


ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. ARCH. TOMÁŠ JURÁK autorizovaný architekt ČKA 04380 +420 605 211 676 jurak@tjarchitekti.cz	 TJ ARCHITEKTI RYBKOVA 28 OBJEKT 24 602 00 BRNO www.tjarchitekti.cz info@tjarchitekti.cz	
AUTOR	Architekti Brno s.r.o., Chudčická 1352/10, 635 00 Brno-Bystrc		
SPOLUPRÁCE	ING. ARCH. ANDREA KUČEROVÁ, ING. ARCH. ADAM MICHNA, ING. ARCH. ZUZANA ŠARMANOVÁ, ING. ARCH. ZUZANA JURÁKOVÁ		
INVESTOR	Hospic sv. Alžběty o.p.s.		
MÍSTO	Kamenná 36, 639 00 Brno - Štýřice, parc. č. 759/1, 760, 761, 762, k.ú. Štýřice (610186)	DATUM	05 / 2018
AKCE	REKONSTRUKCE SEVERNÍHO KŘÍDLA KLÁŠTERA SV. ALŽBĚTY	FORMÁT	A4
		Č. ZAK.	1617
		PARÉ	
OBJEKT	SO-01 - KLÁŠTER		
STUPEŇ	PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE STAVBY (DPS)		
ČÁST	D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA		

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby

Rekonstrukce severního křídla kláštera sv. Alžběty

b) místo stavby

Kamenná 36, 639 00 Brno - Štýřice
p.č. 759/1, 760, 761, 762,, k.ú. Štýřice (610186)

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

a) název organizace, sídlo, kontaktní osoba

Hospic sv. Alžběty o.p.s.
Kamenná 36, 639 00 Brno – Štýřice
Mgr. Karel Kosina – ředitel Hospice sv. Alžběty
tel. +420 605 405 656, e-mail: reditel@hospicbrno.cz

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Architekti Brno s.r.o.
Chudčická 1352/10, 635 00 Brno-Bystrc
IČ: 29188041, DIČ: CZ29188041
Ing. arch. Tomáš Jurák, jednatel
tel.: +420 605 211 676, e-mail: jurak@tjarchitekti.cz

b) jméno a příjmení hlavního projektanta

Ing. arch. Tomáš Jurák (ČKA 04 380)
- autorizovaný architekt, typ autorizace A - obor architektura (A.1)

2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1 POPIS SO 01 - D.1.5.VENKOVNÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY (V RÁMCI VÝSTAVBY FÁZE 1)

V rámci stavby „Rekonstrukce severního křídla kláštera sv. Alžběty“, je zpracována projektová dokumentace, která řeší vybudování nových komunikací a zpevněných ploch. Stavba je dopravně napojená přes stávající sjezd na ulici Tábořského nábřeží.

2.2 NAPOJENÍ NA INFRASTRUKTURU

Nově navržené komunikace a zpevněné plochy jsou napojeny na stávající veřejnou komunikaci.

2.3 ŘEŠENÍ ZPEVNĚNÝCH PLOCH

a) PŘÍPRAVA ÚZEMÍ A HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

Předmětem stavby je vybudování komunikací a zpevněných ploch v rámci stavby „Rekonstrukce severního křídla kláštera sv. Alžběty“.

V prostoru nově navržených zpevněných ploch se v současné době nachází stávající zpevněné plochy – asfalt, dlažba, beton a kačírek i nezpevněné plochy tvořeny zelení. Stávající zpevněné plochy se ponechají v původním stavu do té doby, než se nedokončí rekonstrukce severního křídla - 1. fáze. Zpevněné plochy mohou sloužit pro zařízení staveniště. Po ukončení všech prací, kde jsou zapotřebí těžké mechanismy nebo lešení se může začít s odstraňováním starých zpevněných ploch dle situace – příprava území.

