

Investor:

Obec Senohraby

PŘÍČNÁ 61, 251 66 SENOHRABY



Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

ETAPA 1

Číslo zakázky:	24 286 00	HIP:	Ing. Pavel HRDINA	
		736662206, phr@pontex.cz	<i>[Signature]</i>	
Schválil:	Ing. Petr SOUČEK	Zodp. projektant:	Ing. Pavel HRDINA	
	<i>[Signature]</i>	736662206, phr@pontex.cz	<i>[Signature]</i>	
Tech. kontrola:	Martin TESLEVIČ	Vypracoval:	Ing. Jan ŠÁTEK	
727840872, mte@pontex.cz	<i>[Signature]</i>	727976919, jsa@pontex.cz	<i>[Signature]</i>	

Objednatel:	Obec Senohraby	Obec:	Senohraby	Kraj:	Středočeský
Akce:	III/6031 SENOHRABY, PRŮTAH D.1 STAVEBNÍ ČÁST SO 301 – OBNOVENÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE TECHNICKÁ ZPRÁVA			Datum	Stupeň
Část:				11/2024	PDPS
Objekt:				Souprava	Č. přílohy
Příloha:					1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

a) Základní identifikační údaje	2
b) Popis charakteristik objektu	2
b.1) Použité podklady	2
b.2) Související stavební objekty	3
c) Zdůvodnění funkčního a technického řešení – včetně provozních údajů a instalovaných výkonů	3
c.1) Koncepce řešení	3
c.2) Technické řešení	3
c.3) Výškové řešení	4
c.4) Materiálové řešení	4
c.4.1) Stoka	4
c.4.2) Přípojky	4
c.4.3) Šachty	5
c.4.4) Uliční vpusti	5
c.4.5) Horská vpust	5
d) Popis napojení na dosavadní síť nebo recipient	5
e) Úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana	6
f) Zvláštní požadavky na postup stavebních prací, na provoz a údržbu	6
g) Charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví pro práci a provozu stavebních zařízení během výstavby	7
h) Popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludným proudům	8

a) Základní identifikační údaje

<i>Stavba:</i>	III/6031 Senohraby, průtah
<i>Číslo objektu:</i>	SO 301
<i>Název objektu:</i>	Obnovení dešťové kanalizace
<i>Katastrální obec:</i>	Senohraby
<i>Kraj:</i>	Středočeský
<i>Objednatel:</i>	Obec Senohraby Příčná 61, Senohraby, 251 66
<i>Investor:</i>	Obec Senohraby
<i>Uvažovaný správce:</i>	Obec Senohraby
<i>Projektant stavby:</i>	PONTEX spol. s r.o., IČO 40763439, DIČ CZ40763439, Bezová 1/1658 147 00 Praha 4,
<i>HIP:</i>	Ing. Pavel Hrdina, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, č. autorizace 0012819
<i>Zodpovědný projektant:</i>	Ing. Marie Matějková, autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby a městské inženýrství č. autorizace 0003955

b) Popis charakteristik objektu

Charakter stavby:	Dešťová oddílná kanalizace
Rozsah odváděných srážkových vod:	Silnice III/6031, podélné chodníky, střechy
Délka objektu:	Stoka A 187,21 m Stoka B 90,42 m Stoka C 523,05 m

Obsahem SO 301 je obnovení původní dešťové kanalizace podél průjezdního úseku silnice III/6031 obcí Senohraby.

Součástí tohoto SO jsou 3 stoky A, B, a C v celkové délce 831,96m, na kterých navrženo celkem 40 šachet. Uliční vpusti jsou součástí SO řady 100, horská vpust a přípojky jsou součástí tohoto SO.

b.1) Použité podklady

- Katastrální mapa převedená do digitálního prostředí.
- Geodetické zaměření silnice v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému BpV
- Kamerové prohlídky
- Zákres stávající kanalizace do mapového podkladu
- Průzkum inženýrských sítí
- Místní šetření a fotodokumentace

b.2)Související stavební objekty

SO 101 – Silnice III/6031 úsek I/3 – most ev.č. 6031-5

SO 131 – Stavební úprava přechodů pro chodce

SO 180.1 – Přechodné dopravní značení (SO 101)

