbitovní zdi. Proto je nutné počítat s osvětlením v této části hřbitova. Od rozpojovací skříně VO bude proto pro budoucí kabelizaci osvětlení založena PE chránička o průměru 110 mm, která povede od skříně přes vjezd ke hřbitovní stěně a dále v souběhu s kabelem CETINu podél budoucí zadní části kolumbárií. Délka založené chráničky cca 83 m.

Kabeláže budou vycházet z nové rozpojovací skříně a budou tvořeny kabely s Cu jádrem typu CYKY-J 4x10 mm² pro sadové stožáry, zídková svítidla budou napojena kabelem CYKY-J 5x2,5 uloženém v zídkách v pancéřové trubce DN 29 mm, v zemi v tr. PE DN 50 mm.

Kabelová rýha bude vedena v budoucích cestách a bude mít rozměry 35/60 cm. Kabely budou v celé délce založeny do vrapované trubky PE DN 63 mm. V kabelové rýze bude položena v celé délce výkopu i zemnicí kulatina ke které budou jednotlivé stožáry přizemněny.

V rámci budování VO bude vedle nové rozpínací skříně umístěn plastový pilř velikosti RZF 5:3, do kterého budou instalovány zásuvky venkovního provedení. Bude osazena jednofázová zásuvka 16A a třífázová zásuvka 16 A. Kabelizace bude provedena ze stávající skříně s jističi umístěné v provozní budově hřbitova dle situace kabelem CYKY-J 5x4. V projektu provozní budovy s jištěním těchto zásuvek nebylo počítáno, proto je nutná koordinace při výstavbě a při rozvodech elektroinstalace v provozní budově je nutné rozšíření pojistkové skříně o dva jističe pro venkovní zásuvky.

SO 402 – Přeložka kabelu Cetin

V rámci samostatné dokumentace bude provedená přeložka kabelu Cetin. Stávající kabel je vedený přes nově navržený zatravněnou plochu, kde je uvažováno osazení lipovou alejí s podrostem kvetoucího nižšího trávníku. S ohledem na kořenový systém stromů je navržené přeložení kabelu Cetin do zatravněného pruhu mezi stávajícím hřbitovem a chodníkem – úsek 6 na novém hřbitově (v místě pod stávající hřbitovní zdí, která bude odstraněna).

Návrh trasy přeložky kabelu je uvedený v situaci. Přeložka bude realizována na ploše nově rozšířeného hřbitova.

SO 402 – Přeložka kabelu Cetin je řešená v samostatném stavebním objektu v rámci samostatné projektové dokumentace. Dokumentaci zajišťuje fy Cetin na základě smlouvy s městem Šlapanice o provedení přeložky.

Ve výkazu výměr tohoto objektu jsou obsažené zemní práce – výkop rýhy pro nový kabel, pískové lože 150 mm, ochranná folie a zásyp rýhy ŠP.

B.2.6.7. Objekty ostatních skupin objektů
Objekt úpravy území.

SO 801 – Sadové úpravy

- A. Výsadba listnatých stromů
- B. Výsadba tvarovaných živých stěn
- C. Výsadba keřů
- D. Výsadba popínavých rostlin
- E. Výsadba trvalek
- F. Založení travnatých ploch

Koncepce navrhovaných sadových úprav:

Krajinářské řešení nové části hřbitova vychází z principů kompozice původních, nejstarších částí hřbitova. Řešení je jednoduché, prostor vytváří pomocí vzrostlých lip a stříhaných zelených keřových stěn, doplněno v detailu kvetoucími, volně rostoucími keři, v podrostu trvalkami, na větších plochách potom trávníkem. Zahradnické úpravy budou realizovány v optimálních agrotechnických termínech.

Příprava území: Daný prostor bude chemicky či mechanicky plošně zbaven nežádoucí buřeny a plevelů a urovnán.

