

AKCE:

II/605 a III/2365 Beroun - Rekonstrukce silnic

ZADAVATEL:



STŘEDOČESKÝ KRAJ

Zborovská 11
150 21 Praha 5
Česká Republika

JTSK

Bpv

ZHOTOVITEL : NOVÁK & PARTNER INŽENÝRSKÁ PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ	vypracoval	Ing. Lenka Horálková	<i>Horálková</i>	investor	STŘEDOČESKÝ KRAJ
	zodp. projektant	Ing. Lenka Horálková	<i>Horálková</i>	zak. číslo	08-NO-01-004
	hlavní inženýr	Ing. Martin Máša	<i>Máša</i>	datum	09/2016
	tech. kontrola	Ing. Jan Vorel	<i>Vorel</i>	stupeň	PDPS
	obsah: SO 158.1 - Úprava chodníků a nástupišť autobusových zastávek- k. ú. Beroun			měřítko	
120 00 Praha 2, Perucká 5 tel: 221 592 050 fax: 221 592 070 info@novak-partner.cz	příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA			č.přílohy:	paré :
				1.1	

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE	3
3. POUŽITÉ PODKLADY	3
4. SITUAČNÍ ŘEŠENÍ	4
5. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ	5
6. PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ	5
7. ZEMNÍ PRÁCE	5
8. KONSTRUKCE VOZOVKY	5
9. ÚDAJE O PODZEMNÍ VODĚ, POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ	7
10. STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	7
11. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	7
12. POSTUP VÝSTAVBY	8
13. VYBAVENÍ KOMUNIKACE	8
14. NÁVAZNOST NA KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM	8
15. HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	8
16. BEZPEČNOST PROVOZU, DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	8
17. BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ	9
18. OCHRANA PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ	10
19. VYTÝČENÍ	10
20. OSTATNÍ	10

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Označení stavby a objektu

Název stavby:	II/605 a III/2365 Beroun, rekonstrukce silnic
Objekt:	SO 158.1 – Úprava chodníků a nástupišť autobusových zastávek - k.ú. Beroun
Místo stavby SO:	Středočeský kraj město Beroun
Katastrální území SO:	Beroun (602868)

1.2 Objednatel stavby, vlastník a správce objektu

1.2.1 Objednatel stavby:	Středočeský kraj Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČO: 70 891 095
1.2.2 Následný vlastník SO:	Město Beroun Husovo náměstí 68, 266 43 Beroun - Centrum IČO: 00 233 129
1.2.3 Následný správce SO:	Technické služby Beroun, s.r.o. Viničná 910, 266 70 Beroun IČO: 27 132 340

1.3 Zhotovitel SO

1.3.1 Název, adresa, IČ:	NOVÁK & PARTNER, s.r.o. Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2 IČ 485 859 55, DIČ CZ 485 859 55
Projektant:	Ing. Lenka Horálková
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Máša, Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

1.4 Stupeň PD

PDPS

2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Stavební objekt 158.1 řeší úpravu stávajících chodníků a výstavbu nástupišť autobusových zastávek vyvolaných rekonstrukcí silnice II/605 (ulice Plzeňská) v katastrálním území města Beroun.

Začátek rekonstrukce silnice II/605 je navržena v úseku ul. Koněpruská v Berouně odkud pokračuje jihozápadním směrem (směr OC OBI, ČSPH Benzina, Lidl) a končí přibližně 200 m za křižovatkou s ul. Jungmannova (III/2365, SO 102) v Králově Dvoře.

Úpravy chodníků představují především úpravy stávajících chodníků v místech přechodů pro chodce, kde bude nově osazena speciální dlažba hmatových úprav pro nevidomé a slabozraké (umístění signálních a varovných pásů). Úpravy chodníků řešené také tímto SO jsou vyvolané osazením nových silničních obrubníků silnice II/605, přičemž budou muset být stávající chodníky rozebrány a následně opraveny.

V řešeném úseku se na silnici II/605 na k.ú. Beroun nachází celkem 6 autobusových zastávek, 3 v každém směru (Delvita, Beroun - sídliště, Lidl), jejichž nástupiště budou rekonstruovány.

