

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Rostislav Beneš ulice Nová 383, 664 84 Zbraslav gsm : +420 731 581 563 email: benes@benros.cz		RAZÍTKO, PODPIS 	
STAVEBNÍK Statutární město Brno Dominikánské nám. 1, 601 67 Brno	DATUM 06/2015 STUPEŇ DPP ČÍSLO PARÉ		
PROJEKTANT P.P. Architects s.r.o. Horova 38b, 616 00 Brno			
NÁZEV AKCE REKONSTRUKCE OBJEKTU NA SLUŽEBNU MĚSTSKÉ POLICIE BRNO - ZÁPAD II.ETAPA			
ČÁST D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU			
ZPRACOVATEL ČÁSTI Rostislav Beneš	OZN. OBJEKTU SO-03		PROJEKTOVÁ ČÁST D.1
VYPRACOVAL Rostislav Beneš	MĚŘITKO		ČÍSLO VÝKRESU 01
PROJEKTOVÁ ČÁST ZPEVNĚNÉ PLOCHY - PARKOVIŠTĚ			
NÁZEV VÝKRESU TECHNICKÁ ZPRÁVA			

Rekonstrukce objektu na Služebnu
městské policie Brno – západ II. etapa
1. Technická zpráva

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje objektu:

Označení objektu:

název objektu:	SO 03 Zpevněné plochy - parkoviště
místo:	Brno
kraj:	Jihomoravský
katastrální území:	Starý Lískovec
Druh stavby:	Výstavba administrativních prostor – přestavba

Objednatel:

Statutární město Brno
Dominikánské nám. 1, 601 67 Brno

Zpracovatel:

P.P. Architects s.r.o.
Horova 38b, 616 00 Brno

Zpracovatel části SO 03:

Rostislav Beneš, Nová 383, 664 84 Zbraslav
IČ: 74125940

- zpracovatel (osoba s oprávněním
k projektové činnosti):

Rostislav Beneš autorizovaný technik pro dopravní
stavby, osvědčení o autorizaci č. 33831, v seznamu
autorizovaných osob veden pod číslem 1005431

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení:

Stavba se nachází v KU Starý Lískovec na parcelách st.2113, 2261/1,2261/2, 2261/4, 2261/5.

Předmětem projektu je vybudování nových parkovacích stání před i za objektem (parkoviště I. a parkoviště II.), zřízení nového příjezdu na parkoviště II, sloužícího též jako přístupový chodník a vybudování přípojky metropolitní optické sítě.

Dále budou provedeny stavební úpravy východního křídla objektu pro potřeby služebny Městské policie Brno – západ konkrétně Jednotky operativního zásahu (25 strážníků - mužů) a Jednotky pořádkové (22 strážníků – mužů). Provoz služebny bude ve dvou směnách (každá směna cca 25 strážníků). Provoz obou jednotek má charakter administrativní bez přístupu veřejnosti. Každá směna má k dispozici 5 služebních výjezdových vozů.

Parkoviště I. je navrženo za objektem služebny Městské policie v oploceném areálu patřící k objektu. Toto parkoviště je navrženo pro 2 služební vozy a pro zaměstnance. Parkoviště je navrženo pro vozidla typu O2 a má kapacitu 16 kolmých stání. V severovýchodním rohu je parkoviště napojeno na sklad v objektu, kde budou parkovány přívěsné vozíky. Nájezd do skladu je ze zámkové dlažby. Dvě parkovací stání před nájezdem do skladu jsou určena k parkování služebních vozů. Velikost jednoho středového stání je 2,5 x 4,5 m (krajní stání 2,75 x 4,5m). Příjezdová komunikace je stávající šířky 3,5m. Nově bude vybudováno odbočení na navržené parkoviště I. Parkoviště je ze severní a východní strany ohraničeno betonovým obrubníkem ABO 2-15 zvýšeným o +10cm, který se uloží do betonového lože s boční opěrou. Z jižní strany, kam je celé parkoviště vyspádováno, je parkoviště ohraničeno obrubníkem ABO 13-10 v úrovni parkovacích míst a betonovou zábranou (160/20/13) pod kola. Odvodnění parkoviště je zajištěno vsakem na pozemku investora. Parkoviště je zpevněno krytem z vegetačních dlaždic, které se zatravní. Výplň otvorů vegetačních dlaždic je z poloviny výšky drceným kamenivem fr.4-8mm a z poloviny zeminou. Zemina musí vyhovovat požadavkům TP 153. Po sednutí zeminy musí vzniknout prostor 20-30mm mezi ní a horní hranou dlaždice pro ochranu rostoucí trávy. Obsah hlinitých částí v podkladních nestmelených vrstvách pod vegetačními dlaždicemi musí být v rozsahu 25-30% hmotnosti.

