

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

SO 312 Přeložky a úpravy vodovodů - III/2365

Objednatel:



Středočeský kraj
Zborovská 11
150 21 Praha 5

Zhotovitel PDPS:

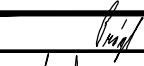


Novák Partner

NOVÁK & PARTNER, s.r.o.

V Olšinách 2300/75
100 00 Praha 10

HIP:

Ing. Martin Máša

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

OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNICKÁ ZPRÁVA INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

1.	POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	2
2.	POŽADAVKY NA VYBAVENÍ.....	4
3.	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	4
4.	VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY	4
5.	ÚDAJE O HYDROTECHNICKÝCH VÝPOČTECH	4
6.	POŽADAVKY NA ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGÍCH, DOPRAVĚ	4
7.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ	5
8.	ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	6
9.	DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE	6

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Název stavby: II/605 a III/2365 Beroun, rekonstrukce silnic

Objekt: SO 312 Přeložky a úpravy vodovodů – III/2365

Místo stavby: Středočeský kraj – Beroun, Králův Dvůr

Kraj: Středočeský

Katastrální území: Zahořany u Berouna (789 844)
Králův Dvůr (672 947)

Objednatel: Středočeský kraj
Zborovská 11, 150 21 Praha 5
IČ: 70890749

Projektant: VALBEK spol. s.r.o.
středisko Ústí nad Labem
Děčínská 717/21
400 03 Ústí nad Labem
tel. 475 531 077, 475 534 112
IČ: 48266230, DIČ: CZ48266230

Stupeň PD : PDPS

SO 312 Přeložky a úpravy vodovodů – III/2365

V Jungmannově ulici (silnice III/2365) je veden stávající vodovod z PVC DN 100 (km 0,0-0,620) včetně přípojek k jednotlivým objektům. V souvislosti s rekonstrukcí komunikace a rozšířením kanalizačního systému dochází k lokálnímu narušení vodovodního řadu a stávajících domovních přípojek.

Z tohoto důvodu je navržena lokální přeložka tohoto stávajícího vodovodu PVC DN 100 a přepojení stávajících domovních přípojek. Tento stavební objekt je rozdělen na řad P1, řad P2 a řad P3.

Řad P1

Tento řad řeší úsek překládaného vodovodního potrubí v km 0,100 – 0,280 navrhované komunikace SO 102. Trasa vodovodu vede chodníkem a následně jde kolmo přes navrhovanou komunikaci SO 102. Dále trasa vodovodu vede souběžně s navrhovaným plynovodem STL od VA4 km 0,04241 – VA12 0,17169 ve volném terénu podél upravované komunikace SO 102. V km 0,08478 se nachází podzemní hydrant H1 – vzdušník. V km 0,10149 se nachází podzemní hydrant H2 – kalník. Na konci řadu v km 0,18205 se nachází podzemní hydrant H3 - vzdušník.

Podélný sklon navrhovaného vod. řadu se pohybuje v rozmezí 3,4 – 34,5 ‰.

Rozsah objektu: potrubí d_n 110, PE SDR 11 182,05 m
podzemní hydrant, DN 80 3 ks

Řad P2

Tento řad řeší úsek překládaného vodovodního potrubí napojením na Řad P1 v km 0,150 navrhované komunikace SO 102. Trasa řadu vede v blízkosti navrhované okružní křižovatky SO 112. Na konci řadu v km 0,03572 se nachází podzemní hydrant H4 - vzdušník.

Podélný sklon navrhovaného vod. řadu je 50,0 ‰.

Rozsah objektu: potrubí d_n 110, PE SDR 11 35,72 m
podzemní hydrant, DN 80 1 ks

Řad P3

Tento řad řeší úsek překládaného vodovodního potrubí v km 0,350 – 0,560 navrhované komunikace SO 102. Trasa vodovodu vede téměř v celé délce chodníkem SO 157. V ZÚ 0,00000 – VC6 0,07528 vede vodovod v souběhu s navrhovaným plynovodem STL. V ZÚ km 0,00000 se nachází podzemní hydrant H7 – kalník. V km 0,07240 se nachází podzemní hydrant H6. V km 0,20836 se nachází podzemní hydrant H3 - vzdušník.

Podélný sklon navrhovaného vod. řadu se pohybuje v rozmezí 14,0 – 18,9 ‰.

Rozsah objektu: potrubí d_n 110, PE SDR 11 211,41 m
podzemní hydrant, DN 80 3 ks

Přepojované domovní přípojky budou napojeny na potrubí navrhovaného vodovodního řadu pomocí navrtávacích pasů, navrtávání bude prováděno pod tlakem. K některým objektům byl předán či zjištěn dostatek podkladů, u některých objektů bude nutno během výstavby provést ověření stávajícího stavu přípojek. Případné přípojky nezjištěné průzkumem nebo ověřením z pasportů jejich správcem, budou rovněž přepojeny na navrhované vodovodní řady.

Celková délka přípojek je 21,8 m. Materiál přípojek je potrubí d_n 100, PE SDR 11.