SO 190.1 – Trvalé dopravní značení (SO 101)

SO 201 – Most ev.č. 6031-5

SO 431 – Veřejné osvětlení

c) Zdůvodnění funkčního a technického řešení – včetně provozních údajů a instalovaných výkonů**c.1)Koncepce řešení**

Předmětem objektu je výměna vedení stávající kanalizace v jejím ochranném pásmu. V předstihu vlastník kanalizace provedl kamerové prohlídky stávající dešťové kanalizace, které zjistili její havarijní stav a nemožnost provést bezvýkopovou opravu kanalizace. Z toho vyplývá, že je nutné provést kompletní výměnu stoky výkopovou metodou.

Součástí tohoto objektu jsou tři stoky: stoka A, stoka B, a stoka C.

Dle předaného zakresu od vlastníka komunikace stoka A řeší odvodnění průjezdního úseku silnice III/6031 mezi křižovatkou s větví mimoúrovňové křižovatkou silnice I/3 a křižovatkou s ulicí Nad Stráněmi. Stoka slouží k odvedení srážkové vody z vozovky silnice III/6031 a přilehlého chodníku. Voda z vozovky a chodníku oteče příčným sklonem k obrubníku a podél něj do uličních vpustí. Odtok z uličních vpustí je zajištěn přípojkami do stoky. Je navrženo rovněž zachycení vody ze stávajícího příkopu větve mimoúrovňové křižovatkou horskou vpustí a součástí tohoto SO jsou přípojky k domům č. p. 327, 377, 320, 10 a 4. Výměna stoky A začíná ve stávající šachtě Š32 v ulici U Zvoničky, která bude rovněž obnovena.

Dle předaného zakresu od vlastníka komunikace stoka B řeší odvodnění průjezdního úseku silnice III/6031 mezi křižovatkou s ulicí Nad Stráněmi a restaurací U Andělů. Stoka slouží k odvedení srážkové vody z vozovky silnice III/6031 a přilehlého chodníku. Voda z vozovky a chodníku oteče příčným sklonem k obrubníku a podél něj do uličních vpustí. Odtok z uličních vpustí je zajištěn přípojkami do stoky. Součástí tohoto SO jsou přípojky k domům č. p. 26, 83, 42 a 19. Výměna stoky B začíná ve stávající šachtě Š27, která bude rovněž obnovena a voda z ní bude odtékat dále do ulic U Rybníčku.

Dle předaného zakresu od vlastníka komunikace stoka C řeší odvodnění průjezdního úseku silnice III/6031 mezi křižovatkou s ulicí U Zdravotního střediska a mostem přes železniční trať. Stoka slouží k odvedení srážkové vody z vozovky silnice III/6031 a přilehlého chodníku. Voda z vozovky a chodníku oteče příčným sklonem k obrubníku a podél něj do uličních vpustí. Odtok z uličních vpustí je zajištěn přípojkami do stoky. Součástí tohoto SO jsou přípojky k domům č. p. 270, 120, 86, 240, 432, 291, 255, 429, 100 a 169. Výměna stoky C začíná ve stávající šachtě Š1, která bude rovněž obnovena a voda z ní bude odtékat dále kanalizací směrem k drážnímu tělesu..

c.2)Technické řešení

Potrubí stok A (s výjimkou stoky mezi šachtami Š30 a Š31) a C je navrženo jednotně DN 500 v návaznosti na stávající stav. Potrubí stoky B s ohledem na odvodňované plochy je dimenzováno na DN 250. Dimenze přípojek (uliční vpusti i domovní) je zvolena DN 200 mm.

Šachty jsou rozmístěny ve všech lomech trasy, na zaústění přípojek, v místě napojení vedlejších stok. Také při změně sklonu nebo průměru potrubí je na tomto rozhraní umístěna šachta. Při rozmísťování šachet byla dodržena doporučená maximální vzdálenosti 50 m mezi sousedními šachtami.

c.3) Výškové řešení

Přesné výškové vedení stok je patrné v příloze č. 2.b) Podélný profil.

