

Objednatel/Investor: **Město Krnov**

Stavba: **Oprava dešťové kanalizace, Městské divadlo Krnov, II.etapa**

Objekt: **Oprava dešťové kanalizace, Městské divadlo Krnov, II.etapa**

Stupeň: **DPS**

Datum: **07/2018**

D1.2.01

Technická zpráva a ZOV

Projektant SO: Ing. Daniel Fránek, ČKAIT1101615
AI v oboru vodní a vodohospodářské stavby

Zodp. projektant: Ing. Daniel Fránek, ČKAIT1101615
AI v oboru vodní a vodohospodářské stavby
IČ 18087434, DIČ: - neplátce DPH

Počet stran: 16

Arch.číslo: D1.2.01

Ing. Daniel Fránek

IČ: 180 87 434

tel. +420 733 222 055

Ostravice 817

DIČ: neplátce DPH

e-mail: info@aqen.cz

739 14 Ostravice

KB a.s.43-9966990277/0100

OBSAH

STRANA

D1.2.01 1

TECHNICKÁ ZPRÁVA A ZOV	1
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA	3
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	3
3. PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE	3
4. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	4
4.1. Vliv stavby na povrchové a podzemní vody, včetně řešení jejich zneškodňování	4
5. TECHNICKÝ POPIS	4
5.1 Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení	4
5.1.1 Popis stávajícího stavu	4
5.1.2 Popis technického řešení	5
5.1.3 Požadavky na postup stavebních a montážních prací	6
6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEHO OCHRANY	10
7. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ	11
8. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	12
9. ZÁVĚR	13

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Objednatel: Město Krnov
Hlavní náměstí 96/1
794 01 KRNOV 1
IČ 002 96 139

Zodp. projektant: Ing. Daniel Fránek, ČKAIT 1101615, AI v oboru vodohospodářské stavby
IČ 18087434, DIČ: - neplátce DPH

Stavba: Oprava dešťové kanalizace, Městské divadlo Krnov, II.etapa

Objekt: Oprava dešťové kanalizace, Městské divadlo Krnov, II.etapa

Místo stavby: ul. E.F.Buriana
794 01 Krnov, Horní Předměstí
k.ú. Krnov 674737

Provozovatel: Město Krnov
Hlavní náměstí 96/1
794 01 Krnov 1

Druh stavby: Kanalizace

Účel stavby: Oprava kanalizace

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Objednávka
- Informace z GIS KVAK a.s.
- Technické standarty
- Polohopisné a výškopisné změření stavby
- Kamerový průzkum
- Místní šetření na lokalitě
- Údaje z katastru nemovitostí
- Geodetické zaměření

3. PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE

Tato projektová dokumentace řeší opravu stávající dešťové kanalizace, odstraněním stávajícího nevyhovujícího kameninového potrubí a jeho nahrazením potrubím novým z PVC KG DN200mm, v úseku křížení stávajícího teplovodu bude stávající potrubí nasunuto do chráničky odolávajícím teplotám min. 100°C.

Součástí je i přepojení stávající kanalizační přípojky, včetně obnovení asfaltového povrchu v celé šířce dotčené komunikace. Nové potrubí bude uloženo v původní trase stávajícího potrubí dešťové kanalizace.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven předloženou dokumentací. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce) pokud jejich standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této dokumentaci. Jestliže zhotovitel navrhuje použití jiného

materiálu, než je uvedeno v dokumentaci, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden v nabídce.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Zhotovitel je povinen zajistit, aby veškeré materiály používané při výstavbě byly v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními i předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Závazkem zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech. Tato dokumentace slouží jako podklad pro provedení stavby. Rozumí se, že dokumentace nebude nutně kompletní v každém detailu a zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně takových prací.

Plnou zhotovitelovou zodpovědností před podáním nabídky je zajistit si všechny potřebné informace a po prostudování PD vznést potřebné dotazy k rozsahu a technickému řešení, jak to pro tento účel považuje za nutné tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednatele. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že v nabídce zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

4. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Nové kanalizační potrubí je napojeno na stávající jednotné kanalizace v části Města Krnov – Horní Předměstí, provozovanou společností Krnovské vodovody a kanalizace a.s. (KVAK a.s.). Zemní práce v ochranném pásmu sítí budou vždy prováděny ručně a vlastní provedení napojení do stávajících šachet a potrubí je vysoce specializovaná činnost a proto bude provedena pracovníky KVAK a.s. nebo pověřenou firmou.

Jedná se o opravu stávající dešťové kanalizační přípojky navazující na funkční kanalizační síť. Energie bude zajištěna zhotovitelem stavby pomocí mobilních zařízení. Potřebná voda pro stavbu bude zajištěna mobilním zařízením (cisterny, balená voda-pitná voda) nebo po projednání se správcem vodovodní sítě přes hydrantový nadstavec s měřením odběru vody.

