

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: III/18047, III/18025 – Losiná, vodohospodářská část

Místo stavby: Losiná

Obec: Losiná

Kraj: Plzeňský

Katastrální území: Losiná, 68684

Dotčené pozemky:

Seznam pozemků dotčených stavbou vodního díla podle katastru nemovitostí

Katastrální území: Losiná, 686841

Pozemek č.: 237/2, 237/5, 237/6, 237/8, 277/18, 923/1, 923/7, 923/8, 923/9, 923/22, 946, 1957/1, 1957/26, 1957/29, 1993/26, 1993/27, 1998/2, 1998/14, 1998/20, 1998/25 a 2022

Předmět dokumentace: Odvodnění komunikace, dokumentace pro stavební povolení

1.2 Údaje o stavebníkovi

Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o., Škroupova 18, 306 13 Plzeň, IČ: 720 53 119

a Obec Losiná, Losiná 11, 332 04 Nezvěstice, IČ: 00256871

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zodpovědný projektant: Ing. Zdeněk Bláha

autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, č. osvědčení 8612

číslo AO ČKAIT: 0200528, IČO: 113 75 701

Chotíkov 74, 33017 Chotíkov

Projektant dopravní části (DIO): Boula IPK s.r.o inženýrská projektová kancelář,

IČO: 280 354 61,

Goldscheiderova 2925/3, 301 00 Plzeň

2. PODKLADY

Podklady pro vypracování projektu pro stavební povolení:

- Geodetické zaměření lokality
- Projektová dokumentace pro stavební povolení dopravní stavby „III/18047, III/18025 - Losiná“, vypracoval Boula IPK s.r.o. v 11/2018
- Údaje Katastrálního úřadu
- Územní rozhodnutí – rozhodnutí o umístění stavby III/18047 a III/18025 – Losiná - PD“, vydal Městský úřad Starý Plzenec, odbor výstavby dne 27. 10. 2017 pod č.j. 1653/2017/MěÚSP-6, spisová značka 1653/2017/MěÚSO/OV/Hos

3. VYTÝČENÍ

Vytýčení stok bude provedeno pomocí vytyčovacích bodů v souřadnicovém systému JTSK. Vytyčovací body budou určeny v dalším stupni projektové dokumentaci, v PDPS.

4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

4.1 ÚVOD

Projektová dokumentace SO 310 – Dešťová kanalizace navrhuje odvedení dešťových vod ze silničního průtahu obce Losiná v západní a středové části obce, z komunikace III/18025 a III/18047. Vody z dešťové kanalizace jsou svedeny do Losinského potoka.

4.2 SITUAČNÍ ŘEŠENÍ SO 310

Dešťová kanalizace bude provedená v silničním průtahu silnice III/18025 a III/18047. Traasa respektuje stávající podzemní inženýrské sítě, nové vedení dešťové kanalizace je navrženo tak, aby poklopy revizních šachet byly umístěny ve středu jízdního pruhu.

V silnici III/18025 vedoucí od začátku obce (od obce Štěnovice) do střední části obce bude položena stoka „A“ – dešťová kanalizace DN 250 - 400 v celkové délce 380,60 m. Bude vedena v ose jednoho jízdního pruhu tak, aby respektovala stávající splaškovou kanalizaci, pitný vodovod a stl. plynovod a jejich přípojky k jednotlivým RD. Dešťová kanalizace DN 250 bude provedená v celkové délce 247,25 m, DN 300 v délce 30,45 m a DN 400 v délce 131,95 m. Nová kanalizace bude vyústěná do otevřeného silničního příkopu vedoucího do koryta Losinského potoka. Do nové kanalizace budou svedeny dešťové vody z vozovky, chodníků a stávající odvodnění obce.

Z páteřní stoky „A“ bude odbočovat dešťová stoka „Aa“ do silnice III/18047, bude vedena převážně mimo novou vozovku. Stoka „Aa“ je dlouhá 86,85 m, bude provedená v celé délce z kanalizačního potrubí DN 250.

V silnici III/18025 ve střední části obce bude položena stoka „B“ – dešťová kanalizace DN 250 - 400 v celkové délce 335,60 m. Bude vedena v ose jednoho jízdního pruhu tak, aby respektovala stávající splaškovou kanalizaci, pitný vodovod a stl. plynovod a jejich přípojky k jednotlivým RD. Dešťová kanalizace DN 250 bude provedená v celkové délce 96,15 m, DN 300 v délce 135,40 m a DN 400 v délce 104,05 m. Nová kanalizace bude vyústěná do koryta Losinského potoka. Do nové kanalizace budou svedeny dešťové vody z vozovky, chodníků a stávající odvodnění obce.