Navržené výškové řešení navazuje na stávající poměry. Při vedení stoky pod vozovkou je dodržováno minimální krytí 1,8 m. Mezi stávajícími inženýrskými sítěmi a novou dešťovou kanalizací jsou zajištěny minimální svislé odstupné vzdálenosti při křížení stanovené ČSN 75 6005.

Přípojky jsou zaústěny do šachtového dna pod sklonem minimálně 2%, avšak menším než 40%. V případě místních podmínek, které to neumožňují, jsou přípojky zaústěny do šachtové skruže ve stejném rozpětí sklonů.

c.4) Materiálové řešení

c.4.1) Stoka

Stoka dešťové kanalizace je tvořena plastovým potrubím DN250 nebo DN500 SN16.

Při instalaci plastového potrubí je třeba dodržet veškeré podmínky, které stanovuje výrobce a dodavatel potrubí.

Kanalizace bude prováděna v rýze se svislými stěnami, bude použito příložného rozpěrného pažení. Šířka rýhy bude stanovena podle ČSN EN 1610 tabulky 1. Potrubí je uloženo do šterkopískového lože tl. 0,1 m o frakci 0/22. Boční a krycí obsyp potrubí bude proveden z nesoudržného materiálu o frakci 0/22 do výšky 0,30m na temeno potrubí, který bude zhutněn na $D=\min.95\%PS$. Zásyp do úrovně parapláně SO 130.1 bude proveden z vhodné zeminy do násypu ve smyslu čl. 4 ČSN 73 6133 a zhutněn na $D=\min.95\%PS$. Při vedení ve volném terénu bude zásyp proveden vhodnou zeminou a po vrstvách max. 0,3 m zhutněn na $D=95\% PS$, horní vrstva 0,2 m bude ohumusována a oseta travním semenem.

V případě uložení potrubí v dosahu hladiny podzemní vody bude dno výkopu odvodněno drenážním potrubím DN100 ve šterkové patce. Po dobu výstavby budou vody odváděny čerpáním. Pro zabezpečení potrubí proti vyplavání může být stoka (stoky P1b a P3) obetonována do výšky 0,3 m nad temeno potrubí.

c.4.2) Přípojky

Přípojky jsou vedené z plastového hladkostěnného potrubí DN200 SN16.

Při instalaci plastového potrubí je třeba dodržet veškeré podmínky, které stanovuje výrobce a dodavatel potrubí.

Potrubí bude prováděno v rýze se svislými stěnami, předpokládá se použití příložného rozpěrného pažení. Šířka rýhy bude stanovena podle ČSN EN 1610 tabulky 1. Potrubí je uloženo do šterkopískového lože tl. 0,1 m o frakci 0/22. Boční a krycí obsyp potrubí bude proveden z nesoudržného materiálu o frakci 0/22 do výšky 0,30m na temeno potrubí, který bude zhutněn na $D=\min.95\%PS$. Zásyp do úrovně parapláně SO 130.1 bude proveden z vhodné zeminy do násypu ve smyslu čl. 4 ČSN 73 6133 a zhutněn po vrstvách tl. max. 0,3m na $D=\min.95\%PS$. Při vedení ve volném terénu bude zásyp proveden vhodnou zeminou a po vrstvách max. 0,3 m zhutněn na $D=95\% PS$, horní vrstva 0,2 m bude ohumusována a oseta travním semenem.

V případě uložení potrubí v dosahu hladiny podzemní vody bude dno výkopu odvodněno drenážním potrubím DN100 ve šterkové patce. Po dobu výstavby budou vody odváděny čerpáním. Pro zabezpečení potrubí proti vyplavání bude stoka obetonována do výšky 0,3 m nad temeno potrubí.

c.4.3) Šachty

Šachty jsou tvořeny prefabrikovanými betonovými skružemi o vnitřním průměru 1000 mm a prefabrikovanými betonovými dny.

Šachty budou prováděny v rýze (jámě) se svislými stěnami, které v případě hloubky větší než 1,2m budou zajištěny příložným rozpěrným pažením. Dna šachet budou uloženy na lože tl. 0,10 m z nekonstrukčního betonu. Obsyp šachet bude proveden z vhodné zeminy do násypu ve smyslu čl. 4 ČSN 73 6133 a zhutněn po vrstvách tl. max. 0,3m na $D=\min.95\%PS$.

