

Zodpovědný projektant		Ing. Roman Klouček		<div>Ing. Roman Klouček</div> <div>Vodohospodářské stavby</div> <div>IČO 09571302 ČKAIT 0602801</div> <div>Mlékosrby 107, 503 51 Chlumeč n/C</div> <div>tel. 608 813 996</div> <div>rkloucek@seznam.cz</div>	
Vypracoval		Ing. Roman Klouček			
Kraj: Královéhradecký		Obec: Smidary			
Investor: Obec Smidary					
Akce: <div>Smidary, obytný soubor staveb RD</div> <div>D-2.1 Kanalizace, vodovod</div>				Stupeň	změna stavby před dokončením
				Datum	10/2025
				Zakázkové číslo	
				Formát	A4
Obsah: <div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>				Měřítko:	Číslo přílohy: <div>D-2.1.01</div>

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah :

- 1) Účel objektu
- 2) Kapacity
- 3) Technické řešení
- 4) Důsledky stavby na životní prostředí
- 5) Bezpečnost práce

1) Účel objektu

Celkově se jedná o výstavbu inženýrských sítí.

Zásobování pitnou vodou, bude ze stávajícího vodovodního řadu PVC MO D110 na který se napojí nový zásobní řady z PE D110, D90. Na ty budou napojeny přípojky zakončené ve vodoměrných šachtách s vodoměrem.

Pro odvedení splaškových vod bude sloužit nová splašková kanalizace z Pipelife pragma+ID SN10 DN250. Na ty budou napojeny přípojky z PVC DN150 a ukončeny revizní šachtou PVC DN300.

Pro odvodnění dešťových vod z komunikace bude sloužit kanalizační dešťový sběrač z UPOROL SN8 DN700, Pipelife pragma+ID SN10 DN250, 300. Dešťové vody z RD budou likvidovány v místě spadu.

2) Kapacity

PŮVODNÍ HODNOTY:

Kanalizační splaškové potrubí PP SN12 - 603,7m

Kanalizační dešťové potrubí PP SN12 - 603,2m

Vodovodní potrubí pitné vody PVC-O 110 - 455,9m

Přípojky pitné vody LDPE D32x4,4mm - 181m

NOVÉ HODNOTY:

Splašková kanalizace stoka A– Pipelife pragma+ID SN10 DN250 – dl.450m
přípojky z PVC KG SN8 DN150 - 25ks – dl.208m
revizní šachty DN300 - 25ks

Splašková kanalizace stoka B– Pipelife pragma+ID SN10 DN250 – dl.55m
přípojky z PVC KG SN8 DN150 - 4ks – dl.55m
revizní šachty DN300 - 4ks

Dešťová kanalizace - UPOROL SN8 DN700 - dl.103,5m
Pipelife pragma+ID SN10 DN300 - dl.292m
Pipelife pragma+ID SN10 DN250 - dl.52m
přípojky UV - 15ks PVC KG SN8 - DN200 - dl.66m
- DN150 - dl.34m

Vodovod ŘAD A - PE typ2 D110 - dl.359m
vodovodní přípojky LDPE D32 - dl.172m (23ks)
vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou (23ks)

Vodovod ŘAD B - PE typ2 D90 - dl.73m
vodovodní přípojky LDPE D32 - dl.34m (4ks)
vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou (4ks)

Vodovod ŘAD C - PE typ2 D90 - dl.23m
vodovodní přípojky LDPE D32 - dl.17m (2ks)
vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou (2ks)

3) Technické řešení

Splašková kanalizace

Pro odvedení splaškových odpadních vod z budoucích rodinných domků bude vybudována gravitační splašková kanalizace, která bude zaústěna do stávající kanalizace, která tyto vody odvádí na stávající ČOV. Stoka bude zaústěna do stávající šachty. Zde bude nutné vyvrtat nový otvor a dokonale utěsnit.