Na plochách pro výsadby a výsev bude zajištěna odpovídající vegetační vrstva. Obecné podmínky pro přípravu vegetační vrstvy definuje ČSN. Obecné podmínky pro výsadbu (založení) dřevin definuje ČSN.

Použité vegetační prvky:

Na hlavní pohledové ose, s výhledy do města, ve směru SV-JZ, jsou na důležitých bodech symetricky umístěny skupiny lip – *Tilia platyphyllos*. První a poslední skupiny tvoří dvojice, uprostřed je čtveřice, která zvýrazňuje křížení pohledové osy a na ní kolmou hlavní přístupovou cestu, směrem od vstupní brány do starých částí hřbitova. Blízkost čtyř stromů a jejich symetrické uspořádání bude v budoucnu evokovat prostor zelené, přírodní kaple, což ještě umocní i objekt středové sakrální sochy. Severozápadní hranu lemuje jednostranná lipová alej s podrostem kvetoucího nižšího trávníku. Vytvoří pietní, volné místo. Propojuje a zároveň dělí starší a novou část. Prostory jednotlivých částí hřbitova dělí stříhané živé stěny z nenáročných dřevin jako je habr (*Carpinus betulus*) a tis (*Taxus media*).

Solitérní keře a popínavé rostliny jsou sázeny před stěny kolumbárií. Použité druhy budou podobné, které lze najít ve starších částech hřbitova. Záhony s keři a popínavými rostlinami jsou doplněny o nenáročnou kvetoucí trvalku.

Nové lavičky budou ukotveny bodově, bez poškození kořenů.

Prováděné práce budou respektovat ČSN - Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

A. Výsadba listnatých stromů

Technologie výsadeb bude respektovat platnou ČSN - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba.

Rámcová technologie výsadby:

Stromy ve zpevněné ploše – celkem 4ks

Stromy - v travnaté ploše a okrasných záhonech, celkem 15ks:

Stromy – sadební materiál:

Kompoziční a pěšební cíl: strom s plně vyvinutou korunou
Parametry výpěstku: výška nasazení koruny: min. 220 cm
obvod kmene: 16-18 cm
ochrana kmene: ochranný nátěr kmene proti škodám způsobeným teplotními vlivy
způsob založení: 15ks rostlý terén, 4ks strukturní substrát

Navrhované stromy

Celkem 19ks *Tilia platyphyllos* dtbal, Vk 3xp, ok 16-18

B. Výsadba tvarovaných živých stěn

Prostory jednotlivých částí hřbitova dělí tvarované živé stěny, které budou udržovány pravidelným tvarovacím řezem v požadovaných výškách. Výpěstky budou sázeny do předem připraveného záhonu, do linie nebo trojsponu. V prvních letech bude povrch krytý trvalkami a organickým mulčem.

Parametry výpěstku: bal, zavětvené výpěstky, dobře prokořeněné, výška cca 60-80 cm
způsob založení: liniová výsadba do trojsponu
Počet ks celkem: 217 ks, 79m²

Druhové složení:

| | |
|----------------------------|-------|
| <i>Carpinus betulus</i> | 165ks |
| <i>Taxus media 'Hilli'</i> | 52ks |

C. Výsadba keřů

Soliterní keře budou sázeny před stěny kolumbárií, do připravených záhonů. Povrch záhonu bude pokryt trvalkami.

Parametry výpěstku: bal, dobře prokořeněné, výška cca 40-60
způsob založení: rostlý terén
velikost výsadbové jámy: do 0,125 m³
zajištění výsadby 10 cm jemně drcené mulčovací borky
Počet ks celkem: 9 ks

Druhové složení:

| | |
|-------------------------------------|-----|
| <i>Rosa kordes 'Caramella'</i> | 3ks |
| <i>Rosa kordes 'Weisse Wolke'</i> | 2ks |
| <i>Rosa kordes 'Schlos Eutin'</i> | 2ks |
| <i>Rosa kordes 'Sunny Siluetta'</i> | 2ks |

D. Výsadba popínavých rostlin

Ozelenění nových zdí i původní snížené.