Celková délka upravovaných chodníků je 380 m.

Celková délka upravovaných nástupišť autobusových zastávek je 252 m.

Zpracovaná projektová dokumentace splňuje podmínky TKP, TP a ČSN.

3. POUŽITÉ PODKLADY

Jako podklady pro vypracování PD ve stupni PDPS byly použity:

- DÚR, DSP na stavbu II/605 a III/2365 Beroun, rekonstrukce silnic, 05/2016 zpracoval Novák & Partner Praha
- Polohopisné a výškopisné zaměření zpracované ing. Vratislavem Strakou, 05/2008, 09/2014 a 06/2016
- Zjištění existence a průběh inženýrských sítí zpracované ing. Vratislavem Strakou, 05/2008, 09/2014 a zjištění existence sítí firmou NOVÁK & PARTNER, s.r.o. 04/2016
- Digitální data o průběhu kanalizací a vodovodů, 08/2008 zpracoval Hrdlička s r.o., aktualizaci digitálních dat kanalizací a vodovodů v 05/2016 poskytl VAK Beroun
- Geotechnický průzkum zpracovaný GeoTec GS 05/2008
- Diagnostika vozovky zpracovaná Nievelt-Labor Praha spol s r.o.. 05/2008
- Vyjádření správců k existenci podzemních vedení, poslední aktualizace 04/2016
- Mapa pozemkového katastru, zpracoval GT Atelier Geodezie, 05/2016
- Dendrologický průzkum, zpracoval Ing. Bednář, Valbek spol. s r.o., aktualizace 05/2016
- Základní mapy 1 : 10.000 zájmového území
- Silniční mapy 1 : 50.000 zájmového území
- Základní vodohospodářské mapy 1 : 50.000 zájmového území
- Fotodokumentace současného stavu některých exponovaných míst stavby

- Technické kvalitativní podmínky staveb PK (vydalo MDS ČR – OPK v roce 2000) v aktuálním znění jednotlivých kapitol č. 1 až č. 31.

4. SITUAČNÍ ŘEŠENÍ

Začátek rekonstrukce silnice II/605 na k.ú. Beroun je navržen od křižovatky s ul. Koněpruská a III/11533 v Berouně odkud pokračuje jihozápadním směrem k ČSPH Benzina a OD Lidl.

V km 0,000 až 0,170 vpravo ve směru staničení dojde v rámci rekonstrukce silnice II/605 k posunu silničního obrubníku a tím i úpravě k němu přilehlému chodníku v nejmenší potřebné šířce.

Na silnici II/605 jsou navrženy přechody pro chodce, které budou napojeny na stávající chodník novými chodníkovými plochami ze zámkové dlažby s hmatovými úpravami pro nevidomé a slabozraké. Tyto přechody jsou v:

- km 0,272 SO 101
- km 0,468 SO 101
- km 0,773 SO 101
- km 0,938 SO 101
- km 1,180 SO 101

V místech, kde chodník křížuje ulice Jánošíkovu, Kubátovu, Košťálkovu a vjezdy do Benziny, dojde také k úpravě stávajících chodníků, z důvodu úpravy nároží a doplnění hmatových úprav.

Nový chodník je navržen v km 1,150 až 1,200 silnice II/605 vpravo z důvodu doplnění chodníku mezi autobusovým nástupištěm a přechodem pro chodce.

V km 1,100 až 1,150 sil. II/605 navržena s ohledem na výhledové řešení chodníků a cyklostezek v Berouně smíšená stezka pro pěší a cyklisty.

Autobusové zastávky jsou umístěny po obou stranách silnice II/605 a svým počtem i umístěním ctí jejich původní stav. Délka nástupní hrany je navržena 25 m, zastávka Beroun, sídliště vpravo ve směru staničení (ve směru na Zdice) má délku nástupní hrany ponechanou dle stávajícího stanu tedy 50 m. Jednotlivé zastávky jsou umístěny v km:

- 0,318 – 0,370 vlevo – zastávka „Delvita“
- 0,320 – 0,370 vpravo – zastávka „Delvita“
- 0,625 – 0,720 vpravo – zastávka „Beroun, sídliště“
- 0,775 – 0,829 vlevo – zastávka „Beroun, sídliště“
- 1,207 – 1,251 vlevo – zastávka „Lidl“
- 1,225 – 1,276 vpravo – zastávka „Lidl“

Poznámka:

Z důvodu nedokončeného majetkoprávního vypořádání s majiteli pozemků je realizace autobusového zálivu a nástupiště v km 1,207 – 1,251 vlevo – zastávka „Lidl“ přesunuta do II. etapy výstavby.