Pod budoucími zpevněnými plochami bude terén v rámci SO 01 upraven výškově a směrově dle situace. V rámci přípravy území bude nutné provést odstranění stávajících asfaltových a živičných ploch, stávající kamenné dlažby, stávající betonové plochy, stávající plochy kačírku, betonových ploch a také sejmutí ornice tl. 15cm. Veškerá zemina a ornice bude uložena na skládku dle dispozic investora. Poté budou provedeny případné odkopávky a příprava pláně. V místech, kde bude nutné provést násyp pod budoucí zpevněné plochy, je navržen násyp ze zhutnitelného nenamrzavého materiálu. Násyp je nutné hutnit po vrstvách. Po odkrytí zemní pláně bude provedena pojezdová zkouška a v místě max. průhybů pak zhutnění pláně s následným ověřením její únosnosti statickou zátěžovou zkouškou. Dle výsledků této zkoušky bude v potřebném rozsahu provedena případná úprava únosnosti geotechnikem stavby a následně hutnicí pokus, který ověří správnost návrhu a funkčnost. Úprava únosnosti zemní pláně bude provedena výměnou podloží popř. alternativně v kombinaci s navrženou úpravou zeminy vápennou popř. cementovou stabilizací. Během výstavby bude proveden odběr vzorků a na základě výluhové zkoušky se provede zatřídění odpadu a jeho likvidace.

Podloží pod touto nově řešenou plochou je známo. V tomto prostoru byl proveden geotechnologický průzkum těžkou statickou penetrací pomocí 3 sond. Protokol z měření je součástí dokumentace.

Veškeré odkopávky a odstraněné plochy budou odstraněny a odvezeny na skládku dle dispozic investora. V případě nezpevněných ploch bude sejmuta ornice tl. cca 0,15m a odvezena na skládku určenou investorem.

Úprava únosnosti HTÚ

Modul přetvárnosti zemní pláně se zkontroluje statickými zatěžovacími zkouškami. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podloží zeminy $E_{def,2}$ je 45 Mpa, při splnění podmínky $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ a to v prostoru komunikací a zpevněných ploch.

V případech, kdy nebude možné zabezpečit výše popsané požadované hodnoty, budou uplatněna následující technická řešení, která by měla zajistit dostatečnou únosnost zemní pláně pod komunikacemi.

Postup řešení pod komunikacemi:

Hrubé terénní úpravy pod zpevněnými plochami budou provedeny na úroveň - 0,42m / - 0,49m / - 0,30m. Zemní pláň bude vyspádovaná 3% do navrženého trativodu, popř. do terénu. Vlastní úpravy podloží resp. jeho výměna pod komunikacemi a zpevněnými plochami je navržena následovně. Po úroveň - 0,50 m od úrovně zemní pláně (aktivní zóna) komunikace se provede odebrání materiálu a jeho náhrada vhodným materiálem. Kamenivo vhodné zrnitosti na separační geotextilii, nebo chemicky stabilizované soudržné zeminy z podloží, popř. z vhodné zeminy čerstvě natěžené a přivezené.

Před započítáním stabilizování podloží bude provedena na odkryté základové spáře pojezdová zkouška a v místech extrémních průhybů zkoušky zátěžové. Pokud bude hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2} < 8\text{MPa}$ bude provedena hlubší sanace podloží. Na povrchu hotové zemní pláně bude ověřen modul přetvárnosti, který by měl v prostoru komunikací dosáhnout hodnoty $E_{def,2} \geq 45\text{MPa}$.

Obecně:

Technologie hutnění se určí hutnicím pokusem za použití strojů, které budou k dispozici na stavbě a tím zajistit optimalizaci hutnicího procesu. Zpravidla se provádí hutnění, tj. jednotlivé vrstvy násypů či zásypů v mocnosti 0,25 až 0,5 m. Veškeré zemní práce je nutné provádět za příznivých klimatických podmínek, aby nedošlo k degradaci zemin v podloží. Jako výměnnou vrstvu lze použít drcené kamenivo frakcí 0/63 mm a 0/32 mm. To umožňuje větší plynulost prací i menší náchylnost na poškození klimatickými vlivy než variantně uvažovaná chemická stabilizace soudržných zemin. Nezbytná je v tomto případě součinnost s laboratoří renomovaného zhotovitele, který určí (dle vlastních laboratorních zkoušek zemin ze staveniště či dovážených) množství a druh stabilizantů. Soudržné zeminy musí být čerstvě natěžené, nelze je skladovat.

