

Řada objektů:

SO 102 ZPEVNĚNÉ PLOCHY, KOMUNIKACE
SO 103 SCHODIŠTĚ S1, OBVODOVÁ ZEĎ
SO 104 SCHODIŠTĚ S2
SO 105 DŘEVĚNÁ PĚŠINA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.0. Úvod

Stavební objekty SO 102 – 105 řeší stavební část úpravy parku M. Restituty v Brně Husovicích.

Součástí řešení je úprava obvodové zdi, nové zpevněné plochy a pěší trasy, schodiště S1 a S2, úprava pietního místa /mimo osazení nové sochy M. Restituty/ a dřevěná lávka mezi stávajícími lípami.

SO 102 ZPEVNĚNÉ PLOCHY A KOMUNIKACE

Stávající pěšiny v parku z betonové zámkové dlažby budou nahrazeny novou cestní sítí.

Jedná se o změnu dokončené stavby. Stávající územně technické podmínky neumožňují dodržení požadavků pro bezbariérové užívání – dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, § 2, odst. 2: „Ustanovení této vyhlášky se uplatní též u změn dokončených staveb a změn v užívání staveb, pokud to závažné územně technické nebo stavebně technické důvody nevylučují.“). Nová cestní síť je navržena tak, aby nabídla příznivější podmínky (mírnější sklon pěších tras jejich částečným prodloužením).

Pátevní komunikace z česaného betonu (výkres 02, 03, 04, 07)

Základní parková komunikace prochází celým parkem od venkovního schodiště u ulice Elgartovy po napojení na místní komunikaci navazující na ul. Provazníkovu. Její šířka je 2,6 m, pouze u napojení na venkovní betonové schodiště (S1) a betonovou rampu má šířku 3,4 m.

Její podélný sklon je dán svažitostí terénu v parku, nejmenší je v horní části – 0,9%, největší v oblouku u parcely č. 74/50 – 20,7 %. Její délka byla poněkud prodloužena, oproti stávajícímu stavu, aby podélný spád byl příznivější, než je tomu v současné době /spád je lokálně i 20,6 %/.

Odvodnění trasy bude příčným spádem do terénu.

Na ose lamp veřejného osvětlení jsou na základě požadavku TSB vytvořeny téměř „vodorovné“ plošky šířky 2 m.

Protože velká část pátevní komunikace je ve velmi svažitém terénu, vznikla nutnost dotvarování okolí nové trasy pěší komunikace. Většinou je tato modelace řešena odkopávkami a dosypy zeminy, pouze v horním oblouku komunikace je navrženo zpevnění svahu vyskládaným lomovým kamenem.

Pátevní pěší komunikace je navržena z česaného betonu C 30/37 tl. 15 cm a kari sítí 6/100 x 6/100 mm, dilatace po 6 m. Při realizaci je po obou jejích stranách navržen manipulační pruh, provádění se předpokládá směrem od ulice Elgartova k ulici Provazníková.

Výšková úroveň nivelety pátevní komunikace je dána výškovými kótami ve výkrese podélného řezu.

V levotočivém oblouku v horní části parku (kde je poměrně strmé stávající vysvahování) je možné, že se při stavebních pracích a odkrytí podloží zjistí skutečnosti, které bude nutné vyřešit na místě za účasti projektanta, autorského dozoru, investora a dodavatele stavby. K podobnému případu může dojít i na jiných lokalitách v areálu parku.

Propust' a zasakování dešťových vod

V horní části parku – v místech, kde by mohlo dojít k hromadění dešťových vod, jsou navrženy dvě propusti pod cestním tělesem s možností vsakování. Délka propustí je 5,3 a 5,9 m, profil 0,5 x 0,5 m. Vsakovací drenážní rýha je vyplněna drceným kamenivem fr. 32 – 63 mm, obaleným geotextílií.

Vsakovací jámy

Jámy jsou navrženy v prostoru pod schodištěm, jejich půdorysné rozměry jsou 1,7 x 2 m, výška 0,5 m. Výplň je drceným kamenivem fr. 32 – 63 mm, obaleným geotextílií. Nad kamenivem je počítáno s cca 30 cm zeminy. V parku se nacházejí celkem 2 takové vsakovací jámy a těsně navazují na propusti pro dešťové vody, mají za účel zachytávání přebytečné dešťové vody a její zasakování.

