

OBSAH

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA:	2
1.2. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	2
1.3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
1.4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
1.4.1. ZÁKLADNÍ KAPACITY STAVBY	4
1.4.2. SPECIFIKACE NAVRŽENÉHO MATERIÁLU	5
1.4.3. ZEMNÍ PRÁCE	6
1.4.4. ULOŽENÍ POTRUBÍ	6
1.4.5. ULOŽENÍ POD HLADINOU SPODNÍ VODY	7
1.5. PLÁN ORGANIZACE VÝSTAVBY	7
1.6. OCHRANA STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	8
1.7. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A VOD, ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	8
1.8. VLIV REALIZACE STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	9
1.9. POPIS BEZPEČNOSTI PROVOZU ZAŘÍZENÍ A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	9

Uvedení výrobce nebo obchodního názvu v projektové dokumentaci je pouze informativní a to z důvodu určení standardu pro daný výrobek!!!

1.1. Identifikační údaje stavby a investora:

Název stavby:	I/27 VRHAVEČ - NEZNAŠOVY - OPRAVA KANALIZACE -
Místo stavby:	Neznašovy (okres Klatovy)
Kraj:	Plzeňský
Objednatel:	Ředitelství silnic a dálnic ČR
Zhotovitel dokumentace:	gen. projektant - MACÁN PROJEKCE DS s.r.o. část „oprava kanalizace“ - VAK SERVIS s.r.o.
Dodavatel:	bude určen výběrovým řízením
Charakter stavby:	oprava - inženýrský objekt
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby

1.2. Popis inženýrského objektu

Projektová dokumentace řeší opravu kanalizace v rámci akce „I/27 Vrhavěč - Neznašovy“. Stávající kanalizace se nachází v chodnicích náležících k průtahu obcí. V rámci úpravy komunikace budou chodníky rekonstruovány a v některých místech dostavěny. Stávající kanalizace je značně poškozená a v některých místech za hranicí životnosti. Proto dojde v rámci stavby k její kompletní výměně, příp. opravě, aby nebylo v budoucnu nutné vstupovat do nových chodníků a komunikace. Do kanalizace budou nově napojeny uliční vpusti a drény z komunikace. Stávající kanalizace a uliční vpusti budou během výstavby odstraněny.

Kanalizace bude odvádět srážkové vody z obce Neznašovy. Trasa vedení kanalizačních stok v zájmovém území stavby, jejich vzdálenosti od objektů, stávajících a navržených inženýrských sítí a místa napojení na stávající síť jsou zřejmé z výkresové části projektové dokumentace. Projektované kanalizační stoky jsou navrženy po veřejně přístupných pozemcích.

1.3. Základní údaje

V rámci stavby akce I/27 Vrhavěč - Neznašovy“ bude vybudována nová kanalizace, která nahradí stávající kanalizaci. Trasa kanalizace zůstane nezměněna.

Stávající betonová kanalizace v prostoru stavby bude postupně během výstavby vybourána a nahrazena novým potrubím z PVC KG s plnou stěnou v dimenzích DN300 a DN400.

Dimenze potrubí stok bude částečně upravena, vzhledem k nejednotnosti průměrů u stávající kanalizace, kdy byly použity různé materiály a dimenze, bez jakékoliv návaznosti. Celkem bude provedeno 395,8 m z PVC KG SN8 - DN300 a 401,8 m z PVC KG SN8 – DN400 (v rámci přepojení na stáv. kanalizaci bude použito cca 4 m PVC DN500).

Kanalizace bude pokládána v celé délce průtahu silnice I/27, do nově navržených chodníků. Stávající příčné podchody komunikace budou zachovány. Jednotlivé přepojení na stávající stoky, jež nebudou rekonstruovány, bude řešeno v šachtách nebo pomocí odpovídajících spojovacích manžet.

Všechny kanalizační přípojky napojené do kanalizace budou přepojeny na novou kanalizaci. Stávající odtok srážkových vod zůstane zachován, pouze se změní umístění a počet uličních vpustí a drénů. Odbočky k ÚV budou součástí kanalizace, samotné přípojky budou prováděny současně s komunikací.