Kanalizační stoka A bude z materiálu **Pipelife pragma+ID SN10 DN250 – dl.450m**. Stoka B bude z materiálu **Pipelife pragma+ID SN10 DN250 – dl.55m**. Trasy kanalizace jsou zřejmé z podrobné situace příloha D-2.1.02. Na stokách budou osazeny kanalizační šachty celkem 13ks. Osazené šachty budou vodotěsné, prefabrikované, betonové DN 1000, tloušťka stěn 120mm. Sestávají se z šachtového dna profilu 1000 mm, výšky 800mm, kyneta dna bude z PP a nástupnice budou obloženy kameninou, nebo čedičem, šachtových skruží profilu 1000 mm, šachtového kónusu 1000/625 mm a vyrovnávacích prstenců. Šachtové poklopy budou samonivelační, těžké, litinové D 400 KASI a na konci s odvětráním. Do kanalizace budou napojeny kanalizační přípojky celkem 29ks pomocí potrubí **PVC KG SN8 DN 150 s délkou 263m**. Zakončeny budou vždy cca 2m za hranicí budoucí stavební parcely v revizní šachtě DN300. **Do této šachty budou svedeny pouze splaškové vody!!!**

Výstavba splaškové kanalizace se bude řídit požadavky budoucího provozovatele.

Kanalizační dešťový sběrač

Pro odvedení vod pouze z komunikace bude vybudovaná nová srážková kanalizace, která bude zaústěna do stávající šachty. Bodové vsakování není možné a při návrhu likvidace dešťových vod, bylo již s touto lokalitou počítáno. V šachtě Š2 bude umístěno hradítko pro redukovaný odtok z území. Podmínečné vsakování dle IGP je možné viz příloha D-2.1.13. Dešťové vody budou zadržovány pomocí retence v potrubí.

Kanalizační dešťový sběrač bude dlouhý celkem 447,5m a bude z materiálu UPOROL SN8 DN700 - dl.103,5m, Pipelife pragma+ID SN10 DN300 - dl.292m, Pipelife pragma+ID SN10 DN250 - dl.52m. Trasa kanalizace je zřejmá z podrobné situace D-2.1.03. V šachtě Š2 bude umístěno hradítko na nerezové trapézové tyči s ukončením pod poklopem pro redukovaný odtok z území. Šachta bude mít ve vrchní části bezpečnostní přepad z PP DN300-otvor vrtaný na místě a napojení bude na odtok z šachty pomocí odbočky 200/200/45 ° otočené o 90°. Samotný akumulací prostor bude v potrubí. Do kanalizace budou napojeny kanalizační přípojky z uličních, vpustí 15ks pomocí potrubí PVC KG SN8 - DN200 - dl.66m, DN150 - dl.34m.

Osazené šachty budou vodotěsné, prefabrikované, betonové DN 1000, tloušťka stěn 120mm. Sestávají se z šachtového dna profilu 1000 mm, výšky 625mm, kyneta dna bude natřena případně z keramiky, šachtových skruží profilu 1000 mm, šachtového kónusu 1000/625 mm a vyrovnávacích prstenců. Šachtové poklopy budou těžké, litinové D400 s odvětráním. Do kanalizace budou napojeny uliční vpustě, toto bude řešit samostatná PD komunikace.

Platí pro obě kanalizace

Po vytyčení všech podzemních inženýrských sítí budou provedeny výkopové práce v rýze s kolmými stěnami paženými příložným roubením. Kanalizační potrubí bude ukládáno do pažené rýhy s šířkou dna 1100 mm na pískový podsyp tl.100 mm a obsypáno 300 mm nad vrchol **viz vzorové uložení potrubí**.

Zásyp rýh musí být proveden z hutnitelných zemin, bude prováděn po vrstvách tl. max. 20 - 30cm. Hutnění bude prováděno po vrstvách mocnosti max 30 cm v celé ploše rýhy. Zásyp bude proveden vhodnou prokazatelně hutnitelnou sypaninou na požadovanou míru zhutnění D = min. 97 % PS. V tloušťce min 50 cm pod povrchem bude hutnění provedeno na D = 100 % PS.

Materiál v zóně potrubí

Pro obsyp se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci 0-20 mm. (písek, štěrkopísek, lomová výsevka). Při používání lomové výsevky je nutné, aby obsahovala i jemnou frakci pro snadnější hutnění, ideální je např. frakce 0-8 mm. Maximální frakce u drceného kameniva je 16 mm, tím by se mělo zamezit výskytu zrn větších než 20 mm což je maximální přípustná velikost drceného kameniva.

Hutnění obsypu

U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 95 % PS v komunikaci a 93% PS ve volném terénu, doporučujeme nejprve vytvořit technologický postup hutnění zohledňující používaný hutnicí prostředek a druh obsypového materiálu.