Situační řešení jednotlivých zastávek je patrné ze situace SO a koordinační situace – viz příloha č. B.3.1, B.3.2 dokumentace PDPS.

5. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Výškové řešení je odvozeno od výškového řešení navazujících objektů, především rekonstrukce II/605, autobusových zastávek, stávajících chodníků a okolního terénu.

6. PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Šířky úprav stávajících chodníků vycházejí ze stávajícího stavu. Chodníkové plochy pro napojení přechodů pro chodce na stávající chodníky jsou navrženy v šířce přechodu, tj. 4 m (resp. 3 m). Šířky nástupišť jsou navrženy proměnné dle místních podmínek, min. 2,15 m. Nástupiště nových zastávek (Lidl ve směru na Prahu) jsou navrženy v šířce 2,5 m.

Příčný sklon nástupišť autobusových zastávek, smíšené stezky pro pěší a cyklisty a chodníků je navržen jednostranný 2,0 %. Plochy jsou skloněné k přilehlým komunikacím tak, aby dešťová voda z povrchu odtékala do vozovky a následně do příslušné kanalizace (SO 301).

Příčný sklon konstrukční pláně je minimálně 3 % ve směru k přilehlým komunikacím.

7. ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce v rámci tohoto stavebního objektu nepředstavují velké objemy prací. Jedná se především odstranění stávající konstrukce nástupišť nebo chodníků, případné dotěžení na úroveň projektované pláně.

Minimální požadovaný modul přetvárnosti na pláni $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$.

Ohumusování svahů zemního tělesa, jak ve svahu, tak i v rovině bude provedeno v tloušťce 0,15 m. Trávník bude založen ručním osevem. Součástí dodávky bude i udržování trávníku do doby převzetí. **Ohumusování a založení trávníku bude součástí SO 801 Vegetační úpravy – Středočeský kraj.**

Zemní práce (násypy, úpravy podloží pod násypy atd.) musí odpovídat ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin a TKP kap.4 zemní práce.

8. KONSTRUKCE VOZOVKY

Konstrukce nástupišť:

Betonová dlažba (zámková) ČSN 73 6131	DL I		60 mm
Lože z drceného kameniva ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	L		40 mm
Štěrkodrt' fr. 0-32 tř. B ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	ŠD _B	0/32 G _N	min. 150 mm

Konstrukce celkem **min. 250 mm**

Minimální požadovaný modul přetvárnosti na pláni $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$.

Konstrukce smíšené stezky pro pěší a cyklisty:

Betonová dlažba (bez zkosených hran červené barvy) ČSN 73 6131	DL I		60 mm
Lože z drceného kameniva ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	L		40 mm
Štěrkodrt' fr. 0-32 tř. B ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	ŠD _B	0/32 G _N	min. 150 mm

Konstrukce celkem **min. 250 mm**

Minimální požadovaný modul přetvárnosti na pláni $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$.

Konstrukce chodníku:

Betonová dlažba (zámková) ČSN 73 6131	DL I		60 mm
Lože z drceného kameniva ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	L		40 mm
Štěrkodrt' fr. 0-32 tř. B ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	ŠD _B	0/32 G _N	min. 150 mm

Konstrukce celkem **min. 250 mm**

Minimální požadovaný modul přetvárnosti na pláni $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$.

V místech, kde se upravuje nebo stavba navazuje na stávající chodník s asfaltovým povrchem, je navržena následující skladba chodníku:

Konstrukce chodníku pro úpravy stáv. asf. chodníku:

Asfaltový beton jemnozrnný ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	ACO 8 CH		40 mm
Spojovací postřík asf. emulzí ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	PS-E		0,25 kg/m ²
Recyklovaný materiál ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	R-mat		60 mm
Štěrkodrt' fr. 0-32 tř. B ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	ŠD _B	0/32 G _N	min. 150 mm

Konstrukce celkem **min. 250 mm**

Minimální požadovaný modul přetvárnosti na pláni $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$.