2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Nejsou žádné speciální požadavky na vybavení.

3. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení stavebního objektu na stávající technickou infrastrukturu je popsáno v části 1. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení.

Křížení a souběhy se stávajícími a navrženými podzemními vedeními jsou vyznačeny v situacích a v podélných profilech. Při kříženích a souběžích musí být dodržena jednotlivá ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005.

Stávající podzemní zařízení byla zjišťována v rámci celé akce, nebyla tedy zjišťována ani ověřována v rámci tohoto objektu.

Upozorňujeme na nutnost vytyčení podzemních zařízení před započítím stavby jednotlivými správci podzemních zařízení.

4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. Prováděcí firma zabezpečí techniku proti úkapům olejů a ropných látek.

K ovlivnění povrchové a podzemní vody při běžném provozu nedojde, stavba neprodukuje škodliviny. Havarijní stavy budou řešeny v souladu s platnou legislativou.

5. ÚDAJE O HYDROTECHNICKÝCH VÝPOČTECH

Hydrotechnické výpočty jsou uloženy u projektanta na vyžádání.

6. ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/02, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do stavby bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Stavba musí být dále v souladu s vyhl. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů. V případě liniové stavby se jedná hlavně o dodržení §6 *Připojení staveb na síť technického vybavení*, §9 *Mechanická odolnost a stabilita*, §15 *Bezpečnost při provádění a užívání staveb*, §17 *Odstraňování staveb*, §18 *Zakládání staveb*.

MATERIÁL:

- potrubí vodovodního řadu: **PE D_n 110 SDR 11, PN 16**
pozn. d_n = vnější průměr trubky
- potrubí přípojek: **PE D_n 100 SDR 11, PN 16**
- armatury: navrženy z **tvárné litiny, PN 16**, budou opatřeny teleskopickými zemními soupravami a uličními poklopy
- napojení na stávající vodovod: např. pomocí tvarovek WAGA MULTI/JOINT

7. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Hloubení rýh bude prováděno se svislými stěnami. Svislý výkop je nutné pažit dle TKP 4 (doporučení projektanta - pažení od hloubky rýhy 1,2 m). Minimální šířka rýhy musí odpovídat ČSN EN 1610, čl. 6.2.2.

Po provedení výkopu se upraví dno rýhy, které musí tvořit rostlá neporušená zemina nebo zemina zhutněná na min. 95% PS. Úprava dna rýhy znamená jeho urovnání, zhutnění, upravení do požadovaného sklonu a odstranění vyčnívajících kamenů. Zhotovitel stavby pak požádá správce stavby o její odsouhlasení.

Potrubí bude uloženo na 100 mm podsyp ze štěrkopísku max. zrna 4 mm a minimálně 300 mm nad vrchol potrubí bude obsypáno stejným materiálem. Materiál pro obsyp se rovnoměrně rozprostře po obou stranách trouby po vrstvách 100-150 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby na míru zhutnění min. 90% PS a ulehlost Id min. 0,67. Vrstvy obsypu nad troubou se smí zhutňovat jen po stranách trouby. Zásyp se zhutňuje průběžně po vrstvách max. 200 mm. Míra zhutnění je předepsána do výšky 300 mm nad vrchol dříků trub a to na min. 80% PS.

Nad vodovodním potrubím materiálu PE, bude uložen vodič CYKY o profilu 6 mm² (zhotovitel při předání stavby prokáže protokolárně celistvost a funkčnost tohoto

vyhledávacího vodiče). Výstražná folie s nápisem „VODA“ bude umístěna nad všemi vodovodními řady.

Vhodnost zvoleného způsobu uložení bude prověřena dle konkrétních požadavků zvolených výrobců potrubí.

Stavební jámy (platí pro všechny objekty): Je třeba dbát, aby vlivem zemních prací nedošlo k porušení základové spáry. V místech, kde bude v základové spáře zastiženo skalní masív, provede se buďto vytěžení nebo se přizpůsobí tvar základů. Základová spára bude převzata zástupcem investora.

Výkopový materiál: Výkopový materiál se uskladní v prostoru staveniště pro pozdější zásypy podle pokynů objednatele pro provedení stavby. Nevhodný materiál odstraní zhotovitel.

Zásyp stavebních jam: Zásyp stavebních jam se provede vhodnou zeminou z výkopů.

Zásypy za objekty: Zásypy za rubem konstrukce se provedou vhodnou nenamrzavou zeminou hutněnou po vrstvách á 30 cm na $I_d=0,8$.

Tento stavební objekt musí být prováděn v součinnosti s ostatními stavebními objekty.

Po skončení výstavby bude vodovodní potrubí propláchnuto a vydezinfikováno, bude provedena tlaková zkouška minimálně na 1,5 násobek provozního tlaku a bude proveden rozbor vody dle platné legislativy. Lomové body a armatury budou označeny tabulkami na sloupcích či domech.

Vytýčení objektu bude provedeno v souřadnicích JTSK a výškách Bpv.

8. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Netýká se stavby tohoto objektu.

9. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Po uvedení do provozu nebude mít tato stavba negativní vliv na životní prostředí, neprodukuje žádné odpady ani škodliviny.

Při provádění všech stavebních prací je třeba se řídit platnými výnosy, předpisy a vyhláškami a je nutno dodržovat platné normy.

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v

okolí stavby. Stavebník je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň.

Pokud na stavbě plní úkoly pracovníci dvou a více zaměstnavatelů, jsou tito povinni se mimo jiné řídit ustanoveními § 101 zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce), vč. vzájemné koordinace provádění opatření bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců a postupů k jejich zajištění. Zaměstnavatelé, zajišťující práci na staveništi, jsou povinni dodržovat ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., a to ve vzájemné součinnosti dle § 3. Zadavatel je povinen jim, mimo jiné, určit potřebný počet koordinátorů dle § 14 a oznámit zahájení prací oblastnímu inspektorátu bezpečnosti práce dle § 15.

Zhotovitel stavby je povinen seznámit prokazatelně všechny pracovníky s platnými bezpečnostními předpisy a to nejméně v rozsahu potřebném pro výkon jejich funkce a musí zařídit, aby tyto předpisy byly pracovníkům přístupny k nahlédnutí.

Dále je zhotovitel povinen zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků. Zejména se jedná o práce betonářské, železářské, vazačské, zemní práce, tesařské, obsluhu stavebních mechanismů, montážní práce, práce s plamenem a elektrickým proudem.

Při provádění je třeba dbát na řádné pažení výkopů a opatrné provádění výkopů zvláště v ochranných pásmech nadzemních a podzemních vedení a dbát pokynů správců těchto zařízení. Dále je nutno zabezpečit veškeré výkopy proti pádu osob pomocí zábradlí a osvětlení. V místech silničního provozu musí pracovníci zhotovitele stavby nosit oranžové vesty a silniční provoz musí být omezen příslušným dopravním značením. Způsob zajištění staveniště předepisuje příloha č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., minimální požadavky při provozu a používání strojů a nářadí příloha 2 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a požadavky na organizaci práce a pracovní postupy příloha č. 3 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (zejména články II až VIII, které se zabývají zemními pracemi).

Stavební práce v blízkosti inženýrských sítí budou prováděny v souladu s pokyny jejich správců a se zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Upozorňujeme na povinnost zhotovitele provést průzkum překážek nadzemních, povrchových a podzemních a jejich vyznačení včetně hloubky. Na základě výsledků průzkumu se stanoví rozsah kolize a opatření pro zajištění těchto sítí.

Projektant upozorňuje, že všechny práce při výstavbě musí být v souladu s:

S bezpečnostními a hygienickými předpisy

- Zákon č. 309/2006 Sb. 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 (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.
- Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly, ve znění vyhlášky č. 187/2005 Sb. a č. 293/2006 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů a novela tohoto zákona č. 392/2005 Sb., kterým se mění zákon 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 115/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce, v platném znění.
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.
- Vyhláška č. 38/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmy ve znění pozdějších předpisů.

Související právní předpisy

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění.
- Novela vodního zákona č. 150/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění zákona č. 123/1998 Sb. a zákona č. 100/2001 Sb.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, (zákon o posuzování vlivů na ŽP), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění zákona č. 167/2012 Sb.
- Vyhláška MZe č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.,



- Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání v energetice (energetický zákon), ve znění zákona č. 151/2002 Sb., zákona č. 262/2002 Sb., zákona č. 309/2002 Sb., zákona č. 278/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 670/2004 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.

Práce musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace a musí být pod odborným dozorem, zejména zaměřeným na sledování geologických poměrů při výkopových pracích.

Dále je nutno při všech pracovních technologiích dodržovat všechny technologické podmínky vydané dodavatelskou organizací a řídit se jimi.

Zhotovitel stavby zpracuje technologické postupy provádění, které mimo vlastní technologie prací budou obsahovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jakož i hygienická opatření.

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci během provozu odpovídá zhotovitel stavby.

VÝKOPOVÉ A ZEMNÍ PRÁCE

Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníka pozemků, s požadavky **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přílohy 3, kapitol II až VIII** a s požadavky **ČSN EN 1610**.

Veškeré zemní práce v blízkosti stávajících podzemních vedení musí být prováděny v souladu s vyjádřeními jejich správců.

V souladu s ČSN EN 1610 a s NV č. 591/2006 Sb. mají být veškeré výkopy hlubší než 1,3 m paženy tak, aby nedošlo k ohrožení pracovníků ve výkopech. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány min. do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu.

Výkopy ve vozovkách budou prováděny dle požadavků ČSN EN 1610, ČSN 73 3050 a zejména TP 146 *Povolování a provádění výkopů a rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací*.

OSTATNÍ PRÁCE NA STAVENIŠTI

Veškeré další činnosti musí být prováděny v souladu s požadavky nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Ústí nad Labem, Květen 2016

Tomáš Prágl