V silnici III/18025 v horní části řešeného úseku rekonstruované komunikace bude položena stoka „C“ – dešťová kanalizace DN 250–300 v celkové délce 388,65 m. Bude opět vedena v ose jednoho jízdního pruhu tak, aby respektovala stávající splaškovou kanalizaci, pitný vodovod a stl. plynovod a jejich přípojky k jednotlivým RD. Dešťová kanalizace DN 250 bude provedená v celkové délce 90,05 m a DN 300 v délce 298,65 m. Nová kanalizace bude vyústěná do rekonstruovaného silničního propustku DN 1200. Tento propustek je zaústěný do zatrubněné části Losinského potoka.

Stávající silniční propust v silničním km 0,625 je provedený jako trubní propust DN 1000 s minimálním krytím pod vozovkou. Tato propust je na konci životnosti, na dně trub je obnažená výztuž. Především však je málo kapacitní pro návrhové průtoky srážkových vod. Bude zřízený nový kapacitní propust DN 1200 ve větší hloubce uložení, délka nového propustku je 13,20 m. Bude provedený z betonových trub s čedičovou výstelkou. V horním konci propustku bude provedená spojná šachta pro napojení stávajícího přírodního potrubí DN 800. Tato betonová šachta bude mít vnitřní rozměry 1,00 x 3,60 m a hloubkou 2,30 m. Bude umístěná mimo chodník do travnatého pruhu k oplocení domu č.p. 92.

Do nové dešťové kanalizace budou přípojkami svedené vody z nových uličních vpustí, dále budou podchyceny stávající sítě místního odvodnění obce. Tyto uliční vpusti a přípojky jsou součástí projektové dokumentace dopravní části stavby.

4.3 SKLONOVÉ POMĚRY, HLOUBKA ULOŽENÍ

Výškové uložení kanalizačního potrubí je navrženo s ohledem na okolní terén, na hloubku uložení stávajících kanalizací a dále s ohledem na stávající podzemní inženýrské sítě, které nové potrubí kříží.

Sklon stoky „A“ je navrženy od 7,6 do 36,1 ‰, hloubka stoky je od 1,00 m do 2,55 m. Malá hloubka uložení potrubí je v úseku mimo komunikaci za obcí v zatravněném prostoru. Na trase bude osazeno 11 typových montovaných betonových revizních šachet DN 1000 s hloubkou od 1,31 m do 2,50 m.

Sklon stoky „Aa“ je navrženy od 19,0 do 87,0 ‰, hloubka stoky je od 1,65 m do 2,40 m. Na trase budou osazeny 3 typové montované betonové revizní šachty DN 1000 s hloubkou od 2,30 m do 2,38 m.

Sklon stoky „B“ je navrženy od 11,4 do 31,7 ‰, hloubka stoky je od 1,53 m do 3,00 m. Malá hloubka uložení potrubí je v úseku mimo komunikaci u vyústění stoky do Losinského potočka. Na trase bude osazeno 9 typových montovaných betonových revizních šachet DN 1000 s hloubkou od 1,89 m do 3,10 m.

Sklon stoky „C“ je navrženy od 31,2 do 71,9 ‰, hloubka stoky je od 2,05 m do 2,75 m. Na trase bude osazeno 9 typových montovaných betonových revizních šachet DN 1000 s hloubkou od 2,30 m do 2,75 m. V místě zaústění dešťové stoky „C“ do rekonstruovaného propustku bude zřízená nová betonová spojná šachta ŠC01 s vnitřními rozměry 1,00 x 1,60 m a hloubkou 2,11 m.

4.4 MATERIÁL, POTRUBÍ

Gravitační stoky jsou navrženy z kanalizačních trub PP DN 250/SN 10, DN 300/SN 10, DN 400/SN 10 a DN 400/SN 12. Celková navrhovaná délka potrubí PP DN 250/SN 10 je 491,25 m, potrubí PP DN 300/SN 10 je 568,55 m, potrubí PP DN 400/SN 10 je 63,85 m a potrubí PP DN 400/SN 12 je 68,10 m.

Kapacitní silniční propust bude provedený ze železobetonových trub DN 1200 s čedičovou výstelkou TŽH-Q 120/250 CV. Celková délka nové propusti je 13,20 m.