1.4. Technické řešení

OPRAVA KANALIZACE

V rámci opravy komunikace a chodníků dojde k opravě stávající kanalizace, která se nachází v řešené komunikaci. Stávající kanalizace je značně poškozená a v některých místech za hranicí životnosti. Oprava kanalizace je rozdělena na 6 samostatných úseků:

ÚSEK 1 (DN300/400) se nachází na začátku obce ve směru příjezdu od Klatov. Odvádí dešťové vody z přilehlých pozemků a dotčené komunikace. Kanalizace je v celé délce samostatnou stokou, bez napojení na ostatní stoky. Všechny šachty Š1 – Š6 budou provedeny jako plastové DN600 a umístěny v novém chodníku. Kanalizace je ukončena volnou kanalizační výústí do silničního příkopu.

ÚSEK 2 (DN300) se nachází na začátku obce ve směru příjezdu od Klatov, v místě autobusové zastávky. Odvádí dešťové vody z přilehlých pozemků a dotčené komunikace. Stoka začíná v nové betonové šachtě DN1000 - Š7, kterou bude procházet stávající stoka DN500 z vedlejší komunikace a skrze komunikaci do VKV. Do šachty budou napojeny krátké úseky potrubí PVC DN500 a následně přepojeny na stávající betonové potrubí pomocí pružných přechodových spojek PVC – BETON (DN500). Všechny ostatní šachty Š8 – Š10 budou provedeny jako plastové DN600 a umístěny v novém chodníku.

ÚSEK 3 (DN300) se nachází uprostřed průtahu obcí na úrovni křižovatky s komunikací vedoucí do obce Radinovi. Odvádí převážně dešťové vody z dotčené komunikace. Stoka začíná ve stávající atypické šachtě Š11, kterou protéká stávající zatrubněný tok potrubím DN1000 a dále pod komunikací do VKV. Šachta bude během stavby kompletně zrekonstruována. Bude provedeno nové obložení dna a stěn žulovým kamenem, zpevnění dosedacích ploch betonové zákrytové desky. V případě špatného stavu stávající betonové zákrytové desky se osadí nová prefabrikovaná stropní deska pro zatížení D400 o rozměrech 2 x 1,5 m. Vstup do šachty bude zajištěn novým uzamykatelným pozinkovaným poklopem atypických rozměrů cca 2 x 0,6 m, vč. rámu. Poklop bude umístěn na okraji chodníku a bude lícovat se stávajícím bet. plotem. Další šachta Š12 bude provedena jako plastová DN600 a umístěna v novém chodníku.

ÚSEK 4 (DN300) se nachází uprostřed průtahu obcí na úrovni křižovatky s komunikací vedoucí do obce Radinovi. Odvádí převážně dešťové vody z dotčené komunikace. Stoka začíná ve stávající atypické šachtě Š11 (oprava šachty viz. ÚSEK 3). Další šachta Š13 bude provedena jako plastová DN600 a umístěna v novém chodníku.

ÚSEK 5 (DN300) se nachází za odbočkou do obce Radinovy, směr Železná Ruda. Odvádí dešťové vody z přilehlých pozemků a dotčené komunikace. Stoka začíná v nové atypické šachtě Š14, do které bude napojeno stávající potrubí ŽB DN600, procházející pod komunikací do VKV. Šachtové dno bude provedeno monolitické DN1000. Po vybetonování dna se vymodeluje potřebná kyneta a následně se osadí již prefabrikovaná betonová zákrytová deska DN1000 se vstupním otvorem DN600. Další šachta Š15 bude provedena jako plastová DN600 a umístěna v novém chodníku.