Parkoviště II. je navrženo před objektem služebny Městské policie při ulici Labská, kde jsou nyní 2 parkovací stání pro návštěvníky (z toho jedno stání je rezervováno pro imobilní). Nové parkoviště je vyhrazeno pro služební vozy a má kapacitu 5 kolmých stání. Parkoviště je navrženo

Rekonstrukce objektu na Služebnu
městské policie Brno – západ II. etapa
1. Technická zpráva

pro vozidla typu O2. Šířka jednoho středového stání je 2,8 m (krajního stání 3,05 m), délka stání je 5m. Parkoviště je ohraničeno betonovým obrubníkem ABO 14-10 zvýšeným o +8 cm, který se uloží do betonové lože s boční opěrou. Vyznačení hranic mezi parkovacími místy se provede v jiném odstínu dlažby. Parkoviště je z betonové zatravnovací dlažby s distančními spárami 3 cm.

Parkoviště je přístupné z nově navrženého vjezdu šířky 3,0 m, který je navržen podél stávajícího přístupového chodníku a přetíná chodník podél ul.Labská. Vjezd je z východní strany ohraničen betonovým obrubníkem ABO 14-10 zvýšeným o +8 cm uloženým do betonového lože s boční opěrou. Podél chodníku vjezd lemuje umělá vodící linie š.0,4 m. U výjezdu na komunikaci Labská bude proveden obrubník ABO 2-15N zvýšený o +2 cm navazující na stávající obrubník oddělující stávající parkovací stání od komunikace.

Nově budou provedeny chodníky k severnímu i jižnímu vstupu do budovy.

Ze severní strany je zajištěn bezbariérový přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Před vstupem do objektu v délce 2 m a šířce 3,2 m je rovná plocha ve sklonu 2%. Na ni navazuje chodník šířky 3,2 m v délce 3,8 m se sklonem max. 3,32%. Ve vstupech do objektu a mezi chodníkem a příjezdovou komunikací bude výškový rozdíl max. 2 cm. Chodník bude ze západní strany ohraničen obrubníkem ABO 13-10 zvýšeným o +6 cm, který se uloží do betonové lože s boční opěrou. Z východní strany, kde je parkovací místo snížené o 8 cm bude do betonového lože s bočními opěrami osazen betonový obrubník ABO 14-10. Chodník bude od vjezdu oddělen umělou vodící linií š. 40 cm dlažby s reliéfní úpravou a v jiné barvě dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Chodník u jižního vstupu pro zaměstnance šířky 3,45 m a délky 7 m má podélný sklon 5,3%. Je ohraničen betonovým obrubníkem ABO 2-15 zvýšeným o +10 cm uloženým do betonového lože s boční opěrou. V místě příjezdové komunikace je ukončen zvýšeným obrubníkem ABO 2-15N o +2 cm. Chodníky budou provedeny ze zámkové dlažby 20x10x8 cm.

V rámci zemních prací bude plán zhutněna, případně upravena tak, aby na pláni byla dosažena min. hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ s poměrem $E_{def,2}/E_{def,1} \geq 2,0$.

Před zahájením zemních prací bude provedeno vytyčení podzemních sítí, sejmutí ornice, smýcení zeleně.

Vyznačení průběhu trasy stávajících sítí musí být zachovány i v průběhu zemních prací a pracovníci na stavbě musí být prokazatelně seznámeni s přítomností podzemních sítí. Při provádění stavby musí být postupováno v souladu s vyjádřením správců sítí.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.):

Geodetický podklad - zaměření polohopisu a výškopisu, katastrální mapa předmětné lokality bylo získáno od investora.

Inženýrské sítě byly zjišťovány dotazem u jejich vlastníků a správců, kteří poskytli grafické informace o svých podzemních zařízeních (sítích).

Geotechnický a hydrogeologický průzkum pro stavbu – komunikací, parkoviště a chodníků nebyl proveden.

Dopravní průzkum pro stavbu – komunikací, parkoviště a chodníků nebyl proveden.

Zdůvodnění staveniště:

Zájmová plocha leží v zastavěném území v intravilánu města a je určena k zástavbě tohoto charakteru.