Před zahájením realizace všech zpevněných ploch je nutné nejdříve dokončit všechny inženýrské sítě, které vedou pod těmito plochami. Litinové poklopy šachet nebo litinové krycí mřížky uličních vpustí musí být osazeny tak, aby po dokončení zpevněných ploch byli s nimi v rovině. Přesné výšky poklopů a mřížek jsou zakresleny v situaci.

b) NÁVRH NOVÝCH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Nově navržené komunikace a zpevněné plochy zahrnují řešení zpevněnou pojezdovou plochu k novému vstupu do severního křídla, upravení pláňe po odtravnění zpevněných ploch, novou mlatovou a štěrkovou plochu v okolí únikového schodiště.

Zpevněné plochy podél východního křídla kláštera a rozptylová plocha před novým vstupem do severního křídla bude pojednána ze žulové dlažby 300x200mm (hladké). Skladba je navržena jako pojížděná. Zpevněné plochy budou lemovány ocelovou pásovinou 5x100mm. Součástí zpevněných ploch je také návrh schodů se zaústěním do volného terénu a také rampy pro imobilní se zaústěním do mlatové plochy 1,5x1,5m. Obě konstrukce řeší dokumentace ASŘ.

Schodiště do severního křídla je navrženo z pohledového betonu (kartáčovaný beton) a řeší výškový rozdíl mezi výškovou úrovní vstupu do objektu a výškovou úrovní volného terénu. Detailně je řešeno v architektonicko-stavební části projektu.

Zpevněná část mezi únikovým schodištěm a únikovým východem ze severního křídla na západní fasádě, je navržena jako mlatový povrch. Celá tato nově navržená plocha, která bude sloužit pro pěší, bude od okolního nezpevněného terénu ohraničena ocelovou pásovinou 5x100mm. Zbylá plocha pod únikovým schodištěm bude vysypána kačírkem a následně zhutněná.

Odvodnění povrchových vod je navrženo podélným nebo příčným spádem do navrženého odvodňovacího žlabu, navržených uličních vpustí nebo do okolního nezpevněného terénu. Navržená uliční vpust' UV4 a odvodňovací žlab budou napojeny pomocí přípojek do nově navržené dešťové kanalizace.

Uliční vpust' UV4 je navržena na nádvoří v jeho severozápadní části. Vpust' bude opatřena pojízdní vtokovou mříží, barevně co nejvíce podobné dlažbě.

Odvodnění podkladních vrstev zpevněných ploch je zajištěno pomocí trativodů, které budou zaústěny do přípojek uličních vpustí. Perforované trativodní potrubí DN 100 bude opatřeno návlekm z geotextilie s plošnou hmotností 300 g/m², pro zajištění funkčnosti a životnosti trativodu. Minimální podélný sklon trativodního potrubí je 0,5%.

Skladba nově navržené zpevněné plochy – žulová dlažba 300 x 200

- Žulová deska 300 x 200	ŽD	60 mm
- Lože z drti fr 4/8	LV	40 mm
- Štěrkodrt' fr 0/32	ŠDA	150 mm
- Štěrkodrt' fr 0/63	min.ŠDB	150 mm
Celkem		400 mm

- zhutněná pláň 45 MPa; alternativní sanace podloží tl. 0,5m; ŠD fr 0/63

Skladba nově navržené plochy – mlatový povrch :