Parametry výpěstku: 40+ cm, bal, dobře prokořeněné
způsob založení: soliterně
zajištění výsadby jemně drcená mulčovací borka, vrstva 10 cm
počet ks celkem: 21 ks

Druhové složení:

| | |
|---|-----|
| <i>Parthenocissus quinquefolia</i> ' 14ks | |
| <i>Hedera helix</i> | 7ks |

E. Výsadba trvalek

Do prostoru jsou navrženy výsadby přírodních trvalek, okrasných travin a cibulovin, záměrem je oživení prostoru a jeho proměnlivost v průběhu roku. Cibuloviny budou vysázeny i do travnatých ploch do nepravidelných hnízd.

Parametry výpěstku: K9 – K10, cibule

Způsob založení: rostlý terén, záhonová výsadba do trojsponu, cca 5- 8 ks/m²

Zajištění povrchu: organický mulč, vrstva 5-8 cm

Plocha: 109 m², 702 ks, cibule 4200ks

Druhové složení:

| trvalky hrnkované (90-100mm) | |
|---|--------|
| <i>Centranthus ruber</i> 'Albus' | 16ks |
| <i>Salvia nemorosa</i> 'Adrian' / 'Schneehugel' | 66ks |
| <i>Salvia nemorosa</i> 'Caradona' | 24ks |
| <i>Nepeta faassenii</i> 'Snowflake' | 35ks |
| <i>Gaura lindheimeri</i> | 22ks |
| <i>Aster novi-belgii</i> | 13ks |
| <i>Geranium cantabrigienze</i> 'Biokovo' | 315ks |
| <i>Dianthus carthusianorum</i> | 43ks |
| <i>Deschampsia caespitosa</i> 'Palava' | 74ks |
| <i>Stipa tenuissima</i> | 32ks |
| <i>Sesleria autumnalis</i> | 62ks |
| <i>Tulipa</i> 'Dorgone' | 200ks |
| <i>Tulipa</i> 'Ivory Floradale' | 200ks |
| <i>Tulipa</i> 'Queen of Night' | 200ks |
| <i>Allium aflatuense</i> | 300ks |
| <i>Allium</i> 'Mount Everest' | 300ks |
| <i>Narcissus</i> 'Dutch Master' | 350ks |
| <i>Narcissus</i> 'Mount Hood' | 350ks |
| <i>Crocus</i> - mix | 2550ks |
| <i>Colchicum autumnale</i> | 900ks |
| <i>Chionodoxa luciliae</i> | 750ks |

F. Založení travnatých ploch

Technologie zakládání bude respektovat platnou ČSN - Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání.

Všechny navržené plochy trávníku budou nově založeny. Způsob založení bude odpovídat kvalitě parkového trávníku

Na stávající terén bude rozprostřena ornice v rámci stavební činnosti. Takto připravená plocha by měla být ponechána ve vegetační době 2 měsíce ladem, aby vzklíčila semena plevelů a mohlo se aplikovat chemické odplevelení.

Půda bude obdělána kultivátorováním, vláčením a hrabáním. Pracovní operace kultivace a výsevu, dávka pro výsev a výměry jsou přesně definovány ve výkazu výměr. Založení bude provedeno výsevem (25-30 g/m²). Nakonec bude plocha s výsevem uválcována.

Součástí založení trávníků je i první sečení.

Celková plocha nově zakládaných trávníků 1664 m² (květnatá louka 373 m², travinobylinný trávník 1291 m²)

Požadavky na stavební objekt SO 801, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, budou dodržovat příslušná ustanovení ČSN.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení
Stavba nemá žádná technická ani technologická zařízení.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Rozšíření hřbitova neobsahuje žádné pozemní objekty, nedotkne se žádných stávajících objektů, jelikož stavba je navrhována na „zelené louce“. Daný prostor je určený pro rozšíření hřbitova. V rámci stavby nedojde k ovlivnění žádných požárně bezpečnostních zařízení ani zařízení pro protipožární zásah. Na ploše rozšíření hřbitova se nenacházejí žádná vnější odběrní místa. Nejsou dotčeny ani žádné stávající přístupové komunikace.