Vsakovací drenážní rýha

Pro zasakování dešťových vod z povrchu nového schodiště a betonové rampy je navržena vsakovací drenážní rýha délky 15 m. Její výplň tvoří drcené kamenivo fr. 16 – 32 mm, kterým je obsypána drenážní trubka DN 100 mm, kamenivo je obaleno geotextílií. Nad kamenivem je navržena vrstva 30 cm ornice se zatravněním, po vzdálenostech 5 m budou provedeny vsakovací "čtverce" 80/80 cm, vyplněné kamenivem fr. 16/32 mm.

Ocelové zábradlí v horní části páteřní komunikace (výkres 05, 06)

Je sestaveno z následujících ocelových prvků, jeho délka je 30 m:

- Madlo TR 40/2,5 mm celk. délka 30 m
- Ocel. sloupek 40/16 mm dl. 1 m:20 ks
- Ocel. deska 150/150/12 mm: 20 ks
- Pásovina 210/12 mm: 30 m
- Výseč z trubky 45/2,5 mm dl. 100 mm: 20 ks
- Pozn. Výše uvedené ocel. prvky žárově zinkované
- Ocel. pracny 50/4 mm dl. 250 mm: 60 ks
- Šrouby a matice M 10 dl. 50 mm – navařeno na pásovinu 210/12 mm: 80 ks

Základním uchycovacím prvkem zábradlí je ocelová pásovina 210/12 mm, která tvoří ztracené bednění pro česaný beton v této části páteřní komunikace. Bude ukotvena do desky z česaného betonu pomocí ocelových pracen 50/4 mm dl. 250 mm. Do pásovin budou na předem navařené šrouby uchyceny sloupky zábradlí pomocí matic.

V místě lampy veřejného osvětlení je možno zábradlí demontovat – i horní madlo je šroubováno na sloupek pomocí výseče z ocelové trubky.

Vodící linie (výkres 07)

Páteřní komunikace má vodící linii tvořenou betonovými dlaždicemi pro nevidomé 200/200/60 mm ve dvou řadách – při jednom okraji komunikace, vloženými do bednění při betonáži.

Vodící linie v chodnících ze žulových odseků je navržena kamennými dlaždicemi 400/400/85 mm s vyfrézovanými drážkami.

Silniční obrubník - součást komunikace při ulici Elgartova (výkres 07)

V místě hlavního vjezdu na stavbu, kde bude po dobu stavby nejčastější pojezd nákladních vozidel, se předpokládá určité poškození lemujícího silničního obrubníku - pravděpodobně jeho snížení vlivem najíždějících vozidel. Proto je ve výkazu výměr navržena jeho oprava – výměna v délce 10 m. Součástí opravy bude i oprava navazujícího asfaltového povrchu v ulici Elgartova.

Konstrukce komunikací (výkres 07)

Betonová pěšina

Česaný beton C 30/37 s kari sítí drát 6 mm, oka 100x100 mm	tl. 150 mm
Podklad – štěrkodrt	tl. 150 mm
Zhutněné podloží na hodnotu 30 MPa	

Celkem	300 mm
---------------	---------------

Součástí páteřního chodníku budou i plochy pod lavičkami – tyto budou mít stejnou skladbu, jako páteřní chodník. Lem betonového chodníku bude mít lehce strážnou hranu /do 10 mm/, aby nedocházelo k odlamování betonu při pokosu a přejezdech chodníku sekačkou.

Pěšina z žulových odseků

žulové odseky	tl. 70 - 120 mm
lože drť fr. 4-8 mm	tl. 40 – 90 mm
podklad – štěrkodrt	tl. 200 mm
zhutněné podloží na hodnotu 30 MPa	

Celkem	360 mm
---------------	---------------

Lem odsekové plochy bude uložením poslední okrajové linie odseků do betonového lože.

SO 103 SCHODIŠTĚ S1, OBVODOVÁ ZEĎ

Opěrná zeď (výkres 10, 11)

Při vstupu do parku je navrženo nové schodiště, které je lemováno opěrnou železobetonovou zdí v celé své délce. Zeď uzavírá celý nástupní prostor z nároží ulic Rotalovy a Elgartovy, orientuje pěší cestu vzhůru do parku a současně navazuje na navržené veřejné prostranství, které má sloužit jako místo setkávání, místo vzpomínek na zesnulé, místo k pobytu.