ÚSEK 6 (DN300/400) se nachází za na konci obce ve směru Železná Ruda. Odvádí dešťové vody z přilehlých pozemků a dotčené komunikace. Stoka začíná v nové atypické šachtě Š14, do které bude napojeno stávající potrubí ŽB DN600, procházející pod komunikací do VKV. Další atypickou šachtou bude Š20, kde vzhledem k nízké výšce a nátoky z vedlejší stoky (DN400 – beton), bude provedeno monolitické šachtové dno DN1000. Po vybetonování dna se vymodeluje

potřebná kyneta a následně se osadí již prefabrikovaná betonová zákrytová deska DN1000 se vstupním otvorem DN600. Další šachty Š16 – Š19, Š21 budou provedeny jako plastová DN600 a umístěna v novém chodníku. Úsek 6 bude zakončen novou horskou vpustí, převádějící vody ze silničního příkopu do kanalizace. Objekt horské vpustí bude monolitický s šikmou horní vtokovou mříží a kalovou prohlubní. Před horskou vpustí bude zpevněno dno i stěny příkopu žulovou dlažbou kladenou do betonu. Délka úpravy příkopu je cca 3 m.

Do nově položené kanalizace budou připojeny stávající dešťové přípojky a zároveň připojeny pro nové UV. Odbočky k přípojkám budou řešeny systémovými odbočkami. Dimenze nových přípojek k UV budou DN150. Dimenze stávajících dešť. přípojek předpokládáme DN150 až DN200. Přepojení na stávající přípojky se předpokládá v délce cca 48 m. Samotné napojení na stáv. přípojky bude provedeno dle konkrétního typu přepojovaného potrubí. Nejčastěji se předpokládá použití pružných přechodových spojek.

Výškové a polohopisné uložení potrubí bude upřesněno při realizaci v návaznosti na skutečné uložení ostatních inženýrských sítí, zejména stávajících dešťových kanalizačních přípojek. Vzhledem k tomu, že jde o úpravu stávající trasy kanalizace, nepředpokládá se výšková kolize s ostatními IS.

1.4.1. Základní kapacity stavby

ÚSEK 1 v celkové délce 264,2 m:

- dimenze DN300 (PVC-U, hladké, plnostěnné, SN8) v délce 112,7 m
- dimenze DN400 (PVC-U, hladké, plnostěnné, SN8) v délce 151,5 m
- Vstupní šachty – celkem 6 ks, PP DN600, poklopy litina D400
- Odbočky pro napojení vpustí DN150 – 10 ks
- Odbočky pro napojení domovních přípojek – počet/dimenze dle zjištěné skutečnosti, předpoklad 6ks + 1ks do šachty, délka cca 12 m

ÚSEK 2 v celkové délce 96,4 m:

- dimenze DN300 (PVC-U, hladké, plnostěnné, SN8) v délce 96,4 m
- Vstupní šachty – celkem 4 ks, 3x PP DN600 a 1x DN1000, poklopy litina D400
- Propojení stáv. stoky DN500 (PVC-U, hladké, plnostěnné, SN8) v délce 4 m
- Odbočky pro napojení vpustí DN150 – 6 ks + 1ks do šachty
- Odbočky pro napojení domovních přípojek – počet/dimenze dle zjištěné skutečnosti, předpoklad 5ks, délka cca 9,5 m

ÚSEK 3 v celkové délce 42,0 m:

- dimenze DN300 (PVC-U, hladké, plnostěnné, SN8) v délce 42,0 m
- Vstupní šachty – celkem 2 ks, 1x PP DN600 a 1x atyp. monolitická, poklopy litina D400
- Odbočky pro napojení vpustí DN150 – 2 ks + 1ks do šachty
- Odbočky pro napojení domovních přípojek – počet/dimenze dle zjištěné skutečnosti, předpoklad 1ks, délka cca 1,5 m

ÚSEK 4 v celkové délce 17,3 m:

- dimenze DN300 (PVC-U, hladké, plnostěnné, SN8) v délce 17,3 m
- Vstupní šachty – celkem 2 ks, 1x PP DN600 a 1x atyp. monolitická, poklopy litina D400
- Odbočky pro napojení vpustí DN150 – 1 ks

ÚSEK 5 v celkové délce 36,4 m:

- dimenze DN300 (PVC-U, hladké, plnostěnné, SN8) v délce 36,4 m
- Vstupní šachty – celkem 2 ks, 1x PP DN600 a 1x monolitická DN1000, poklopy litina D400
- Odbočky pro napojení vpustí DN150 – 2 ks
- Odbočky pro napojení domovních přípojek – počet/dimenze dle zjištěné skutečnosti, předpoklad 2ks, délka cca 5,0 m

ÚSEK 6 v celkové délce 338,9 m:

- dimenze DN300 (PVC-U, hladké, plnostěnné, SN8) v délce 90,9 m
- dimenze DN400 (PVC-U, hladké, plnostěnné, SN8) v délce 248,0 m
- Vstupní šachty – celkem 7 ks, 5x PP DN600 a 2x monolitická DN1000, poklopy litina D400
- Horská vpust' - monolitická s šikmou horní vtokovou mříží a kalovou prohlubní
- Odbočky pro napojení vpustí DN150 – 14 ks
- Odbočky pro napojení domovních přípojek – počet/dimenze dle zjištěné skutečnosti, předpoklad 9ks, délka cca 20,0 m

Přesnou polohu odboček pro přípočky je nutné konzultovat s majitelem připojované nemovitosti. Poloha přípojek pro UV bude koordinována s dodavatelem části komunikace a uličních vpustí.

1.4.2. Specifikace navrženého materiálu

Plastové šachty DN600

Šachty budou na stokách provedeny jako revizní. Umístění jednotlivých šachet je patrné z podélných profilů a situace. Revizní šachty DN 600, budou provedeny z PP šachtového dna a šachtové roury. Revizní šachty nejsou navrženy jako vstupní, ale budou opatřeny žebříkem. Revizní šachty jsou navrženy o vnitřním průměru 600 mm, budou provedeny z PP šachtového dna včetně těsnění, šachtové roury s kruhovou tuhostí SN4 a teleskopického adapteru. Poklopy budou v provedení pro zatížení D400/B125. Šachtové dno s výkyvnými spojovacími hrdly, dno průtočné rovné, nebo průtočné úhlové, nebo s přítokem a sběrné pod úhlem 90°. Šachtové dno bude provedeno pro napojení příslušných kanalizačních trubek. Kóta poklopu šachty dle nivelety komunikace – viz. PD komunikace (výšky nutno prověřit na stavbě dle skutečného stavu – viz. PD komunikace). Dodavatel bude provádět montáž šachet dle uživatelské (montážní) příručky výrobce. Šachty budou ukládány do zhutněného štěrkového lože fr.16-32, tl. 100 mm. Průměr lože bude o min. 300 mm zvětšen oproti průměru dna.

Betonové kanalizační šachty

Pro betonové šachty budou použity dílce dle ČSN EN 1917, v dimenzi DN1000. Šachty jsou sestaveny z betonových dílců s integrovanými vodotěsnými spoji. Šachta je sestavena ze spodní části (šachtového dna), skruží a přechodová skruž (kónus) a poklopu. Šachty budou sestaveny z prefabrikovaných dílů a budou provedeny jako vodotěsné. Prostupy budou opatřeny kanalizačními vložkami pro zajištění vodotěsného průchodu stěnou šachty – dle použitých dimenzí a materiálů potrubí.

V případě atypického monolitického dna bude použit beton min. pevnosti C35/40 XF4. Průměr dna bude dle konkrétních možností DN1000, aby bylo možné zbytek šachty vyskládat z prefabrikovaných dílců.

Vstup do šachty bude zajištěn kramlovými stupadly s povlakem PE. Výška lavičky je ½ DN potrubí hlavní stoky. Poklopy budou v provedení pro zatížení D400/B125.

Plastové potrubí

Hrdlové trubky PVC-U s hladkou vnější a vnitřní stěnou. Trubky budou plnostěnné konstrukce - na celém průřezu homogenní kompaktní konstrukce. Třída kruhové tuhosti min. SN8. Potrubí bude spojováno pomocí hrdel s pryžovými těsnícími kroužky. K potrubí budou použity odpovídající systémové tvarovky.