4.5 ULOŽENÍ POTRUBÍ

Kanalizační gravitační potrubí bude provedené z trub PP DN 250/SN 10, PP DN 300/SN 10, PPDN 400/SN 10 a PP DN 400/SN 12. Potrubí bude v běžné trase uloženo do otevřeného výkopu na pískové lože tl. 0,10 m. Plastové potrubí bude dále obsypané nesoudržnými zeminami do výšky 0,30 m nad vrchol potrubí, maximální frakce těchto zemin pro obsyp je 10 mm. Na vrchní části obsypu bude položena plastová výstražná fólie šířky 300 mm pro kanalizaci.

Ostatní zbytek výkopu bude opět zasypán zhutněnou zeminou. V trase budoucí komunikace bude zásyp proveden nesoudržnými zeminami. Zásypová zemina bude opět hutněna po vrstvách tak, aby byl dosažen stupeň zhutnění 95 % PCS. V aktivní zóně vozovek bude zhutnění provedena min. ulehlost 100 % PS. Na pláni budoucí vozovky je nutná min. únosnost 60 MPa. Zasypávání se provádí přehrnováním v celé délce vedení trub, Přímé zasypávání z vozu je nepřipustné. Obzvláštní péči je nutné věnovat zasypávání ve spodní polovině roury. Doporučuje se, aby příslušný materiál byl zahrnut pod rouru pomocí prkna nebo latě, či jiného vhodného tupého předmětu.

Železobetonové potrubí DN 1200 bude uloženo do otevřeného výkopu na podkladní betonovou desku tl. 0,10 m. Na ni bude potrubí uloženo pomocí podkladních betonových prážců – 2 ks na jednu troubu. Potrubí bude dále podbetonované a obetonované tak, aby vzniklo sedlo s úhlem uložení 180°. Ostatní zbytek výkopu bude zasypán zhutněnou zeminou z výkopu nebo jiným vhodným materiálem. Zemina bude hutněna po vrstvách mocnosti 0,15m

tak, aby byl dosažen stupeň zhutnění 95 % PCS. Zasypávání se provádí přihrnováním v celé délce vedení trub. Přímé zasypávání z vozu je nepřípustné.

4.6 OBJEKTY NA TRASE, ARMATURY

Kanalizační šachty

Na trasách gravitačních stok je v lomových bodech navrženo celkem 34 kanalizačních šachet. Z toho 33 ks jsou typové betonové montované šachty s vnitřním průměrem 1,00 m. Hloubka šachet je od 1,31 m do 3,10 m.

Druh poklopu a jeho únosnost je navržena s ohledem na budoucí provoz po poklopu – litinové poklopy D400 a B125. Poklopy budou bez odvětrání, s pantovým závěsem, elastomero-vým těsněním na dosedací ploše rámu a automatickým uzavíracím systémem pomocí pruž-ných prutů.

Spojná šachta ŠC01

Na začátku trasy stoky „C“ bude v místě zaústění do nového kapacitního propustku DN 1200 zřízená obdélníková šachta. Betonová šachta je navržena s vnitřním půdorysným rozměrem 1,00 x 1,60 m a celkovou hloubkou 2,10 m. Tloušťka stěn a dna je 0,30 m, vnitřní stěny šachty budou obložené čedičovými deskami. Poklop bude opět litinový D400, bez odvětrání, s pantovým závěsem, elastomero-vým těsněním na dosedací ploše rámu a automatickým uzavíracím systémem pomocí pružných prutů

Vtoková šachta silničního propustku

Na konci kapacitní silniční propusti bude zřízená atypická vtoková šachta, do které bude přitékat stávající potrubí DN 800 v hloubce cca 1,20 m pod terénem. Šachta bude umístěná do zeleného pásu mezi nový chodník a stávající oplocení stavebního pozemku č. 105 – domu č.p. 92. Z nové šachty bude odtékat kapacitní potrubí DN 1200 v hloubce 2,13 pod současným terénem. Šachta bude stavebně připravená pro nové přítokové potrubí DN 1200. Obec Losiná hodlá v budoucnu vyměnit stávající dešťovou kanalizaci DN 800 (uloženou v soukromé zahradě domu č. 92 za nové kapacitní potrubí DN 1200). Tím bude zajištěné bezpečné odvedení přívalových srážkových vod z přilehlého povodí do Losinského potoka. Betonová šachta je navržena s vnitřním půdorysným rozměrem 1,00 x 3,60 m a celkovou hloubkou 2,43 m. Tloušťka stěn a dna je 0,30 m, vnitřní stěny šachty budou obložené čedičovými deskami. Zastropení šachty bude provedené pochozím kompozitním PORO roštem výšky 50 mm s roztečí podpor 1,20 m. Pro zastropení bude použitý litý rošt s požadovanou únosností osamělé osoby 220 kg, resp. spojitým zatížením 410 kg (např. litý rošt Prefagrid 44x44/50).