Vstupní komín šachet bude opatřen stupadly a poklopem o průměru 600mm. Poklopy mohou být umístěné ve vozovce nebo v chodníku a zeleni. V případě umístění ve vozovce bude použit litinový poklop s litinovým rámem, pantem a zámkem a únosností D400 dle ČSN EN 124. V případě umístění poklopu v chodníku nebo v zeleni bude použit litinový poklop s litinovým rámem, poklopem a zámkem s únosností B125 dle ČSN EN 124. Mimo prostor komunikace a chodníků v zatravněných plochách bude vrchol poklopu převýšen o 0,2 – 0,5 m nad okolním terénem.

c.4.4) Uliční vpusti

Pro odvádění dešťových vod z komunikace jsou navrženy uliční vpusti z prefabrikovaných dílců s přímým odtokem bez kaliště. Pro zachytávání plavenin jsou uliční vpusti osazeny kalovými koši A4, výšky koše 600 mm. Na uliční vpusti navazují přípojky z plastového potrubí DN200 (viz C.4.2).

Uliční vpusti budou prováděny v rýze (jámě) se svislými stěnami, které v případě hloubky větší než 1,2m budou zajištěny příložným rozpěrným pažením. Dna vpustí budou uloženy na lože tl. 0,10 m z nekonstrukčního betonu. Obsyp bude proveden z vhodné zeminy do násypu ve smyslu čl. 4 ČSN 73 6133 a zhutněn po vrstvách tl. max. 0,3m na $D=\min.95\%PS$.

Ke krytí uliční vpusti bude použita litinová mříž třídy D400 dle ČSN EN 124 s litinovým rámem, zámkem a pantem.

c.4.5) Horská vpust

Pro zachycení vod ze stávajícího příkopu větve mimoúrovňové křižovatky silnice I/3 je navržena v jejím podélném příkopu horská vpust'. Horská vpust' je navržena z prefabrikovaných dílců s odtokem přípojkou ze stěny vpusti tak, aby byl zajištěn kalový prostor v horské vpusti hloubky min. 0,50m.

Horská vpust' bude prováděna v rýze (jámě) se svislými stěnami. Dna vpustí budou uloženy na lože tl. 0,10 m z nekonstrukčního betonu. Obsyp bude proveden z vhodné zeminy do násypu ve smyslu čl. 4 ČSN 73 6133 a zhutněn po vrstvách tl. max. 0,3m na $D=\min.95\%PS$.

Ke krytí uliční vpusti bude použita litinová mříž třídy B125 dle ČSN EN 124 s litinovým rámem.

d) Popis napojení na dosavadní síť nebo recipient

Stoka A bude napojena na stávající vedení dešťové kanalizace bez výměny v šachtě Š40. Šachta Š40 bude vyměněna a napojení bude provedeno mimo šachtu přechodem s obetonováním.

Stoka B bude napojena na stávající vedení dešťové kanalizace bez výměny v šachtě Š27. Šachta Š27 bude vyměněna a napojení bude provedeno mimo šachtu přechodem s obetonováním.

Stoka C bude napojena na stávající vedení dešťové kanalizace bez výměny v šachtě Š1. Šachta Š1 bude vyměněna a napojení bude provedeno mimo šachtu přechodem s obetonováním.

e) Úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana

V rámci stavby je ponechán stávající stav. Předmětem tohoto SO je výměna části sítě z důvodu havarijního technického stavu.

f) Zvláštní požadavky na postup stavebních prací, na provoz a údržbu

Na stávající kanalizaci je požadavek zachovat nepřetržitý provoz, stavba je tedy rozdělena do několika navazujících etap. Pokud bude v rámci některé etapy přerušeno vedení stoky, poslední dostupná šachta bude ucpána a vody budou čerpány od následujících vhodných šachet, nebo přímo do recipientu.

