

Výškový systém: Bpv  
Souřadnicový systém: S-JTSK

## SO 159.1 Autobusové a odstavné zálivy – k. ú. Beroun – 2. část

Objednatel:



Středočeský kraj  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5

Zhotovitel PDPS:

**Novák Partner**

**NOVÁK & PARTNER, s.r.o.**

V Olšinách 2300/75  
100 00 Praha 10

HIP:

Ing. Martin Máša

<b>Novák Partner</b>	Vypracoval	Ing. Martin Máša	<i>Máša</i>	Zak. číslo	18-NO-02-002
	Zodp. projektant	Ing. Martin Máša	<i>Máša</i>	Datum	03/2019
	Tech. kontrola	Ing. Jan Vorel	<i>Vorel</i>	Stupeň	PDPS
	Akce			Počet formátů	
	II/605 a III/2365 Beroun, rekonstrukce silnic			Měřítko	
<b>Zhotovitel:</b> NOVÁK & PARTNER, s.r.o. V Olšinách 2300/75 100 00 Praha 10	Příloha  TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. přílohy	Paré
				1	

## OBSAH:

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

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU**

### **1.1 Označení stavby a objektu**

Název stavby:	<b>II/605 a III/2365 Beroun, rekonstrukce silnic</b>
Objekt:	SO 159.1 – Autobusové a odstavné zálivy – k. ú. Beroun – 2. část
Místo stavby SO:	Středočeský kraj město Králův Dvůr
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: (autobusové zálivy)	Město Beroun Husovo náměstí 68, 266 43 Beroun - Centrum IČO: 00 233 129
1.2.3 Následný správce SO (autobusové zálivy)	Technické služby Beroun, s.r.o. Viničná 910, 266 70 Beroun IČO: 27 132 340
1.2.4 Následný vlastník SO: (odstavné zálivy)	Středočeský kraj Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČO: 70 891 095
1.2.5 Následný správce SO: (odstavné zálivy)	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČO: 70 890 749

### **1.3 Zhotovitel SO**

1.3.1 Název, adresa, IČ:	NOVÁK & PARTNER, s.r.o. V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10 IČ 485 859 55, DIČ CZ 485 859 55
Projektant:	Ing. Martin Máša
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Máša, Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

### **1.4 Stupeň PD**

PDPS

## 2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Stavební objekt SO 159.1 řeší rekonstrukci autobusových zálivů a výstavbu odstavných zálivů podél silnice II/605 (ulice Plzeňská) v katastrálním území města Beroun.

Začátek 2. úseku rekonstrukce silnice II/605 je navržen cca 70 m před křižovatkou ulic Plzeňská a Košťálkova 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.

V řešeném úseku se na silnici II/605 na k.ú. Beroun nachází celkem 2 autobusové zastávky, 1 v každém směru (Lidl). Odstavné zálivy v řešeném úseku na k. ú. Beroun nejsou navrženy.

Celková délka autobusových zálivů na silnici II/605 pro SO 159.1 je 50 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

Autobusové zastávky svým počtem i umístěním ctí jejich původní stav, byla navržena jedna nová zastávka u OD Lidl vlevo ve směru staničení (ve směru do Prahy). V rámci

rekonstrukce byly upraveny šířky zálivů, které jsou nyní shodně 3,0 m a byly optimalizovány jejich délky, včetně vjezdových a výjezdových klínů. Jednotlivé zastávky jsou umístěny v km SO 101:

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.*

## 5. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Výškové řešení zálivů je odvozeno od nivelety rekonstrukce silnice II/605 a stávajícího stavu vozovek, chodníků a okolního terénu.

## 6. PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Celková šířka autobusového zálivu je 3,00 m a je vymezena z jedné strany vnější hranou vodicího proužku na hlavní komunikaci a ze strany druhé nástupní hranou bezbariérového zastávkového obrubníku s výškou nástupní hrany 16 cm nad vozovkou zálivu.

Příčný sklon zastávkových zálivů je navržen jednostranný 2,5 %. Zálivy vpravo ve směru staničení mají opačný sklon než přilehlá polovina vozovky hlavní trasy a tvoří úžlabí. Zálivy vlevo ve směru staničení jsou skloněny shodně s vozovkou hlavní trasy.

Příčný sklon konstrukční pláň je minimálně 3 % ve stejném směru sklonu jako sklon pláň hlavní trasy rekonstrukce II/605.

## 7. ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce v rámci tohoto stavebního objektu nepředstavují velké objemy prací. Jedná se především o vyfrézování konstrukce a o odstranění stávající konstrukce vozovky v místech, kde je neúnosné podloží, a dotěžení na úroveň projektované pláň, položení nových drenáží.

V místech, kde dojde k výměně stávající vozovky z důvodu neúnosného podloží, bude aktivní zóna provedena provedena z podmíněčně vhodného až vhodného nenamrzavého materiálu v tloušťce 0,5 m. Zejména na levé straně stávající silnice II/605 budou prováděny v nevhodných zeminách. V případech, kdy se zálivy nacházejí víceméně v místech stávajících zálivů, lze předpokládat, že podloží bude tvořeno z min. podmíněčně vhodných zemin.

V aktivní zóně nesmí být použita zemina s maximální objemovou hmotností (suché zeminy) nižší než  $1600 \text{ kg/m}^3$  pokud nedojde k jejímu zlepšení (např. hydraulickým pojivem). Požadovaná míra zhutnění vrstvy aktivní zóny je dle objemové hmotnosti D 100 % PS, míra zhutnění dle relativní ulehlosti:  $I_D = 0,90$  (písčité zeminy) 0,85 (šterkovité zeminy).