4.7 ZEMNÍ PRÁCE

Výkop pro kanalizační potrubí bude prováděn pažený. Šířka rýhy pro kanalizační potrubí bude 1,10 – 1,20 m podle průměru potrubí. Výkop rýhy pro nový propust bude se šikmými stěnami, šířka dny výkopu je požadovaná 2,30 m.

Zásyp rýhy kanalizačního potrubí i propustku je popsán v předchozím textu zprávy. Projektant předpokládá zatřídění zemin do 3. tř. z 50 % + do 4. tř. z 50 % dle třídy těžitelnosti s 25 % lepidlostí.

4.8 OBNOVA VOZOVEK

Téměř všechny trasy stok jsou navrženy v místě vozovek, které se budou rekonstruovat v rámci realizace dopravní části stavby „III/18047 a III/18025 – Losiná“. Odstranění konstrukčních vrstev stávající vozovky i pokládka nové vozovky bude provedené touto dopravní částí stavby.

4.9 OBNOVA TRÁVNÍKŮ

Dešťová stoka „A“ je vedena na začátku trasy v zatravněném povrchu, v délce 83,50 m. V tomto místě bude na začátku zemních prací sejmutá ornice v tl. 200 mm a šířce 8,00 m. Po

položení potrubí a zásypu rýhy bude toto místa uvedené do původního stavu, zatravnění bude obnoveno. Bude zatravněný stavební pruh celé šířky 8,0 m, tedy celková plocha 668,0 m². Na ploše bude rozprostřena ornice v tl. 0,20 m, plocha bude zatravněná. Nové trávníky budou založené podle následujících pravidel:

- Založení travního pokryvu bude provedeno v souladu s ČSN DIN 18 917 -Sadovnictví a krajinářství – zakládání trávníků. Před výsevem je nutno zkyprřit půdu tak, aby bylo možno po výsevu osivo zapravit do hloubky 5 až 15 mm. Vlastní výsev bude prováděn ručně tak, že se osivo smíchá s jedno až dvojnásobným množstvím písku a první část vysévat rovnoměrně na plochu v podélném směru, druhou část ve směru příčném. Jako vhodná pro toto území je navržena travinobylinná směs s vysokým protierozním účinkem, vhodná na sušší stanoviště s nižší zásobou živin.
- Výsev trav se má provést v době od počátku jara do konce srpna. Po výsevu se semena zapraví do půdy a povrch se utuží zaválením. V období vzcházení se musí dbát, aby traviny měly dostatek vláhy. Doporučujeme výsev ve svahu dostatečně chránit sítím či textiliemi, aby se zamezilo eventuálnímu odplavování obilí.
- Zhotovitel předá založený trávník na konci stavby, další péči o trávník bude zajišťovat město Sušice.
- Špatně vzešlá nebo erozně narušená místa se dosejí přísevem 15 kg semen na 1 ha. Travní porost musí být 2x – 3x ročně kosen (první kosení v květnu až červnu, druhé v srpnu až září, třetí podle potřeby na konci vegetačního období), přičemž o porost je nutno pečovat takovým způsobem, aby vytvořil souvislý kryt.
- V dalších letech je nutné z jara porost uhrabat a dle potřeby přihnojit například hnojivem NPK v dávce 100 kg/ha. Je vhodné hnojit v několika dílčích dávkách s ohledem na nebezpečí splachu u svažitého pozemku.

4.10 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V trase vedení kanalizačních stok se nachází stávající podzemní inženýrské sítě, především vodovod s přípojkami, splašková kanalizace s přípojkami, elektro rozvody, plynovod, sdělovací kabely, viz výkresová část projektu. Jiné podzemní sítě nejsou projektantovi známy.

Vedení podzemních inženýrských sítí je orientačně zakresleno ve výkresech. Před zahájením výkopových prací požádá dodavatel správce inženýrských sítí o jejich nové ověření a případné určení pracovních podmínek v jejich ochranném pásmu. Dodavatel prací je povinen tato daná pravidla respektovat.

5. DOPORUČENÍ, ZÁVĚR

Tato dokumentace je vypracovaná v úrovni projektu pro stavební povolení. Vybraný zhotovitel si zajistí v potřebném rozsahu dopracování realizační projektové dokumentace pro svoji výrobní potřebu. Upravenou nebo doplněnou projektovou dokumentaci předem projedná s investorem a budoucím provozovatelem.

Datum: 11/2018

Za zpracovatele:

Ing. Zdeněk Bláha