Zeď je oblouková s kontinuálním zakřivením, navržena jako železobetonová z pohledového betonu s ušlechtilým povrchem v podobě grafického betonu, který využívá dvou rozdílných struktur betonu, a který ponese text s názvem parku. Na systémové bednění bude nalepena vložka do bednění + aplikace retardantu tuhnutí v místě textu. Text jako hluboký reliéf 5 mm. Na pohledový beton jsou kladeny vysoké požadavky na kvalitu povrchu. Kónické výpalky textu.

Je nutné zpracovat dílenskou dokumentaci s ohledem na rozvržení textu a bednicích dílů.

Stěna je navržena jako úhlová tl. 200 a 250 mm s rozšířeným základem, jehož šířka se postupně zmenšuje. Zeď je založena do hloubky min.800 mm. Základová konstrukce je železobetonová. Rub zdi bude opatřen hydroizolací a nopovou fólií s drenážní PVC trubkou DN 100 u paty opěrky. Pod založením opěrky proveden podkladní beton tl. 50 mm z betonu C8/16.

Na bednění bude dodavatelem zpracován kladecí plán bednicích dílců a bude odsouhlasen architektem.

Výška stěny z rubové strany k upravenému terénu je 1100mm. Poloha navržené zdi je předurčena stávající navazující konstrukcí oplocení parku na stranu soukromých pozemků, cestní sítě v parku a v ulici a polohou stávajících vzrostlých stromů.

Do stěny bude podél schodiště vetknuto kotvení madla z nerezové kartáčované trubky Ø40 mm ve výšce 900 mm nad úroveň schodišťových stupňů.

Schodiště S1 (výkres 10)

Při vstupu do parku z nároží ulic Elgartovy a Rotalovy je navrženo nové schodiště, lemující opěrnou železobetonovou zeď v celé své délce. Schodiště je navrženo jako dvouramenné šířky 2,3 m doprovázené z vnější strany cestou, rampou šířky 1,1 m, o sklonu 19,9 %. Ve schodišťovém rameni je navrženo 12 stupňů rozměru 465/80 mm. Stupně budou prefabrikované ze železobetonu s kartáčovaným povrchem v kvalitě vibrolisovaného betonu, kladené do cementové malty. Jednotlivé stupně mají konický tvar se zakřivením dle tvaru obloukové stěny a navazující rampy.

Pod schodišťové stupně bude provedena betonová armovaná deska provedená na podkladní beton tl. 50 mm z betonu C8/16, doplněný o příčné základové pasy z prostého betonu, založené do nezámrzné hloubky.

Schody jsou ve spodní části při nástupu ukončeny platformou výškově navazující na upravený terén a budou provedeny ze stejného materiálu jako schodiště. Schody a platforma jsou odděleny lineárním štěrbinovým žlabem s nerezovým nástavcem.

Schody jsou ve spodní části při nástupu ukončeny platformou výškově navazující na upravený terén a budou provedeny ze stejného materiálu jako schodiště. Schody a platforma jsou odděleny lineárním štěrbinovým žlabem s nerezovým nástavcem. Kontrastní řešení schodů je navrženo formou intarzie v prefabrikátech, vlepení do připravené plochy. Intarzie bude z nerezového kartáčovaného plechu pásky 40/100 mm v tl. 3 mm.

Zídka u vstupu ul. Provazníková /Z1/ (výkres 12)

Při vstupu z ulice Provazníkovy je navržena nízká zídka z pohledového železobetonu, atypický prefabrikát grafického betonu výšky 800 mm, šířky 400 mm, délka 4750 mm. Ve výrobě bude do bednění nalepena vložka s požadovaným textem - názvem parku v hlubokém reliéfu 5 mm + aplikace retardantu tuhnutí v místě textu. Povrch bude ošetřen hydrofobizantem ve třech vrstvách. Skryté spodní kotvení přes trny na chem. maltu.

Specifikace betonu a technologie.

Deska grafického betonu bude vyrobena dílensky technologií grafického betonu. Beton C30/37 XC3 XD3 XF1D-max.8mm (praná frakce barevnost standard Bratčice) armováno dle ČSN.

Zídka navazuje na nově tvarovanou pěší cestu do parku. Část zídky bude sloužit k sezení a část bude nosičem názvu parku provedeným formou hlubokého reliéfu v ploše betonu. Zídka založena na podkladním betonu a hutněném štěrkopískovém podsypu.