Vzhledem k tomu, že se jedná o místní komunikace, není třeba zpracovávat zjišťovací řízení o posouzení vlivu na životní prostředí.

Zhodnocení staveniště:

- prostor pro výstavbu je pro tuto výstavbu vhodný
- bezproblémové napojení na veřejné komunikace
- stavba přirozeně navazuje na silniční síť a zohledňuje potřeby další výstavby

d) Vztah pozemní komunikace k ostatním objektům:

Objekt SO 03 je navzájem propojen s objektem SO 04 Sadové úpravy.

Rekonstrukce objektu na Služebnu
městské policie Brno – západ II. etapa
1. Technická zpráva

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů:

Parkoviště I. je navrženo za objektem služebny Městské policie v oploceném areálu patřící k objektu. Toto parkoviště je navrženo pro 2 služební vozy a pro zaměstnance. Parkoviště je navrženo pro vozidla typu O2 a má kapacitu 16 kolmých stání. V severovýchodním rohu je parkoviště napojeno na sklad v objektu, kde budou parkovány přívěsné vozíky. Nájezd do skladu je ze zámkové dlažby. Dvě parkovací stání před nájezdem do skladu jsou určena k parkování služebních vozů. Velikost jednoho středového stání je 2,5 x 4,5 m (krajní stání 2,75 x 4,5 m) a uvažuje se proto s přesahem přes obrubník. Příjezdová komunikace je stávající šířky 3,5m. Nově bude vybudováno odbočení na navrhované parkoviště I. Parkoviště je ze severní a východní strany ohraničeno betonovým obrubníkem ABO 2-15 (100/15/25) zvýšeným o +10cm, který se uloží do betonového lože s boční opěrou. Z jižní strany, kam je celé parkoviště vyspádováno, je parkoviště ohraničeno obrubníkem ABO 13-10 (100/10/20) v úrovni parkovacích míst a betonovou zábranou (160/20/13) pod kola uloženými do betonového lože s boční opěrou. Odvodnění parkoviště je zajištěno vsakem na pozemku investora. Parkoviště je zpevněno krytem z vegetačních dlaždic, které se zatravní. Výplň otvorů vegetačních dlaždic je z poloviny výšky drceným kamenivem fr.4-8mm a z poloviny zeminou. Zemina musí vyhovovat požadavkům TP 153. Po sednutí zeminy musí vzniknout prostor 20-30 mm mezi ní a horní hranou dlaždice pro ochranu rostoucí trávy. Obsah hlinitých částí v podkladních nestmelených vrstvách pod vegetačními dlaždicemi musí být v rozsahu 25-30% hmotnosti. V rámci zemních prací bude plán zhutněna, případně upravena tak, aby na pláni byla dosažena min. hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ s poměrem $E_{def,2}/E_{def,1} \geq 2,0$.

Plocha nájezdu do skladu s dlážděným krytem dle TP 170 pro zatížení tř. V, porušení D 2 typ D-1-PIII s únosností pláně $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ je navržena v této skladbě:

zámková dlažba šedá (20/10/8)	80 mm	ČSN 736131
lože drť fr. 4/8	40 mm	ČSN 736126
šterkodrt' ŠD	150 mm	ČSN 736126
šterkodrt' ŠD	200 mm	ČSN 736126

Celkem	470 mm	

Plocha komunikace a parkovacích stání s krytem z vegetační dlažby dle TP 170 pro zatížení tř. V, porušení D 2 typ D-1-PIII s únosností pláně $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ je navržena v této skladbě:

betonová vegetační dlažba (60/40/8)	80 mm	ČSN 736131
lože drť fr. 4/8	40 mm	ČSN 736126
šterkodrt' ŠD	150 mm	ČSN 736126
šterkodrt' ŠD	200 mm	ČSN 736126