Navrhovaná stavba tedy nemá žádný vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení ve stávajícím území města Šlapanice.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana
Stavba neřeší úsporu energie a tepelnou ochranu.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí
Stavba neřeší tyto požadavky.

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
Stavba neřeší ochranu proti pronikání radonu z podloží, ochranu před bludnými proudy, před agresivními spodními vodami, seismicitou, hlukem a poddolování – proti těmto vlivům nebudou prováděna žádná opatření. Není třeba provádět protipovodňová opatření.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba bude napojená na stávající veřejnou technickou infrastrukturu. Jedná se o SO 401 – Veřejné osvětlení, které je řešené v samostatném stavebním objektu.

Napojení bude na rozpojovací skříň VO umístěnou u provozního objektu hřbitova.

Odvodnění zpevněných ploch a likvidace dešťových vod je součástí samostatného objektu SO 301 – Odvodnění ploch. Odvodnění ploch je řešené vsakem do podloží a napojením na dešťovou kanalizaci řešenou v rámci stavby „Rozšíření hřbitova, nová parkovací stání“.

Rozvod vody je součástí samostatného objektu SO 302 – Rozvod vody.

Tento objekt řeší zřízení 2 odběrných míst pro kropení hrobů s využitím přenosných nádob. Napojení je na stávající rozvod na starém hřbitovu před objektem technického zázemí.

B.4. Dopravní řešení

Stavba bude napojená na stávající veřejnou dopravní infrastrukturu - stávající místní komunikace - kolem hřbitova a v ul. Zemědělské.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Stavba řeší vegetační a terénní úpravy na ploše rozšířeného hřbitova. Jedná se o zatravněné plochy kolem chodníků a zpevněných ploch. Terén bude upraven, vyrovnán a zatravněn. Řešení vegetace a sadových úprav je ve stavebním objektu SO 801 – Sadové úpravy.

Celková plocha zatravněných záhonů a ploch bude cca 1950,00 m². Ohumusování zatravněných ploch bude v tl. 20 – 40 cm, což představuje celkovou potřebu ornice cca 455,00 m³.

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

Stavba nemá žádný negativní vliv na životní prostředí z hlediska ochrany ovzduší, nadměrného hluku, ochrany vod, dále z hlediska likvidace odpadů, ochrany půd, prašnosti a vibrací.

Ochrana přírody a krajiny – stavba nemá žádný vliv z hlediska ochrany dřevin, rostlin a živočichů. Nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

Stavba nevyžaduje posouzení vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. a zákona č. 114/1992 Sb.

Stavbou nevznikají nová ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Stavba není řešena z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8. Zásady organizace výstavby

Stavba nevyžaduje napojení na energetická média - elektrickou energii, atd.

Stavba nemá negativní vliv na stávající odtokové poměry v území, zůstanou stávající.

Příjezd a přístup na staveniště bude umožněn po stávajících místních komunikacích ve městě Šlapanice v ul. Hřbitovní a Zemědělské.

Stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Nemá žádné věcné ani časové vazby na sousední stavby a jiná opatření v dotčeném území.

Okolí stavby nebude dotčeno žádnými demolicemi staveb, příp. objektů. Stavba nevyžaduje žádné kácení dřevin a stromů. Stavba nevyžaduje žádné zábory pro

dočasné a trvalé staveniště. Materiál bude průběžně zabudovaný do konstrukcí zpev. ploch, příp. bude skladován na pozemcích města.

Stavba nevyžaduje řešení bezbariérových obchozích tras.