1.4.3. Zemní práce

Před započítáním zemních prací je nutno zajistit vytyčení všech pozemních zařízení, křížení bude provedeno dle ČSN 73 6005. Zemní práce budou prováděny strojně, v místech křížení s jiným podzemním zařízením, budou prováděny ručně – dle požadavků správců. Pokládka potrubí bude prováděna v paženém výkopu. Třída těžitelnosti je uvažována 50% - 3 tř. a 50% - 4 tř. Před začátkem zemních prací bude z povrchu odstraněno cca 5 cm stávajícího asfaltového krytu chodníků a 20 cm podkladní štěrkové vrstvy. Během zemních prací bude vybourána stávající betonová kanalizace a rozebrány příslušné betonové a zděné šachty.

1.4.4. Uložení potrubí

Práce budou zahájeny od nejspodnějšího místa (šachty) a dále proti sklonu potrubí. Předpokládá se náhrada 50% vytěženého materiálu pro zásyp. Po hrubém výkopu se dno rýhy vyrovná do předepsaného sklonu. Výkop se provede tak široký, aby byl zajištěn přístup k potrubí pro náležité zhutnění obsypu. Pokládku potrubí je nutné provádět dle technologického předpisu výrobce a dle ČSN EN 1610.

Podkladové lože

Rýha pro pokládku potrubí bude prováděna v min. šířce 0,9 a 1,1 m a zabezpečena přílohným pažením nebo pažícími boxy. Nerovnosti dna výkopu se vyrovnají s tolerancí ± 50 mm.

Potrubí se ukládá na dno výkopu do lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu (štěrkopísek frakce 0-22 mm) o tloušťce 100 mm, tak aby nedošlo k poškození stěny potrubí. Hutněním lože nesmí dojít ke vzniku nerovností připravovaného dna. V těchto případech je třeba hutněnou vrstvu doplnit jiným vhodným materiálem (rovinatost s tolerancí ± 20 mm při dodržení spádu daného projektem). Pro rovnoměrné uložení trub je nutné provést příčnou prohrádku dna rýhy v místě spojení trub (montážní jamku). Bodové podepření roury je nepřípustné.

Dno nesmí být zaplavené vodou, v případě výskytu vysoké hladiny spodní vody nebo v případě neúnosného podloží, nutno dno stabilizovat vrstvou hrubého štěrku frakce 32-63 mm o tloušťce 10 cm s drenážním potrubím DN 80 mm.

Obsyp potrubí

Obsyp potrubí se provádí po zkoušce vodotěsnosti potrubí. Pro obsyp se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci 0-16 mm (písek, štěrko-písek). Materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 100-150 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby na míru zhutnění obsypu na 95 % PS v komunikaci a 93% PS ve volném terénu. Vrstvy obsypu se smí zhutňovat jen po stranách trouby. Obsyp se provádí po úroveň 200-300 mm nad vrchol potrubí. Při zhutňování nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy.

Zásyp potrubí

Zásyp bude proveden do úrovně původního terénu. Následně bude proveden dočasný upravený povrch z hutněné šterkové vrstvy tl. 50 mm. Pro zásyp se použije 50% původního materiálu výkopu a 50% nového materiálu smíšené frakce 0-63 mm. Pažení se z rýhy odstraňuje s postupujícím zásypem s ohledem na soudržnost zeminy.

Zásyp se zhutňuje průběžně po vrstvách 100 - 150 mm silných. Míra zhutnění se předepisuje při použití šterkopísku na relativní ulehlost $I_d = 0,90$. Kontrola hutnění v komunikaci na zemní pláni (vše v přirozeném stavu vlhkosti):

- E_{d2} větší než 45 MPa
- E_{d2}/E_{d1} menší než 2,5 – v aktivní zóně komunikace 100% PCS

Pokud po provedení (a předání) díla dojde na povrchu terénu k poklesu v komunikaci, chodnících, parkovacích ploch o více jak 5 cm, mimo komunikace o více jak 10 cm, je zhotovitel povinen zabezpečit na své náklady úpravu terénu do požadované úrovně.