Minimální požadovaný modul přetvárnosti na pláni  $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ .

Dosypávky krajnic budou provedeny zhutněnou zeminou min. podmíněčně vhodnou dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa PK, hutnění 100 % PS.

Ohumusování svahů zemního tělesa, jak ve svahu, tak i v rovině bude provedeno v tloušťce 0,15 m. Trávník bude založen ručním osemem. 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 vozovky autobusového zálivu:

Asf. kob. mastix. modifikovaný s posypem předobaleným kamenivem ČSN EN 13108-5, ČSN 73 6121	SMA 11 S	PMB 45/80-60	40 mm 1,5 kg/m <sup>2</sup>
Spojovací postřík mod. asf. emulzí ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	PS-CP	C 60 BP5	0,35 kg/m <sup>2</sup>
Asfaltobetonový beton s prolitím cementovou maltou ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6127-3	ACB 22		80 mm
Spojovací postřík asf. emulzí ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	PS-C	C 60 B5	0,35 kg/m <sup>2</sup>
Směs s vysokým modulem tuhosti TP 151	VMT 22	30/45	120 mm
Infiltrační postřík ČSN EN 13808, ČSN 73 6129	PI-C	C 60 BP5	0,70 kg/m <sup>2</sup>
Vrstva ze směsi stmelené cementem ČSN EN 14227-1, ČSN 73 6124-1	SC 0/32	C8/10	180 mm
Štěrkodrt' ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	ŠD <sub>A</sub>	0/63 G <sub>E</sub>	min. 230 mm

**Konstrukce vozovky celkem**

**min. 650 mm**

Minimální požadovaný modul přetvárnosti na pláni  $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ .

Konstrukční vrstva vozovky ze směsi s vysokým modulem tuhosti VMT 22 bude provedena ve dvou vrstvách, viz. TP 151.

Nástupní hranu zastávky tvoří bezbariérový zastávkový obrubník s výškou nástupní hrany 16 cm nad vozovkou zálivu.

Před pokládkou asfaltových vrstev je nutné, z důvodu kvalitního propojení, provedení silného spojovacího nátěru 1,5 kg/m<sup>2</sup> na bočních spárách mezi jednotlivými asfaltovými vrstvami a stávající asfaltovou vozovkou.

Povrch nezpevněné krajnice bude opatřen vrstvou tl. 0,15 m z asfaltového recyklátu. Příčný sklon nezpevněné krajnice v násypu 8% vně od vozovky.

### Celková plocha stavby

Plocha krytu autobusových zálivů

221 m<sup>2</sup>

## 9. ÚDAJE O PODZEMNÍ VODĚ, POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

Povrchové odvodnění zpevněných ploch je zajištěno jejich podélným a především příčným sklonem k obrubníkům podél komunikace nebo do úžlabí mezi vozovkou hlavní

komunikace a zálivem. 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.

V případě zaplavení prostoru výkopu srážkovou vodou bude provedeno její odčerpání. V soupisu prací je pro tento případ uvedena položka s kódem 11510120. Položka bude na stavbě čerpána dle skutečnosti.

## 10. STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Vrchní i podzemní vedení inženýrských sítí je zakresleno v příloze č. 2 - Situace tohoto SO.

V rámci zpracování PDPS byly vyhledány inženýrské sítě v rozsahu stavby. Dotčené inženýrské sítě jsou buď přeloženy, ochráněny nebo ponechány.

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

V dokumentaci PDPS jsou inženýrské sítě 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.

## 11. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

S výstavbou stavebního objektu 159.1 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 158.1 Úprava chodníků a nástupišť autobusových zastávek - k. ú. Beroun
- SO 159.1 Autobusové a odstavné zálivy - k. ú. Beroun
- SO 161 Dopravní značení
- SO 162 Dopravně inženýrské opatření
- 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 03/2020 do 05/2021. Tento harmonogram bude konkretizován harmonogramem zhotovitele stavby na základě výběrového řízení.

## 13. VYBAVENÍ KOMUNIKACE

Komunikace bude vybavena svislým a vodorovným dopravním značením, které je součástí SO 161 Dopravní značení.

## 14. NÁVAZNOST NA KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM

Stavební objekt 159.1 přímo souvisí s objektem *SO 101 Rekonstrukce silnice II/605*, který zajišťuje dopravně obslužnou funkci ve městě Beroun a dále navazuje na komunikaci vyšší třídy (dálnice D5, EXIT 18 a EXIT 22).

## 15. HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Rekonstrukce silnice II/605 včetně zálivů nijak zásadně nemění stávající krajinný ráz.

U autobusových zálivů se jedná o jejich rekonstrukce a odstavné zálivy jsou navrženy tak, aby nezvětšovaly uliční prostor.

Žádná ze složek životního prostředí nebude při rekonstrukci silnice významně dotčena, protože se bude jednat buď o zásahy s ohledem na rozsah změn proti stávajícímu stavu nepatrné, nebo o zásahy časově omezené (hluk a emise ze stavebních strojů).

## 16. BEZPEČNOST PROVOZU, DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Bezpečnost provozu je zajištěna celkovým prostorovým řešením.

Po dokončení zálivů 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 159.1 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, březen 2019

Ing. Martin Máša