V rámci SO 103 bude provedena demolice stávající hřbitovní zdi dl. cca 74 m na JV straně stávajícího hřbitova.

Dále budou prováděné výkopy a násypy pro uložení konstrukčních vrstev na úroveň zemní pláň. Zatřídění odpadů vzniklých při demoličních pracích dle vyhl. č. 93/2016 Sb. o katalogu odpadů:

Dle Katalogu odpadů se jedná o odpady skupiny 17 – Stavební a demoliční odpady:

17 01 02 Cihly – svislé zdivo pálené

17 03 02 Asfaltové směsi - asf. vrstvy na bázi asfaltu

17 05 08 Štěrky - z podkladních konstrukcí stávajících zpevněných ploch
(je uvažováno jako obdoba štěrku ze železničního svršku)

Vybourané materiály a zemina budou likvidovány a ukládány dle zákona o odpadech č. 541/2020 Sb., Hierarchie způsobu nakládání s odpady:

17 01 02 Cihly – odstranění zdiva hřbitovní zdi – bude odvezeno na recyklaci, množství cca 74 tun

17 03 02 Asfaltové směsi - odstranění stáv. krytů a podkladů – bude odvezeno na recyklaci, množství cca 31 tun

17 05 08 Štěrky – odstranění stáv. krytů a podkladních konstrukcí stáv. zpevněných ploch (je uvažováno jako obdoba štěrku ze železničního svršku)

Bude použito zpětně pro potřeby obce, celkové množství cca 105 + 270 tun

Pro skladování daných materiálů budou určeny skládky, které mají oprávnění ukládat tyto odpady dle příslušných platných zákonů a vyhlášek (zákon o odpadech č. 541/2020 Sb., (převzetí odpadu pro právnické a fyzické osoby).

Odvozová vzdálenost ze stavby na skládku je uvažovaná cca 10 km.

Mezideponie zeminy je uvažována na plochách města.

Celková kubatura zemních prací:

Výkopy - cca 700 m³.

Násypy - cca 900 m³.

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí a zdraví osob.

Při veškerých pracech budou dodržovány bezpečnostní předpisy dle ČSN^(*) a vyhl. 601/2006 Sb. k 1. 1. 2007 a vyhl. 591/2006 Sb. Budou dodržovány obecně platné normy bezpečnosti práce. Budou dodržovány obecně platné normy bezpečnosti práce. Stavbou budou dotčena ochranná pásma podzemního vedení veřejné technické infrastruktury. Stavba nebude zasahovat na veřejné komunikační plochy.

Při stavbě bude v době provádění zemních prací a dopravě materiálů možnost zvýšené prašnosti s možností znečištění navazujících komunikací. Bude třeba zajistit, aby nedocházelo ke znečištění komunikací. Vozidla musí být čištěna před odjezdem na komunikaci, a komunikace musí být ihned čištěna a uvedena do původního stavu. Podobně je třeba udržovat veškeré plochy kolem stavby tak, aby provoz na komunikacích byl minimálně omezen.

Přístup ke stávajícímu provoznímu objektu bude zajištěn. Případný zásah hasičů a lékařské záchranné služby bude možný ze stávajících komunikací a zpevněných ploch. Stavba bude prováděna po částech tak, aby byl přístup ke stávajícím

plochám a objektům zajištěn. Omezení přístupu vzhledem k technologii provádění prací bude průběžně projednáváno s investorem, a bude v zásadě krátkodobé.

Stavba bude ze stran vstupů uzavřena a označena s upozorněním „Zákaz vstupu na staveniště“. Stavba bude vyžadovat částečné omezení, a částečnou výlukou dopravy.

Popis postupu výstavby, termíny výstavby

Postup výstavby je dán vlastním charakterem stavby.

V daném prostoru stavby bude provedené sejmutí ornice na ploše 2768,00 m² v tl. 30 cm v celkové kubatuře 830,00 m³.