V případě, že dojde z jakéhokoliv důvodu k minimalizaci krytí potrubí, je zhotovitel povinen dodržet veškeré podmínky pro zajištění statické únosnosti potrubí, např. obetonováním, stanovené výrobcem potrubí. Technické listy a instalační pokyny k použitému potrubí si zajistí zhotovitel před zahájením stavby!!!

1.4.5. Uložení pod hladinou spodní vody

V případě uložení stoky pod hladinu podzemní vody je nutné zhotovit drenáž (zemní filtr a drenážní trubku), která musí spolehlivě odvádět podzemní vodu tak, aby pokládka byla prováděna v suchu. Drenáž ukončit tak aby byl umožněn odtok do recipientu. Případně bude zajištěno její odčerpávání. Dále je nutno upravit základovou spáru podkladní betonovou deskou ze šterkopísku fr. 32-63, která se vybuduje pod podkladní vrstvou písku. V případě kolísání hladiny podzemní vody 1 m nad potrubí zajistit kotevními bloky proti posunutí, popřípadě použít jiné vhodné potrubí.

1.5. Plán organizace výstavby

Zakreslení podzemních inženýrských sítí a zařízení ve výkresové části PD neslouží jako vytyčovací výkres! Před zahájením výkopových prací vyzve investor/zhotovitel správce všech inženýrských sítí k vytyčení přímo na místě stavby.

Program organizace výstavby:

Před zahájením výkopových prací dojde k vytyčení stávajících inženýrských sítí s následným vytyčením trasy nově navržené kanalizace. Výškový systém je Balt p.v.. Místo napojení na stávající síť bude ověřeno kopanou sondou.

Následně budou započaty zemní práce – skryvka ornice, rozbourání povrchů, výkopy do stanovené hloubky. Na dně rýhy bude zhotoveno lože, na které se provede montáž potrubí. V případě výskytu spodní vody bude provedeno šterkové lože s drenážním potrubím. Po pokládce potrubí dojde k předepsaným zkouškám těsnosti. Potrubí bude následně obsypáno a zasypáno – obojí nutno zhutnit (přesné pokyny pro hutnění budou určeny dle použitého materiálu potrubí). Výškové umístění poklopů šachet a vpustí osadit dle nivelety budoucí komunikace. Hloubka výkopu a zpětného zásypu je patrná z podélných profilů. Před samotnou realizací dojde ke kontrole finálních výšek šachet dle PD komunikace.

Předpokládané kontrolní prohlídky při:

1. Příprava staveniště, sejmutí povrchů, ornice
2. Výkopové práce
3. Položení inž. sítí
4. Provedení předepsaných zkoušek těsnosti
5. Zaměření skutečné polohy
6. Zpětný zásyp výkopů

Zařízení staveniště:

Zařízení staveniště bude na místě určené po dohodě s investorem a majitelem dotčeného pozemku. Rozsah zařízení staveniště je max. 70 m², pro potřeby uložení materiálu a vybudování zázemí pro zhotovitele.

1.6. Ochrana stávajících inženýrských sítí

Před započítím zemních prací je nutno zajistit vytyčení všech pozemních zařízení, křížení bude provedeno dle ČSN 73 6005. Zemní práce budou prováděny strojně, v místech křížení s jiným podzemním zařízením, budou prováděny ručně – dle požadavků správců. Pokládka potrubí bude prováděna v paženém výkopu.

Kabely (VO, sdělovací, silové) a plynovodní potrubí obnažené při výkopu budou dočasně zajištěny podpurnou konstrukcí po dobu pokládky kanalizace, při zásypu budou uvedeny do původního stavu (polohy).

1.7. Ochrana životního prostředí a vod, odpadové hospodářství

Při hospodaření s odpady je nutné se řídit ustanovením zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb. - Katalog odpadů, vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a ostatními prováděcími právními předpisy. Původce bude s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů.