Pietní místo (výkres 13)

V prostoru parku, bývalého hřbitova, byl přibližně v roce 1949 postaven památník s textem „Bojovníkům za svobodu 1914-1919, 1938-1945“.

Tento památník byl při rušení hřbitova v roce 1979 zbourán a v roce 1985 nahrazen novým v podobě kamenného balvanu s medailonem s vyrytým textem a vedle něj v roce asi 1995 byla umístěna kamenná deska s vyrytým nápisem a jmény padlých místních občanů.

Oba tyto památné prvky budou nahrazeny novou deskou, dojde k výrazovému sjednocení v podobě železobetonové stěny, zpracované formou grafického betonu s obdobným textem a jmény padlých na základě grafického návrhu. Pietní místo bude zachováno. V blízkosti bude současně s rekonstrukcí plochy parku samostatnou investiční akcí umístěna socha Marie Restituty.

Specifikace betonu a technologie

Deska grafického betonu s plochou podložkou bude vyrobena dílensky technologií grafického betonu. Beton C30/37 XC3 XD3 XF1D-max.8mm (praná frakce barevnost Bratčice) armováno dle ČSN.

Grafická část

Polypropylenová vložka s laminovou vrstvou grafiky tl.2 mm, ošetřeno retardérem tuhnutí do 1 mm hloubky, do 72 hodin vymyto tlakovou vodou. Povrch betonu ošetřen hydrofobizantem standard SikaGard 703W ve třech vrstvách. Kotvení prvku bude spodní skryté přes trny na chemickou maltu. Součástí dodávky bude grafický návrh.

Současně s realizací pietního místa bude instalována socha Marie Restituty Kafkové a obě akce proběhnou v koordinaci. Je nutné, aby byl před započítím prací vybrán koordinátor a pověřen sladěním obou akcí bezkolizně.

Zpracovatel návrhu sochy

Autor návrhu: ak. Soch. Radim Hanke

Odp. projektant stavby: Ing. Arch. Jitka Rellová

element architects s.r.o.

Nad Ovčírnou II, 1295, 760 00 Zlín

SO 104 OCELOVÉ SCHODIŠTĚ S2

(výkres 14)

Ke zvýšení komfortu a prostupnosti parku je navrženo schodiště spojující pěší cestu „Tišnovskou“ z I. etapy se spodní částí parku. Schodiště navazuje na pěšinu ve spodní části parku řešenou formou štěrkového trávníku.

Schodiště je osazeno do původního násypu drážního těleso, který se zachoval do dnes. Převýšení terénu je 6,16 m.

Konstrukce je navržena ocelová s nosnou konstrukcí schodnic skrytou pod stupni schodiště. Stupně a podstupnice jsou navrženy z plechu s povrchem s protisklzným prolisem. Na okrajích schodiště, které je položeno rovnoměrně nad okolním terénem, je navrženo zábradlí s madlem ve výšce 0,9 m, které tvoří ocelová trubka.

Schodiště je přímé dvouramenné s mezipodestou. Nástupní podesta na úrovni parku I.etapy (228.52) je ocelová a navazuje na mlatovou cestu lemovanou ocelovým profilem. Schodnice jsou kotveny do železobetonových základových pasů.

Konstrukce je navržena s žárovým pozinkováním, nepřístupné části konstrukce budou opatřeny nátěrem. Konstrukce je navržena pro montáž na místě.

SO 105 DŘEVĚNÁ PĚŠINA

(výkres 15)

Mezi kmeny stávajících lip ve svahu /bývalá obvodová alej při hřbitovní cestě/ je navržena dřevěná pěšina propojující chodník z česaného betonu štěrkovou cestu vedoucího od ocelového schodiště. Pochozí a čelní pohledová plocha je z akátových prken uložených na akátové hranoly. Hranoly jsou vloženy do zemních vrutů po cca 1,5 m. Celková délka konstrukce 45,3 m.

Povrchová úprava konstrukce. Ocelové prvky žárovým pozinkováním, dřevěné prvky napuštěny transparentní hloubkovou impregnací (nátěrem) proti houbám, plísním a škůdcům.

Na obou koncích dřevěné lávky bude zřízen přístup v terénu štěrkovým trávníkem.

Přílohy TZ:

Příloha 1 – Grafický návrh desky pietního místa

Příloha 1 – Grafický návrh desky pietního místa