Vzorový technologický postup hutnění:

Příklad zhutnění obsypu a zásypu pro dosažení 95% PS

(tyto hodnoty jsou pouze orientační a vždy je nutno provést přesné změření)

Zona a druh zhutňovacích strojů	Hmotnost Stroje (kg)	Třídy zeminy					
		Hrubozrnná (podíl zrna <0,06 mm <5%)		Smíšená (podíl zrna <0,06 mm <5-10%)		Jemnozrnná (podíl zrna <0,06 mm <40%)	
		Výška vrstvy	Počet pojezdů	Výška vrstvy	Počet pojezdů	Výška vrstvy	Počet pojezdů
V BEZPEČNOSTNÍM PÁSMU DO 0,3 M NAD POTRUBÍ – LEHKÉ ZHUTŇOVACÍ STROJE							
Vibrační desky	Do 100	30	5-6	30	6-7	-	-
V BEZPEČNOSTNÍM PÁSMU OD 0,3 M DO 0,5 M NAD POTRUBÍ – ZHUTŇOVACÍ STROJE							
Vibrační desky	Do 300	15	5-6	10	6-7	-	-
NAD BEZPEČNOSTNÍM PÁSMEM – V CELÉ ZÓNĚ ZÁSYPU							
Dusadla na stlačený vzduch	60-200 100-500	40 30	4-5 5-6	30 30	4-5 5-6	20 20	4-5 5-6
Vibrační desky	300-750 >750	40 60	6-7 6-7	30 40	6-7 6-7	- -	- -
Vibrační válce	600-8 000	30	7-8	30	7-8	-	-

Zásady pro používání hutnicí techniky

Uvnitř bezpečnostního pásma - 0,3 m nad horní hranou potrubí, se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační pěchy. Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím.

Statické posouzení

Stupeň zhutnění obsypu na hodnotu 95 % PS je vyhovující pro běžné podmínky – obsypový materiál šterkopísek, výška krytí nad vrcholem potrubí 1,0 – 5,0 m.

Výška obsypu nad vrcholem potrubí

Nad vrcholem potrubí je u potrubí 10 cm, pokud zásyp neobsahuje kameny větší než 60 mm. V případě výskytu větších kamenů se doporučuje používat obsypový materiál až do úrovně 30 cm nad vrcholem potrubí. (uvedeno v tabulce sumarizace parametrů)

Lože potrubí

Potrubí se ukládá na dno výkopu do lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu o výšce cca 10 cm. Dno nesmí být zaplavené vodou, v případě vysoké hladiny spodní vody nebo v případě neúnosného podloží, doporučujeme dno vyztužit šterkovou vrstvou nebo geotextílií. Pod hrdla potrubí je nutné v loži vytvořit jamky, tak aby potrubí nebylo položené na hrdlech a nemohlo dojít k průhybům. Pokud se jako vyztužení dna výkopu provede betonová deska, je nutné na ni ještě nasypat další 5 cm vrstvu nesoudržného materiálu aby potrubí neleželo na hrdlech. (uvedeno v tabulce sumarizace parametrů)

Šíře výkopu

Výkop se provede tak široký, aby byl zajištěn přístup k potrubí pro náležité zhutnění obsypu.

Uložení potrubí pod hladinou spodní vody

Odvedení vody z rýhy a stabilizování podloží

Provedení stabilizace lože a způsob odvedení vody záleží na místních podmínkách a není možné napsat universální návod. Ten by byl někde příliš komplikovaný a drahý a v některých extrémních případech zase nedostatečně účinný.

Podzemní vodu je vždy při pokládání trub nezbytné odvézt, toto je možné provést např. pomocí drénu z hrubého šterku frakce 32-63 mm v mocnosti podle místních podmínek. Tento šterkový polštář rovněž zpevní rozvodněné dno výkopu a zabezpečí dostatečnou únosnost podloží. Do šterku je vhodné rovněž ještě vložit drenážní potrubí DN 100 mm do rohu výkopu.

Podsyp pod potrubí:

Pod potrubí je nutné dát vrstvu podsypu o tloušťce 5-10 cm lomové výsevky frakce 0-16 mm s plynulou křivkou zrnitosti, aby nedošlo k poškození stěny potrubí. Před položením jednotlivých trub je nutné pod hrdly vytvořit jamky aby nedošlo k průhybům na potrubí.