Nakládání s chemickými látkami a přípravky se musí řídit ustanovením zákona č.157/1998 Sb., o chemických látkách a přípravcích a o změně některých dalších zákonů. V důsledku této činnosti nesmí dojít k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (např. zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.).

Skládky

Materiál bude možné v menší míře skladovat na staveništi v prostoru stavebního pruhu. Předpokládá se, že materiál bude v převážné míře okamžitě při stavbě spotřebováván. Centrální skládku si bude řešit dodavatel stavby.

Případný přebytečný zemní materiál bude uložen na skládku Klatovy – Štěpánovice. Vybourané betonové potrubí, zděné šachty a ostatní materiál z původní kanalizace bude likvidován na skládce Klatovy – Štěpánovice. Odstraněná vrstva asfaltového krytu chodníku bude předána do recyklačního centra AZS Zavlekov.

Mezideponie

Vytěžený materiál bude ukládán na mezideponii stavby. Zemina bude zpracována v rámci ostatních stavebních objektů – terénních úprav, v případě nevyužití a nevhodnosti materiálu bude odvezena na skládku.

1.8. Vliv realizace stavby na životní prostředí

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat je nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Dále budou důsledně dodržovány plochy vymezené pro tuto stavbu.

Při výstavbě bude kladen maximální důraz na ochranu stávající vzrostlé zeleně. Při provádění zemních prací v blízkosti stávajících stromů je nutno dodržovat ustanovení ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavební činnosti.

Zhotovitel stavby bude udržovat čistotu přístupových komunikací a zároveň zajistí opatření k zabránění úniku pevných a kapalných látek poškozujících zemědělský půdní fond a stávající vegetaci. Zároveň zhotovitel stavby zajistí ochranu povrchových a podzemních vod před jejím znečištěním a znehodnocením (zamezí úniku odpadních látek, provozních kapalin, apod.).

Zhotovitel díla musí během stavebních prací zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby příp. kontejneru, vyvést na příslušnou skládku nebo do spalovny.

1.9. Popis bezpečnosti provozu zařízení a ochrany zdraví při práci

- Požadavky k zajištění bezpečnosti práce při provádění stavebních prací a prací s nimi souvisejících jsou zakotveny v nařízení vlády č. 361/2007, č. 591/2006 a v zákoně č. 309/2006.
- Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud nejsou zakotveny ve smlouvě o dílo.
- Staveniště v zastavěném území obce musí být souvisle oploceno do výšky 1,80 m a tím zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob.
- U liniových staveb postačí ohrazení dvoutýčovým zábradlím ve výši 1,10 m.
- Toto ohrazení může být nahrazeno jednotýčovým zábradlím výšky 1,10 m, nápadnou překážkou nejméně 0,60 m vysokou nebo materiálem z výkopu výšky nejméně 0,90 m, pokud je toto zajištění umístěno ve vzdálenosti větší než 1,50 m od hrany výkopu. Ohrazení nebo oplocení zasahující do veřejných komunikací musí být v noci a za snížené viditelnosti osvětleno výstražným červeným světlem v čele překážky a dále pak podél komunikace ve vzdálenosti minimálně každých 50 m.
- Staveniště mimo zastavěné území, kde se nepředpokládá veřejný přístup, se nemusí ohradit, je-li s uživateli pozemku dohodnuto, jakým způsobem bude provedeno po obvodu staveniště upozornění na nebezpečí.
- Možné zdroje ohrožení života a zdraví osob je povinen dodavatel stavebních prací zajistit tak, aby takové ohrožení bylo vyloučeno.
- Veškeré vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště pro nepovolané osoby.
- Po celou dobu výstavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch i přístupových komunikací na staveniště (pracoviště).
- Před započítím zemních prací musí být na terénu provedeno vyznačení tras podzemních inženýrských sítí a jiných překážek. S druhem inženýrských sítí, jejich trasami, hloubkou uložení a s jejich ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět. Toto platí i pro trasy inženýrských sítí v blízkosti staveniště, které by mohly být stavební činností narušeny. Nejméně 1 m od vytyčeného podzemního vedení se musí zahájit ruční výkop.
- Výkopy stavebních rýh podél komunikací, staveb a podobně se smějí provádět v úsecích max. do 4 m délky a stěny musí být okamžitě zajišťovány. Před prvním vstupem pracovníků do výkopu