Celková plocha stavby

Plocha asfaltového krytu	403 m ²
Plocha krytu smíšené stezky pro pěší a cyklisty	314 m ²
Plocha betonového krytu (zámková dlažba)	1278 m ²

Výměry jsou napočítány včetně hmatových úprav.

9. ÚDAJE O PODZEMNÍ VODĚ, POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

Povrchové odvodnění zpevněných ploch je zajištěno jejich podélným a především příčným sklonem. U autobusových nástupišť je voda svedena do zastávkových zálivů a u chodníků buď do okolního terénu nebo na přilehlou komunikaci. Odtud je povrchová voda odvedena do uličních vpustí resp. šterbinových žlabů a následně do dešťové kanalizace (SO 301).

Odvedení vody z konstrukční pláně je zajištěno jejím příčným sklonem min. 3 %. Následně je voda odvedena pomocí podélných drenáží DN 150, které jsou navrženy po celé délce rekonstrukce silnice II/605, do uličních vpustí a dešťové kanalizace (SO 301).

Podzemní voda dle inženýrsko-geologického průzkumu by stavbou neměla být zastižena.

10. STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Vrchní i podzemní vedení je zakresleno do polohopisného a výškopisného podkladu (situace).

V rámci zpracování PDPS byly vyhledány inženýrské sítě v rozsahu stavby. Dotčené inženýrské sítě jsou buď přeloženy, ochráněny nebo zrušeny. Tyto inženýrské sítě jsou informativně zakresleny. Před zahájením stavebních prací musí být všechny podzemní inženýrské sítě v zájmovém území vytýčeny za přítomnosti správců jednotlivých podzemních zařízení, příp. provedeny ručně kopané sondy pro ověření přesné polohy inženýrských sítí.

Veškeré souběhy a křížení budou prováděny dle ČSN 73 6005 a dle požadavků jednotlivých správců zařízení. Při souběhu (křížení) s kabely VO, NN nesmí dojít k poškození nebo narušení těchto kabelových tras. Veškeré stavební práce prováděné v blízkosti těchto kabelů musí být prováděny ručně bez použití mechanizace. U nadzemních částí nesmí dojít k narušení stability podpěrných bodů a nesmí být použita mechanizace vyšší než 3 m. Pod vzdušným vedením nesmí být prováděna skládka materiálu nebo vytěžené zeminy.

Veškeré zemní práce budou probíhat za takových opatření, aby nedošlo k poškození stávajících podzemních i nadzemních inženýrských sítí.

11. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

S výstavbou stavebního objektu 112 souvisejí tyto následující stavební objekty:

- SO 001 Příprava staveniště pro silnice Středočeského kraje
- SO 101 Rekonstrukce silnice II/605
- SO 113 Okružní křižovatka s ul. Košťálkovou
- SO 159.1 Autobusové a odstavné zálivy - k. ú. Beroun
- SO 160.1 Vjezdy na pozemky k. ú. Beroun
- SO 161 Dopravní značení
- SO 162 Dopravně inženýrské opatření
- SO 181 Opravy stávajících komunikací
- SO 301 Kanalizace dešťová – II/605 km 0,000 – 1,440
- SO 311 Úpravy vodovodů - II/605

- SO 424 Přeložka stáv. veřejného osvětlení k. ú. Beroun (Středočeský kraj)
SO 801 Vegetační úpravy – Středočeský kraj

12. POSTUP VÝSTAVBY

Popis postupu výstavby tohoto objektu je proveden v *SO 162 Dopravně inženýrské opatření* a v příloze dokumentace *E Zásady organizace výstavby*, kde je uveden i předběžný harmonogram stavebních prací od 11/2016 do 11/2017. Tento harmonogram bude konkretizován harmonogramem zhotovitele stavby na základě výběrového řízení.