- mechanicky zpevněné kamenivo certifikované pro použití v mlatových skladbách – minerální beton, barva šedá. Základní podmínky pro realizaci: doporučená zrnitost – směs dle provedeného rozboru, 8 – 16 mm 70 %, 0 – 4 mm 30 %. Povrch bude přehozen frakcí 0 – 4 mm. Procentuální zastoupení frakcí bude stanoveno dle vymezení zrnitostních mezí proctorovou modifikovanou zkouškou (ČSN 72 10158), optimální vlhkost směsi před pokládkou 5 – 7 %. Po rozprostření směsi provedena ruční oprava nepromíchaných míst před finálním

hutněním, následně povrchově prohozí drtí 0 – 4 mm a zhutněním, hutnění vibračním válcem v celé vrstvě (max. 2103 kg/m²) 150 mm - štěrkodrt (ŠD), hutnění dle ČSN 73 6131 150 mm

- hutněná zemní pláň, Edef,2 = min. 45 MPa
- tloušťka skladby celkem cca 300 mm

Na přechodu zpevněné a nezpevněné plochy je vždy osazena ocelová pásovina 100x5mm. Je kotvena navařena na ocelové trny délky 50cm zaražené do země v osové vzdálenosti max. 50cm. a následně podbetonovaná suchým betonem do výšky 60mm od horní hrany. Z jedné strany k pásovině bude dolíhat žulová dlažba v. 60mm a z druhé ornice/trávník. Při přechodu žulové kostky 100x100mm do ornice/trávníku se pásovina podbetonuje 60mm od horní hrany a zároveň budou poslední dvě řady kostek také osazeny do suchého betonu.

2.4 DOPRAVA V KLIDU

Stavba má dopravní obslužnost zajištěnou ze stávající obslužné veřejné komunikace. V této fázi projektu se budou využívat stávající parkovací místa.

2.5 OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI

Bezpečnost práce při výstavbě se řídí NV č.591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, dále pak ostatními souvisejícími předpisy a normami. Na základě těchto ustanovení musí být pro zajištění provádění stavby přijata konkrétní opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců.

Před zahájením výkopových prací musí být vytyčeny všechny podzemní inženýrské sítě.

Před zahájením výkopových prací je investor povinen vytyčit veškeré podzemní i nadzemní inženýrské sítě, zvláště rozvody VN a NN. Zvýšená opatrnost při práci pod nadzemním vedením VN. Při provádění je nezbytně nutné dodržovat příslušné platné bezpečnostní předpisy a používat ochranné pomůcky. Zvýšená opatrnost při práci v hloubkách a uzavřených prostorech.

Při montáži potrubí jsou pracovníci povinni dodržovat veškeré platné bezpečnostní předpisy, především NV č.591/2006 Sb. a používat při práci předepsané ochranné pomůcky. NV se vztahuje na právnické i fyzické osoby, které provádějí stavební činnost (dále jen dodavatel stavebních prací) a jejich pracovníky. Pracovní postup musí stanovit požadavky na provádění stavební práce při dodržení zásad bezpečnosti práce.

Před zahájením stavby, pro předání staveniště, zajistí investor vytyčení všech stávajících podzemních vedení jejich správci.

V ochranných pásmech inženýrských sítí a rozvodů je při provádění stavby, a zejména při výkopových pracích, potřeba dbát zvýšené opatrnosti a výkop provádět ručně.

Při manipulaci s jeřáby a bagry musí dodavatel respektovat stávající nadzemní vedení a jejich ochranná pásma. Hranice staveniště budou řádně vyznačeny, výkopy ohrazeny a osvětleny.

Před zahájením vlastních prací na každém úseku budou provedeny přípravné práce dle povahy toho kterého úseku. Pracovní postup musí stanovit požadavky na provádění stavební práce při dodržení zásad bezpečnosti práce. Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou přímo zakotveny ve „Smlouvě o dílo“. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu investora. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce, obsaženými v projektu stavby.

Při stavebních pracích za provozu investora je provozovatel povinen seznámit pracovníky dodavatele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Obdobně je povinen dodavatel stavebních prací seznámit určené pracovníky provozovatele s riziky stavební činnosti.