V 1. fázi budou provedené přípojky dešťové kanalizace dle PD SO 301. Dle SO 302 bude provedený rozvod vody k novým odběrným místům. Dle SO 401 bude uloženo kabelové vedení veřejného osvětlení. Dle SO 402 bude provedená přeložka kabelového vedení Cetin. Veškeré rýhy po uložení potrubí a kabelů budou zasypány dle PD vhodným materiálem a dokonale zhutněny.

Dále budou prováděné zemní práce v obsahu dle PD SO 102. Postupně bude prováděné zděné oplocení. Mezi základovými konstrukcemi zdí bude provedené hrubé rozprostření terénu. Přesné vyrovnaní bude dle pracovních příčných řezů v místech zpevněných ploch, chodníků a nezpevněných ploch. V místech zpevněných ploch a chodníků bude na úroveň zemní pláň, která bude zhutněna. Nejmenší míra zhutnění štěrkopískových zásypů je $I_d = 0,90$. Zemní pláň pod nově uloženými konstrukčními vrstvami musí být zhutněna tak, aby byla dosažena únosnost charakterizovaná modulem přetvárnosti $E_{def,2} = \min. 30 \text{ Mpa}$. Nejmenší míra zhutnění v hloubce 0,50 m pod plání je stanovena 96 % PS (Proctor Standard). Zemina bude důkladně oddělena od štěrků, příp. stavební suti. Veškerá suť a kamení bude odvezeno na skládku. Upotřebení zeminy do násypů plochy hřbitova bude konzultováno s geologem!

Kolem dvojhrobů, jednohrobů a urnových hrobů budou provedené základové konstrukce, které budou ohraničovat zpevněné plochy. Po zhutnění zemní pláň budou prováděny podkladní vrstvy konstrukcí zpevněných ploch z betonového recyklátu. Současně budou osazeny vpusti a odvodňovací žlaby, a napojeny na kanalizační přípojky. Na zpevněných plochách budou provedené podkladní štěrkové vrstvy do úrovně lože dlažby. Postupně budou osazovány ocelové obrubníky.

Budou osazené sloupy veřejného osvětlení.

Na zpevněných plochách a chodnicích bude pokládána kamenná dlažba ze žulových odseků. Nezpevněné plochy kolem budou upraveny, ohumusovány, zatravněny a osazeny zelení dle PD (stromy, živý plot, zatravnění, atd.)

Celková tonáž materiálů, které budou zabudovány do konstrukcí činí cca 3000 t.

Předpokládané zahájení výstavby: rok 2023

Předpokládané doba trvání stavby: cca 6 měsíců

Přehled rozhodujících dílčích termínů a harmonogram prací bude zpracován dodavatelem, harmonogram prací bude odsouhlasen investorem.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Stavba obsahuje vodohospodářské řešení.

Odvodnění ploch a rozvod vody je řešené v samostatných objektech.

SO 301 – Odvodnění ploch

SO 302 – Rozvod vody

SO 301 – Odvodnění ploch

Předmět dokumentace

Projekt řeší likvidaci dešťových vod z nově vytvořených zpevněných ploch na novém hřbitově ve Šlapanicích. Jedná se o plochy nových chodníků a zelených ploch. Výše zmíněný záměr vyvolává nutnost odvodu dešťových vod do dešťové kanalizace vybudované v předchozí etapě výstavby zpevněných ploch kolem nového hřbitova. Stávající napojovaná dešťová kanalizace je zaústěna do stávající retenční nádrže.

Dešťová kanalizace

Je navržena nová přípojka dešťové kanalizace, která bude odvádět dešťové vody zachycené navrhovaným dešťovým žlabem a bodovou vpustí. Přípojka je navržena z materiálu PVC KG SN8 DN150mm a je zakončena revizní šachtou. Do šachty budou napojeny odvodňovací prvky - nejsou součástí PD.