13. VYBAVENÍ KOMUNIKACE

Chodníky budou lemovány betonovými záhonovými obrubami, které budou na jedné straně kvůli odvodnění zapuštěné, na druhé straně bude zvýšená obruba 6 cm nad zpevněním chodníku.

Chodníky v místech přechodu pro chodce budou mít snížený obrubník na výškový rozdíl 20 mm oproti vozovce a budou opatřeny signálními a varovnými pásy. Varovné pásy (v šířce 400 mm) a signální pásy (v šířce 800 mm) budou mít výrazně odlišnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí; budou vnímatelné slepeckou holí a nášlapem při dodržení barevného kontrastu vůči okolí.

Za bezbariérovým obrubníkem podél komunikace je na ploše nástupiště navržen hmatný pás pro nevidomé. Bude proveden v šířce 0,3 m. Nástupiště autobusových zastávek je vybaveno signálním pásem šířky 0,8 m.

Návrh hmatových a bezbariérových úprav se řídí dle vyhl. č. 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

14. NÁVAZNOST NA KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM

Stavební objekt 158.1 přímo souvisí s objektem SO 159.1 - Autobusové a odstavné zálivy – k.ú. Beroun, kde řeší rekonstrukci nástupišť těchto autobusových zastávek a jejich napojení na přilehlé stávající chodníky.

15. HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Úprava nástupišť a chodníků nijak zásadně nemění stávající krajinný ráz. U nástupišť se jedná především o jejich rekonstrukce, včetně bezbariérových úprav.

16. BEZPEČNOST PROVOZU, DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Bezpečnost provozu je zajištěna celkovým prostorovým řešením tohoto SO. Technické řešení je v souladu s ČSN, TP a TKP.

Po dokončení rekonstrukce silnice bude osazeno svislé a vodorovné dopravní značení v souladu s TP 65. Dopravní značení bylo projednáno s odborem dopravy města Berouna a Policií ČR DI v Berouně.

17. BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby a dodržovat schválené technologické postupy pro jednotlivé stavební práce.

Pro zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví při přípravě a provádění stavebních a montážních prací a používání technických zařízení je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů, zejména pak:

Zákony

- 1) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, HLAVA II PÉČE O ŽIVOTNÍ A PRACOVNÍ PODMÍNKY, Díl 6, 7 a 8
- 2) Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- 3) Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v platném znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

Základní prováděcí právní předpis k zákonu č. 309/2006 Sb.

- 4) Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění NV č. 136/2016 Sb., včetně příloh č. 1 - 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a včetně citovaných zvláštních právních předpisů v platném aktuálním znění, zahrnujících mimo jiné:
 - požadavky na zajištění staveniště
 - požadavky na používání a obsluhu strojů a náradí na staveništi
 - skladování a manipulace s materiálem
 - zemní a výkopové práce
 - betonářské, železářské a zednické práce
 - montážní a bourací práce
 - svařování a nahřívání živců
 - práce a činnosti se zvýšeným rizikem ohrožení života nebo poškození zdraví

Ostatní právní předpisy k bezpečnosti a k ochraně zdraví při výstavbě

dále je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, které nejsou citovány v předchozím NV č. 591/2006 Sb. a které byly od jeho vydání aktualizovány:

- 5) Nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
- 6) Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- 7) Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, ve znění NV č. 170/2014 Sb.
- 8) Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- 9) Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů

10) Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

18. OCHRANA PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ

Stavební objekt 158.1 nebude vystaven zvýšeným vlivům agresivního prostředí. Agresivní vlivy budou spíše způsobeny zimní údržbou při používání chemickými posypovými látkami. Proto je u všech betonových konstrukcí předepsán požadavek na odolnost proti těmto vlivům. Povrchovou úpravou budou chráněny také konstrukce kovové.

19. VYTÝČENÍ

Poloha objektu v území je dána v souřadnicích JTSK a výškách Balt po vyrovnání Bpv.

20. OSTATNÍ

Všechny stavební práce, výrobky a zařízení, používané při realizaci stavebního objektu, musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s českými technickými normami, technicko kvalitativními podmínkami.

V Praze, září 2016

Ing. Lenka Horálková