Celkem	470 mm	

Parkoviště II. je navrženo před objektem služebny Městské policie při ulici Labská, kde jsou nyní 2 parkovací stání pro návštěvníky (z toho jedno stání je rezervováno pro imobilní). Nové parkoviště je vyhrazeno pro služební vozy a má kapacitu 5 kolmých stání. Parkoviště je navrženo pro vozidla typu O2. Šířka jednoho středového stání je 2,8 m (krajního stání 3,05 m), délka stání je 5 m. Parkoviště je ohraničeno betonovým obrubníkem ABO 14-10 (100/10/25) zvýšeným o +8 cm, který se uloží do betonové lože s boční opěrou. Vyznačení hranic mezi parkovacími místy se provede v červeném odstínu dlažby. Parkoviště je z betonové zatravněovací dlažby 20/20/8 s distančními nálitky šířky 3 cm, které se vysypou drť fr. 4/8. Parkoviště je přístupné z nově navrhovaného vjezdu šířky 3,0 m, který je navržen podél stávajícího přístupového chodníku a přetíná chodník podél ul. Labská. Vjezd je z východní strany ohraničen betonovým obrubníkem ABO 14-10 (100/10/25) zvýšeným o +8 cm uloženým do betonového lože s boční opěrou. Podél chodníku vjezd lemuje umělá vodící linie š. 0,4 m. Umělou vodící linii tvoří dlažba s vodící drážkou rozměru 20/20/8 cm. Povrch umělé vodící linie tvoří podélné drážky. U výjezdu na komunikaci Labská bude proveden obrubník ABO 2-15N (100/15/15) zvýšený o +2 cm osazený do betonové lože s boční

Rekonstrukce objektu na Služebnu
městské policie Brno – západ II. etapa
1. Technická zpráva

opěrou navazující na stávající obrubník oddělující stávající parkovací stání od komunikace. Podél sníženého obrubníku je vytvořen varovný pás z dlažby s reliéfní úpravou v barvě červené o rozměru 20/10/8 cm. Dále podél budovy u parkoviště je vytvořen okapový chodník š.0,6m z kačírku. V rámci zemních prací bude pláň zhutněna, případně upravena tak, aby na pláni byla dosažena min. hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ s poměrem $E_{def,2}/E_{def,1} \geq 2,0$.

Plocha vjezdu přes chodník s dlážděným krytem dle TP 170 pro zatížení tř. V, porušení D 1 typ D-1-PIII s únosností pláně $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ je navržena v této skladbě:

zámková dlažba šedá (20/10/8)	80 mm	ČSN 736131
lože drť fr. 4/8	40 mm	ČSN 736126
směs stmelená cementem SC _{8/10}	160 mm	ČSN 736126
štěrkoдрť ŠD	200 mm	ČSN 736126

Celkem	470 mm	

Plocha parkovacích stání a vjezdu s krytem z vegetační dlažby dle TP 170 pro zatížení tř. V, porušení D 2 typ D-1-PIII s únosností pláně $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ je navržena v této skladbě:

betonová distanční dlažba s nálitky (20/20/8)	80 mm	ČSN 736131
(spáry zasypány drtí fr.4/8)		
lože drť fr. 4/8	40 mm	ČSN 736126
štěrkoдрť ŠD	150 mm	ČSN 736126
štěrkoдрť ŠD	200 mm	ČSN 736126

Celkem	470 mm	

Chodníky k severnímu i jižnímu vstupu do budovy budou nově provedeny ve skladbě s možným pojezdem automobilů.

Ze severní strany je zajištěn bezbariérový přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Před vstupem do objektu v délce 2 m a šířce 3,2 m je rovná plocha ve sklonu 2%. Na ni navazuje chodník šířky 3,2 m v délce 3,8 m se sklonem 3,32%. Ve vstupech do objektu a mezi chodníkem a příjezdovou komunikací bude výškový rozdíl max. 2 cm. Chodník bude ze západní strany ohraničen obrubníkem ABO 13-10 (100/10/20) zvýšeným o +6 cm, který se uloží do betonové lože s boční opěrou. Z východní strany, kde je parkovací místo snížené o 8 cm bude do betonového lože s bočními opěrami osazen betonový obrubník ABO 14-10 (100/10/25). Tento obrubník se u umělé vodící linie sklopí do ztracena. Chodník bude od vjezdu oddělen umělou vodící linií š. 40 cm, kterou tvoří dlažba s vodící drážkou rozměru 20/20/8 cm. Povrch umělé vodící linie tvoří podélné drážky. Úprava bude provedena dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Chodník u jižního vstupu pro zaměstnance šířky 3,45 m a délky 7 m má podélný sklon 5,3%. Je ohraničen betonovým obrubníkem ABO 2-15 (100/15/25) zvýšeným o +10 cm uloženým do betonového lože s boční opěrou. V místě příjezdové komunikace je ukončen zvýšeným obrubníkem ABO 2-15N (100/15/15) o +2 cm. Chodníky budou provedeny ze zámkové dlažby 20x10x8 cm.

V rámci zemních prací bude pláň zhutněna, případně upravena tak, aby na pláni byla dosažena min. hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ s poměrem $E_{def,2}/E_{def,1} \geq 2,0$.