Retenční nádrž

Stávající retenční nádrž je dostatečně dimenzována i na pojmnutí dešťových vod ze hřbitova viz výpočet níže.

Potrubí

Potrubí v zemi je navrženo z materiálu PVC DN150 SN8.

Plastové kanalizační šachty:

Jsou navrženy neprůlezná PP kanalizační šachty o průměru roury 400 mm. Odtok v plastovém dně - přítok možný jak ve dně tak zhotovením dodatečného napojení nad šachtovým dnem pomocí spojky in-situ. Boční přítoky do dna jsou pod úhlem 45°. Dodávka plastových rour kdy finální regulace výšky kanalizačních šachet bude provedena řezáním korugované roury nebo teleskopickým zhlavím. Těsnost spojení komponentů kanalizační šachty min. 0,5 baru. Poklopy litinové - třída zatížení poklopů dle ČSN EN 124 (A15 – D400).

Navržené parametry

| | | |
|------------------|----------------|--------------|
| potrubí: PVC SN8 | dimenze: DN150 | délka: 6,3 m |
| šachta: PVC | dimenze: DN425 | počet: 1 ks |

Odvodnění vjezdu

Pro odvodnění zelené střechy domku správce a asfaltového vjezdu je navržen odvodňovací žlab - dodávka dopravní části.

Pro likvidaci dešťových vod je pak navržena podzemní šterková rýha s rozvodným drenážním potrubím. Rýha je obalena v geotextilii. Rýha bude odvětrána 2ks plastových šachet DN200.

Navržené parametry

| | | |
|-------------------------|----------------|---------------|
| potrubí: PVC SN4 | dimenze: DN125 | délka: 4,8 m |
| potrubí: PE drenážní | dimenze: DN125 | délka: 19,5 m |
| šachta: PVC | dimenze: DN425 | počet: 1 ks |
| šachta odvětrávací: PVC | dimenze: DN200 | počet: 2 ks |

SO 302 – Rozvod vody

Předmět dokumentace

Projekt řeší zřízení 2 odběrných míst pro kropení hrobů s využitím přenosných nádob a návrh přírodního potrubí k těmto místům.

Vnitroareálový vodovod

Je navržen nový rozvod pitné vody v areálu nového hřbitova. Rozvod bude napojen na stávající přívod k odběrovému ventilu za domkem správce. Bude provedena odbočka a osazeno zemní šoupě. Odbočka bude dovedena a zaslepena i k domku správce. I zde bude osazeno zemní šoupě. Odběrná místa - výtokové sloupky, budou instalovány v jižním a severním rohu areálu.

Pro odběr není navržen odpad. Zbylé úkapy při odběrech budou vhodným spádováním zp. plochy odvedeny na přilehlý záhon.

Bilanční výpočet

Specifická potřeba vody dle směrnice MVLH č. 9/73

3. Hygiena sídliště

| Skupina a druh spotřeby | | rozměr | Specifická |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------|
| spotřeba (množství) | | | |
| h) | kropení hrobů | l/m ² | 180 |
| | kropení hřbitovních ploch | m ³ /ha.rok | 210 |

| | | | |
|------------|--------|----------------|------------|
| jednohroby | 210,6 | m ² | |
| dvouhroby | 810 | m ² | |
| celkem | 1020,6 | m ² | = 0,102 ha |

$$\text{roční potřeba vody} = 0,102 \times 210 = \underline{\underline{21,42 \text{ m}^3}}$$

Potrubí

Potrubí v zemi je navrženo z materiálu HDPE D32x3 PN10.

Navržené parametry

| | |
|-------------------------|--------|
| potrubí HDPE D32x3 PN10 | 118,4m |
|-------------------------|--------|

Brno, září 2022

Ing. Stanislav Beránek – SO 101, SO 102, SO 103, SO 104

Ing. Michal Patočka – SO 301, SO 302

Ing. Marie Krejčí – SO 401

Ing. Petra Morysková – SO 801