Součástí tohoto SO jsou i domovní přípojky. Poloha stávajících domovních přípojek není známa a je nutné ji ověřit s uživateli předmětných nemovitostí. V případě přípojka mimo veřejný prostor není provedeno, bude přípojka dovedena na hranici veřejného prostoru a zde zaslepena.

Stoky i přípojky kříží velké množství podzemních vedení technické infrastruktury, jejichž výškové vedení není přesně známo (v rámci PDPS je uvedeno pouze předpokládané krytí dle ČSN 73 6005). Před zahájením stavebních prací na dané etapě je nutné provést ověření hloubky inženýrských sítí sondováním ve vhodných místech, které budou vypovídající o hloubce uložení.

Příprava území na nezpevněných plochách a mimo oblast SO 101 je součástí tohoto SO, zahrnuje frézování asfaltových vrstev sjezdů, demolici, sejmutí drnové vrstvy a kácení dřevin, zejména v úseku stoky A. Předpokládá se, že materiál z odhumusování nebude vhodný k dalšímu použití a bude trvale uložen na skládku dle volby zhotovitele spolu s materiálem vzniklým demolicí. Odtěžené dřeviny a materiál vzniklý odfrézováním, budou odkoupeny zhotovitelem.

Na dokončeném kanalizačním potrubí včetně šachet a přípojek je nutno provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN EN 1610 (75 6906) – podle TKP, kap. 3. Zkoušku provádět po úsecích po ukončení zásypů a odstranění pažení.

Výsledek zkoušky vodotěsnosti je nutné doložit jako součást závěrečné zprávy pro přejímku. Součástí prací je i kamerová prohlídka dokončeného úseku kanalizace.

Ochranné pásmo kanalizace je vymezeno svislými rovinami vedenými na obě strany od potrubí ve vzdálenostech uvedených v zákoně č. 274/2001 Sb., v platném znění. U řadů do DN 500 včetně přípojek je ochranné pásmo 1,5 m od vnějšího líce potrubí. U kanalizačních stok nad průměr 500 mm je ochranné pásmo 2,5 m. U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

V souladu s § 23 odst. 5 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích lze v ochranném pásmu vodovodu nebo kanalizace následující činnosti provádět jen s písemným souhlasem správce a provozovatele vodovodu nebo kanalizace v rozsahu jejich kompetencí.

Jedná se o činnosti:

- provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení nebo provádět činnosti, které omezují přístup k vodovodnímu řádu nebo kanalizační stoce nebo které by mohly ohrozit jeho technický stav či plynulé provozování,
- vysazovat trvalé porosty,
- provádět skládky mimo jakéhokoliv odpadu,
- provádět terénní úpravy.

Bezpečnostní pásmo je manipulační prostor, ve kterém musí být veškeré prováděné činnosti projednány se správcem a provozovatelem v rozsahu jejich kompetencí.

g) Charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví pro práci a provozu stavebních zařízení během výstavby

Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákonné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu (BOZP a PO), aktuálně platné v době realizace práce.

V závislosti na rozsahu stavby, typu konstrukce a technologii musí investor stavby:

- určit koordinátora BOZP pro realizaci stavby,
- doručit oznámení o zahájení prací na Oblastní inspektorát práce a
- zajistit vypracování a případné aktualizace plánu BOZP.

Povinnosti zhotovitele stavby v oblasti BOZP a PO vůči investorovi a koordinátorovi BOZP stanovují příslušné předpisy. Mezi povinnosti patří především:

- předání informací o rizicích a zvýšeném požárním nebezpečí vznikajícím při zvolených technologických postupech,
- zajištění součinnosti při vyhodnocování možných rizik a
- uplatňování přijatých (organizačních, technologických apod.) opatření.

Před zahájením prací je nutné prověřit, zda pro konkrétní pracoviště nejsou nutná zvláštní bezpečnostní opatření, školení, případně zda není třeba zajistit další specifické podmínky (např. při práci v ochranném pásmu třetí strany).

O všech agendách a sjednaných podmínkách týkajících se BOZP a PO musí být vedena příslušná dokumentace.

Vybrané právní a ostatní předpisy:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních 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 č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu,

- nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů.

h) Popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludným proudům

Není řešeno