nebo po přerušení práce delší než 24 hodin, musí odpovědný pracovník provést prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupů. Výkopové práce na odlehklých pracovištích nesmí od hloubky 1,30 m provádět pracovník osamoceně.

- O použití strojů nebo pneumatických nástrojů v blízkosti podzemních tras inženýrských sítí rozhodne dodavatel stavebních prací po dohodě s provozovateli těchto sítí a současně provede nezbytná opatření k zajištění bezpečnosti práce.
- Provádět zemní práce v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení, je možné pouze za předpokladu, že budou učiněna opatření zabráňující nebezpečnému přiblížení pracovníků nebo strojů k těmto vedením. Opatření se projedná s jejich provozovatelem.
- Přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné přechody o šířce 0,75 m. Na veřejných prostranstvích, bez ohledu na hloubku výkopu, musí být přechody široké min. 1,5 m. Přechody nad výkopem hlubokým do 1,5 m musí být vybaveny jednotyčovým zábradlím o výšce 1,1 m, na veřejných prostranstvích dvoutyčovým zábradlím se záložkou. Přechody nad výkopy o hloubce nad 1,5 m, musí být vybaveny oboustranným dvoutyčovým zábradlím se záložkou.
- Pro pracovníky pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup (výstup). Ve výkopech hlubších než 1,5 m musí být zřízeny sestupy (výstupy) od sebe vzdáleny maximálně 30 m. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Prostor smykového klínu výkopu se nesmí na povrchu terénu zatěžovat stavebním provozem, stroji, materiálem a podobně.
- Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů nelze vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí ochranným rámem, bezpečnostní klecí, rozpěrnou konstrukcí nebo jinou technickou konstrukcí.
- Stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením od hloubky větší než:
 - a) 1,3 m v zastavěném území
 - b) 1,5 m v nezastavěném území
- Vstupují-li do těchto výkopů pracovníci, musí mít výkopy světlou šířku nejméně 0,8 m.
- V zeminách nesoudržných, podmačených nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny zabezpečeny i při menších výškách stěn.
- Je zakázáno sestupovat nebo vystupovat z výkopů do strojem vyhloubených výkopů, které nejsou zajištěny, bez vhodné ochrany pracovníků (ochranný rám, bezpečnostní klec, rozpěrné konstrukce a podobně). Zjistí-li se ve stěnách výkopů větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí a jiných nesoudržných materiálů, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, musí se tyto zajistit proti uvolnění nebo odstranit.
- Obnažené potrubí vedení ve stěnách výkopu musí být ihned zajištěno proti průhybu, vybočení a rozpojení.
- Při ručním odstraňování pažení se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu. Hrozí-li nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození blízko stojících konstrukcí při přepažování a odstranění pažení, ponechá se pažení v potřebné výšce výkopu. Sklony svahů výkopů určuje projektant. Při změně geologických podmínek oproti projektu je povinen pracovník odpovědný za provádění zemních prací po konzultaci s projektantem upravit sklon svahu. Podkopávání svahů je zakázáno. Vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, musí pracovník odpovědný za provádění zemních prací určit a zajistit opatření k zamezení sesutí svahu a vzniku úrazu.
- Při nepříznivých povětrnostních podmínkách, při kterých může dojít k ohrožení stability svahu, se nesmí pracovníci zdržovat na svahu ani pod svahem.
- Pracovníci musí být vybaveni pracovními pomůckami a ochrannými prostředky podle příslušných předpisů.
- Všichni pracovníci musí dodržovat bezpečnostní podmínky.