Obsyp potrubí:

Obsyp potrubí se provede ze stejného materiálu jako podsyp z lomové výsevky frakce 0-16 mm s plynulou křivkou zrnitosti. V místech kde podzemní voda proudí a je nebezpečí vyplavování prachové složky, je důležité zvolit vhodnou variantu zabezpečení s hydrogeologem. Jako jedno z možností je vytvoření hrází napříč výkopem z nepropustného materiálu.

Hutnění obsypu

U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 95 % PS v komunikaci a 93% PS ve volném terénu, doporučujeme nejprve vytvořit technologický postup hutnění zohledňující používaný hutnící prostředek a druh obsypového materiálu.

Manipulace a skladování potrubí

Potrubí se vykládá z kamionu pomocí textilních třmenů. Pro snadnější manipulaci při napojování jednotlivých trub doporučujeme potrubí uchytit jedním úvazkem uprostřed trouby.

Potrubí se skladuje na rovné ploše na dřevěných trámčích umístěnými po 3 m.

Potrubí je vyrobeno z PVC, což je materiál z poměrně velkou tepelnou roztažností. Teplotní roztažnost potrubí se projevuje zejména u teplot nad 20°C. Problémy mohou nastat zejména s průhyby na potrubí vlivem většího nahřívání vrchního povrchu v porovnání s menším nahříváním spodního povrchu uskladněného potrubí.

Z těchto důvodů je vhodné co nejvíce potrubí před instalací chránit proti slunečnímu záření. Pokud to podmínky dovolí, tak potrubí skladujte v zastřešeném prostoru nebo potrubí alespoň zakryjte světlou plachtou nebo geotextílií.

Pokládka potrubí z PVC nebo PE za velmi nízkých teplot je omezena zejména hutnitelností obsypu a ne vlastnostmi samotného potrubí, pro dosažení předepsaného stupně hutnění by se potrubí mělo pokládat do teploty – 5 ° C.

Všechny zastižené sítě musí být ve výkopu opatrně obnaženy, pečlivě vyvěšeny a zabezpečeny proti poškození. Výkopy v blízkosti se stávajícími vedeními budou prováděny ručně s velkou opatrností. V ochranném pásmu nadzemních vedení VN musí stavba dodržovat stanovené bezpečnostní opatření (zákaz používání zdvihadlích strojů a strojů s lanovým ovládáním a zákaz používání strojů, jejichž části by se mohly přiblížit k vodičům na kratší vzdálenost než 2,0 m).

Trasy navrhovaných kanalizačních stok se dotýkají ostatních podzemních a nadzemních vedení. Stávající podzemní vedení jsou v situacích zakreslena pouze informativně na základě vyjádření správců podzemních vedení. Nadzemní vedení (elektrická, telefonní, aj.) jsou viditelná přímo v terénu a při stavebních pracích v blízkosti těchto vedení je nutno dodržovat příslušná ochranná pásma, bezpečnostní předpisy a podmínky stanovené správcem příslušného vedení. Před zahájením stavebních prací je bezpodmínečně nutné provést ověření výskytu stávajících podzemních vedení v dotčeném území, zdali stav dle projektové dokumentace odpovídá stavu dle skutečnosti, dále zajistit přesné vytýčení přímo v terénu veškerých vyskytujících se podzemních vedení a dodržet podmínky dané správcem těchto vedení pro křížení a souběh s navrhovanými kanalizačními stokami.

Otázce výskytu stávajících podzemních vedení v dotčeném území je třeba věnovat zvýšenou pozornost, aby nedošlo k nežádoucímu střetu a následným materiálovým škodám, nebo újmě na zdraví pracovníků.

Po provedené zkoušce vodotěsnosti stok dle ČSN 756909 bude proveden hutněný zásyp v nezpevněných plochách vytěženou zeminou, ve zpevněných plochách písčitou nenamrzavou zeminou.

Materiál bude dopravován nákladními auty ze skladů prodejce nebo výrobce.

Se stálým odběrem energií se během výstavby nepočítá, budou používány přenosné agregáty.