Chodníky jsou navrženy dle TP 170 pro zatížení tř. VI, porušení D 2 typ D-1-PII s únosností pláně $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ v této skladbě:

zámková dlažba šedá (20/10/8)	80 mm	ČSN 736131
lože drť fr. 4/8	40 mm	ČSN 736126
štěrkoдрť ŠD	200 mm	ČSN 736126

Celkem	320 mm	

Rekonstrukce objektu na Služebnu
městské policie Brno – západ II. etapa
1. Technická zpráva

Před zahájením zemních prací bude provedeno vytyčení podzemních sítí, sejmutí ornice, smýcení zeleně.

Výpočet potřeby parkovacích míst pro objekt služebny

Výpočet je dle vzorce $N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p$
kde $k_a = 1,25$ a $k_p = 1$

O_o	základní počet odstavných stání
P_o	základní počet parkovacích stání
k_a	součinitel vlivu stupně automobilizace
k_p	součinitel redukce počtu stání dle tabulky č.30 ČSN 736110

Výpočet se provede dle ČSN 73 6110 tabulky 34 pro „Administrativa s malou návštěvností“ kde připadá 1 stání na 35 m² kancelářské plochy. Parkovacích stání je zapotřebí 20% a odstavných stání 80% z celkového počtu. Kancelářských ploch pro výpočet je 150 m².

$O_o = (150/35) \times 80\% = 3,43$ míst

$P_o = (150/35) \times 20\% = 0,86$ míst

$N = 3,43 \times 1,25 + 0,86 \times 1,25 \times 1,00 = 5,37$ míst

Kde odstavná stání jsou v počtu 4,29 míst a parkovací stání v počtu 1,08 míst

Celkem je zapotřebí 6 stání.

Pro potřebu služebny vytváříme celkem 21 parkovacích míst, což nám potřebě dle výpočtu vyhoví.

Veškeré úpravy na dotčených pozemních komunikacích a na parkovišti jsou řešeny v souladu s ČSN 73 6110, TP 135.

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace:

Odvedení povrchové vody z ploch komunikací a parkovišť je zajištěn podélným a příčným spádem komunikací minimální hodnoty 0,5% do terénu a přes vegetační či distanční dlažbu vsakem. Pláň je vypsádována ke spodní hraně.

g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a telematiku:

Vodorovné dopravní značení parkovišť bude provedeno na jižní straně, kde je použita vegetační dlažba stříkáním barvou š. 0,125 m. Na severní straně kde je použita distanční dlažba bude parkovací stání vyznačeno z dlažby červené barvy a vlastní parkoviště bude z dlažby šedé barvy. Vjezd na parkoviště ze severní strany bude osazen svislou dopravní značkou B1 s dodatkovou tabulkou E13 s textem „mimo městské policie“. Veškeré dopravní značení je patrně z přílohy č. 02. Situace.

Přechodné dopravní značení související s výstavbou vjezdu na ulici Labskou bude provedeno dle TP 66 II.vydání – Zásady označování pracovních míst na pozemních komunikacích, dle schématu B/3, které je součástí technické zprávy jako Příloha č.1.

Veškeré přechodné a stálé dopravní značení musí provádějící firma předložit k odsouhlasení Policii ČR.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržby:

Nejsou stanoveny.

Rekonstrukce objektu na Služebnu
městské policie Brno – západ II. etapa
1. Technická zpráva

i) Vazba na případné technologické vybavení:

Nepředpokládá se.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů:

Vlastní vjezd je řešen na místní komunikaci kde je osazena značka zákaz vjezdu (mimo dopravní obsluhu). Levý rozhledový trojúhelník je navrhnut na $V_n = 50$ km/h a to na vjezdu od hrany 2,0 m a pro $D_z = 35$ m. Pravý rozhledový trojúhelník je upraven výpočtem mezní rychlosti na $V_m = 20$ km/h pro $D_z = 11$ m.

Výpočet mezní rychlosti V_m :

$$V_m = \sqrt{127 \cdot R \cdot (0.25 + 0.01 \cdot p)}$$

poloměr $R = 11$ m

příčný sklon $p = 2.5\%$

$V_m = 20$ km/h

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:

Provoz chodců se na upravovaných plochách nepředpokládá. Přístupové chodníky budou zajištěny zábranou dle platných norem tak, aby tyto osoby nevstupovali na staveniště.

Brno, červen 2015

Rostislav Beneš