Vodovod

Vodovodní řad bude napojen na stávající řad PVC MO D110. Řad bude napojen vedle č.p.345. Odtud bude vodovod proveden částečně otevřeným výkopem a ve větší části řízeným protlakem viz D-2.1.04. Potrubí ŘAD A bude z materiálu **PE typ2 D110 - dl.359m**, ŘAD B bude z materiálu **PE typ2 D90 - dl.73m** a ŘAD C bude z materiálu **PE typ2 D90 - dl.23m**. Pro vyhledání vodovodu v terénu bude na potrubí upevněn signalizační vodič CY 6mm² a také položena výstražná fólie bílá 238PP. Vodič bude ukončen v poklopu hydrantu. Za napojením bude na hlavním řadu vždy umístěna vodoměrná šachta o min. vnitřních rozměrech 3,1x1,5x1,8m. Při předání díla do majetku VAK HK viz smlouva se tyto šachty nemusí realizovat.

V rámci výstavby vodovodního řadu, bude provedeno 29ks přípojek pro budoucí RD a to přes navrtávací pas a šoupátko. Přípojky budou z materiálu **LDPE D32 celkovou délkou 223m**. Veškeré

přípojky budou ukončeny 2 m za hranicí budoucí parcely vodoměrnou soupravou umístěnou ve vodoměrné šachtě, která bude plastová dle zvyklostí provozovatele vodovodu a musí vyhovovat vyhlášce č. 428/2001 Sb., §15 bodu 8 a 9 a dále normě ČSN 755411. Pro vyhledání vodovodních přípojek v terénu bude na potrubí upevněn signalizační vodič CY 6mm² a také položena výstražná fólie bílá 238PP. Vodič bude uložen od poklopu zemní soupravy až po vodoměrnou sestavu. Přípojky vedené přes stávající komunikaci, budou zhotovené protlakem.

Poklopy armatur budou řádně výškově osazeny a na armatuře vystředěny. Déle budou poklopy fixovány proti posunutí. Po řádném zhutnění výkopu budou poklopy podbetonovány, nebo podezděny. V každém bude volně namotán měděný vodič pro určení polohy v délce 50cm. Hlavní lomy na potrubí a armatury budou označeny orientačními tabulkami.

Po vytyčení všech podzemních inženýrských sítí budou provedeny výkopové práce v rýze s kolmými stěnami paženými příložným roubením. Šířka rýhy pro přípojky a hlavní řad bude 800mm, hloubka cca 1500mm. Potrubí bude uloženo na pískovém podsypu tl.100mm a obsypáno pískem 300mm nad vrchol.

Zásyp rýh musí být proveden z hutnitelných zemin, bude prováděn po vrstvách tl. max. 20 - 30cm. Hutnění bude prováděno po vrstvách mocnosti max 30 cm v celé ploše rýhy. Zásyp bude proveden vhodnou prokazatelně hutnitelnou sypaninou na požadovanou míru zhutnění $D = \min. 97 \% PS$. V tloušťce min 50 cm pod povrchem bude hutnění provedeno na $D = 100 \% PS$.

Výstavba vodovodu se bude řídit požadavky budoucího provozovatele, které jsou stanovené ve vyjádření.

Společné pro vodovod a kanalizaci:

Zemina nevhodná pro zásypy či násypy bude odvážena na trvalou skládku.

Stavební materiál nebude ukládán v okolí trasy nových sítí.

Příjezd na staveniště bude z místní komunikace.

Vzhledem k tomu, že se jedná o liniovou stavbu, bude zařízení staveniště poměrně malé. Předpokládají se cca 1 stavební buňky dodavatele. Příjezd k zařízení staveniště bude po místní komunikaci.

Na staveništi bude použito pouze přenosné chemické WC.

Celkový počet pracovníků při výstavbě bude určen počtem pracovišť, která budou současně provozována. Vzhledem k plošnému rozsahu stavebních prací není vyloučena ani subdodavatelská spolupráce zhotovitele stavby. Pracovní a sociální zabezpečení pracovníků zhotovitele bude plně zajištěno v místě hlavního zařízení staveniště. V areálu zařízení staveniště musí být pro pracovníky zajištěny:

- šatny, vybavené skříňkami na čistý a špinavý oděv,
- ošetřovna – vyčleněna v objektu kanceláří jako místnost pro první pomoc,
- ubytování pro pracovníky, kteří mají trvalé bydliště mimo uvedené obce, pokud nezajistí dodavatel pro tyto pracovníky ubytování jinak.

Mimo areál zařízení staveniště bude investorem ve spolupráci s dodavatelem zajištěno:

- zdravotní zařízení v městské nemocnici,
- doprava pracovníků na pracoviště, pokud budou ubytováni mimo areál zařízení staveniště, je povinen zajistit dodavatel,
- požární zabezpečení, zajišťované po dobu stavby bude ze stávající vodovodní sítě v obci

V areálu centrálního zařízení staveniště bude umístěna mobilní buňka pro detašované pracoviště správce stavby.

Vlastní zařízení staveniště musí být navrženo s ohledem na požární bezpečnost budov a objektu

včetně všech skladů a skládek. Hořlaviny a všechny snadno hořlavé látky musí být skladovány tak, aby nedošlo k jejich samovolnému vznícení. Všechny budovy a sklady musí být vybaveny hasicími přístroji s náplní vhodného druhu podle skladovaných materiálů.

Všechna staveniště včetně jejich zařízení musí být řádně zabezpečena a areál zařízení staveniště oplocen. Ostrahu zpracuje a upřesní dodavatel stavby společně se všemi subdodavateli

4) Dopady stavby na životní prostředí

Po dobu výstavby vodovodu se životní prostředí v okolí zhorší v důsledku hluku stavební mechanizace a aut, prašnosti, či blátivosti. Po dokončení stavby bude životní prostředí na původní úrovni. S odpady ze stavby a provozu bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech, v platném znění. O odpadech vzniklých v průběhu realizace stavby a způsobu nakládání s nimi bude vedena evidence, kterou stavebník spolu s kopiemi dokladů o předání odpadu oprávněné osobě, která je v souladu se zákonem o odpadech oprávněna k jeho převzetí, předloží před závěrečnou prohlídkou stavby na MěÚ, odbor životního prostředí.

5) Bezpečnost práce

Před zahájením zemních prací je nutno požádat majitele podzemních inženýrských sítí o jejich vytyčení. Jedná se především o tato vedení :

- spojovací kabely	-Cetin a.s.
- el.kabely silové	-ČEZ Distribuce a.s.
- plynovod STL,	-GASNET
- vodovod	-VAK HK
- kanalizace splašková	- Obec Smidary
-veřejné osvětlení	- Obec Smidary
-kanalizace dešťová	- Obec Smidary

Všechny zastižené sítě musí být ve výkopu opatrně obnaženy, pečlivě vyvěšeny a zabezpečeny proti poškození. Výkopy v blízkosti se stávajícími vedeními budou prováděny ručně s velkou opatrností. V ochranném pásmu nadzemních vedení VN musí stavba dodržovat stanovené bezpečnostní opatření (zákaz používání zdvihacích strojů a strojů s lanovým ovládáním a zákaz používání strojů, jejichž části by se mohly přiblížit k vodičům na kratší vzdálenost než 2,0 m).

Trasy navrhovaných sítí se dotýkají ostatních podzemních a nadzemních vedení. Stávající podzemní vedení jsou v situacích zakreslena pouze informativně na základě vyjádření správců podzemních vedení. Nadzemní vedení (elektrická, telefonní, aj.) jsou viditelná přímo v terénu a při stavebních pracích v blízkosti těchto vedení je nutno dodržovat příslušná ochranná pásma, bezpečnostní předpisy a podmínky stanovené správcem příslušného vedení. Před zahájením stavebních prací je bezpodmínečně nutné provést ověření výskytu stávajících podzemních vedení v dotčeném území, zdali stav dle projektové dokumentace odpovídá stavu dle skutečnosti, dále zajistit přesné vytyčení přímo v terénu veškerých vyskytujících se podzemních vedení a dodržet podmínky dané správcem těchto vedení pro křížení a souběh s navrhovanými kanalizačními stokami. Otázce výskytu stávajících podzemních vedení v dotčeném území je třeba věnovat zvýšenou pozornost, aby nedošlo k nežádoucímu střetu a následným materiálovým škodám, nebo újmě na zdraví pracovníků.

Projekt je zpracován ve smyslu platných norem a bezpečnostních předpisů. Stavba musí respektovat veškeré platné právní předpisy vztahující se k předmětnému dílu.

Obecně platí, že:

- všichni pracovníci musí být řádně poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí v úvahu; tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována;
 - všichni pracovníci musí používat
- předepsané ochranné pomůcky; na pracovištích musí být udržován pořádek a čistota. Musí být

dbáno protipožární bezpečnosti, hasičské pomůcky se musí udržovat v pohotovosti;

- pracoviště v temných prostorách a při snížené viditelnosti musí být řádně osvětlena;
- práce na elektro-zařízeních smí provádět pouze přezkoušený elektrikář;
- výkopy na veřejných prostranstvích musí být řádně ohrazeny a za snížené viditelnosti označeny výstražným světlem. Výkopy musí být pečlivě paženy, v úsecích pod hladinou podzemní vody musí být použito hnané pažení;
- podzemní investice je nutno před zahájením prací řádně vytyčit a během prací se musí zabezpečit proti poškození;
- při styku s neověřenými podzemními sítěmi musí být ihned vyrozuměn stavební dozor investora, který rozhodne o dalším postupu;
- při práci na komunikacích a při staveništní dopravě musí být dodržovány dopravní předpisy;
- na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší hasičské stanice, lékařské pohotovosti a policie.

Výkopy musí být pečlivě paženy, na veřejných prostranstvích řádně ohrazeny a za snížené viditelnosti označeny výstražnými světly. Přechody pro pěší přes výkopy se opatří pevnými lávkami s oboustranným zábradlím.

Pro hlavní práce by měl být zpracován technologický předpis, ve kterém se vedle technických údajů uvádí bezpečnostní rizika a stanovují se bezpečnostní opatření v souladu s příslušnými předpisy. S těmito opatřeními musí být pracovníci prokazatelně seznámeni, za jejich dodržování zodpovídá stavbyvedoucí. Na staveništích musí být udržován pořádek a čistota, stavba nesmí znečišťovat okolní vozovky. Pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Svou činností nesmí ohrožovat sebe ani své spolupracovníky.

Aby stavební činností nebyly poškozeny stávající inženýrské sítě, musí být před zahájením stavby za účasti jejich správců vytyčeny a jejich poloha ověřena sondami. Obnažené sítě musí být ve výkopu vyvěšeny a zabezpečeny proti poškození. Při práci v ochranných pásmech se musí dodržovat podmínky, které stanovili správci sítí. Při obnažování potrubí a kabelu se výkopy do vzdálenosti 1,5 m mají provádět ručně.

Omezení veřejné dopravy musí být řádně vyznačeno v souladu s vydaným dopravně-inženýrským rozhodnutím. Výkopy na veřejných prostranstvích se musí ohradit a za snížené viditelnosti označit výstražnými světly. Přechody pro pěší nutno zabezpečit lávkami min. šířky 1,20 m s pevným oboustranným zábradlím.

Velkou pozornost nutno věnovat pažení výkopu. Je nutno pažit celoplošně, při výskytu sypkých zemin, v blízkosti plotu a budov a pod hladinou podzemní vody, je nutné použít celoplošné pažení zátažné. Pažení nutno pečlivě rozpírat. Pokud budou použity pažící boxy, musí být zajištěn celoplošný kontakt pažících desek. Při hloubení nutno pažící desky v písčitých zeminách, zejména pod hladinou podzemní vody, předrážet.

Veškeré dotčené pozemky, objekty či ploty musí být uvedeny do původního stavu.

Při provádění stavby je nutno dodržovat obecně platné předpisy a normy bezpečnosti práce, zejména:

- nařízení vlády č.362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č.591/2006 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zákon č. 17/92 Sb. o životním prostředí ve znění zákona č. 123/1998.
- zákon č. 183/2006 - stavební zákon
- ČSN 34 3108 - Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 27 0140 - Bezpečnostní předpisy pro jeřáby a jiná zdvihadla se strojím pohonem
- ČSN 27 0142 - Bezpečnostní předpisy pro zdvihačí zařízení - prostředky pro vázání zavazování a uchopování břemen
- ČSN 27 0143 - Zdvíhačí zařízení. Provoz, údržba a opravy

- ČSN 05 00610 - Bezpečnostní předpisy při svařování elektrickým obloukem
- ČSN 37 3050 - Zemní práce

Je nutné dodržovat veškeré platné normy a předpisy o bezpečnosti práce, zejména pak zákon č.309/2006 Sb. a NV č.591/2006. V podmínkách výstavby se zdůrazňuje zejména pažení a zabezpečení výkopů, dodržování bezpečnostních předpisů při práci v blízkosti el. silových kabelů, vrchních vedení VN a při práci na silnicích.