4.1. Vliv stavby na povrchové a podzemní vody, včetně řešení jejich zneškodňování

Jedná se o podzemní liniovou stavbu. Objekt bude vodotěsný a nemá vliv na podzemní vody. Zájmová oblast staveniště je přístupná z komunikace v ul. E.F.Buriana, ul. Mikulášská a Albrechtická. Stavba bude prováděna za provozu stávající dešťové kanalizace. Po dobu výstavby je zhotovitel povinen, v případě nutnosti, zajistit bezpečné přečerpávání odpadních vod, tak, aby nedošlo ke kontaminaci podzemních vod a životního prostředí.

5. TECHNICKÝ POPIS

5.1 Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

5.1.1 Popis stávajícího stavu

Stávající kanalizační kameninové potrubí DN200mm, je zastaralé, kamerovým průzkumem byly zjištěny kořenové vrůsty, podélné i příčné trhliny a značná netěsnost. Část kanalizace je umístěna v ochranném pásmu teplovodu ve správě Veolia Energie ČR a.s.. Stávající potrubí je napojeno v revizní šachtě, vybudované v rámci I. etapy opravy, pak je vedeno cca 3,5m souběžně se stávající zdí v zelené ploše před městským divadlem. Dále pak potrubí křížuje dlážděný chodník a napojuje se na stávající potrubí DN 600mm, HOBAS, umístěné cca v polovině ul. E.F.Buriana.

5.1.2 Popis technického řešení

Navržená oprava je od napojení na stávající kanalizace HOBAS DN 600mm, uložené cca v polovině ul. E.F.Buriana je ukončena ve stávající revizní šachtě vybudované v rámci I.etapy. Celková délka navržené kanalizace je L=27,16m, DN200mm z trub PVC KG.

Napojení na stávající potrubí HOBAS DN 600mm v km 0,000 bude provedeno pomocí navrtávky a vsazením odbočky CONNEX s kulovým kloubem 600/200mm. Na nově položeném potrubí budou v lomových bodech osazeny revizní šachty RŠ1 A RŠ2 (TEGRA DN425mm).

Před započítáním prací je nutno provést ručně kopanou sondu v místě předpokládaného křížení stávající kanalizace KAM DN 600mm, kterou bude ověřena hloubka jejího uložení a upřesněno její křížení s nově položeným potrubím PVC KG, DN 200mm.

Vzhledem k tomu, že umístění RŠ1 je navrženo v ochranném pásmu teplovodu a vodovodní přípojky je nutné přesné umístění konzultovat se správcí jednotlivých zařízení a po vytýčení stávajících sítí. Požadavek správce teplovodu Veolia Energie ČR a.s. je, aby kolmá vzdálenost mezi vnějším ochranným pláštěm teplovodu a vnějším krajem navržené RŠ1 byl min. 1,00. V případě, že RŠ1 nebude splňovat požadavky na umístění, nebude osazena.

V případě, odstranění jednoho z tisíců, který se nachází nad stávajícím potrubím opravované kanalizace, bude nutné jeho ořezání popřípadě skácení. Tyto práce budou provedeny pouze odbornou firmou a po dohodě ze zástupcem pro městskou zeleň panem Martiníkem (tel.č. 554 697 342), který zároveň určí rozsah případné náhradní výsadby. Zároveň před zahájením prací budou stávající dřeviny ošetřeny proti poškození např. dřevěnými deskami. V případě porušení kořenových systémů budou tyto odborně ošetřeny. Před zahrnutím budou dotčené kořenové systémy protokolárně předány správci. Rovněž budou po dokončení stavebních prací i dřeviny dotčené prováděnými pracemi.

V km 0,020 bude vysazena odbočka 200/160 45° KGEA pro stávající přípojku z kameninového potrubí DN150mm. Napojení na nové potrubí PVC KG DN200mm bude provedeno pomocí přechodové tvarovky KAMENINA-PVC KGUS DN160mm.

Napojení na stávající revizní šachtu v km 0,028 bude provedeno do stávající odbočky ve stávající revizní šachtě TEGRA DN1000mm.

V trase opravované kanalizace se vyskytují tyto sítě :

- km 0,0023 stávající kanalizace KAM DN600mm, provozovatel Město Krnov, SONDA SE MUSÍ PROVÉST JAKO PRVNÍ, PŘED ZAPOČETÍM VEŠKERÝCH PRACÍ!!
- km 0,0027 plynovod OC DN200mm, provozovatel Grid Services s.r.o.
- km 0,0038 podzemní vedení VO, provozovatel Technické služby Krnov s.r.o.
- km 0,0046 podzemní sdělovací vedení, provozovatel CETIN a.s.
- km 0,0057 vodovodní přípojka, provozovatel KVAK a.s.
- km 0,0060 podzemní sdělovací vedení, provozovatel CETIN a.s.
- km 0,0175 vodovodní přípojka, provozovatel KVAK a.s.

Od km 0,000 do km 0,023 budou zemní práce prováděny v ochranných pásmech podzemních sítí. **V tomto úseku je nutno provádět zemní práce RUČNĚ!!!!**

Po odkrytí stávajícího potrubí bude toto demontováno. Po demontáži se prohloubí dno výkopu o 0,10cm a zhutní. Poté se provede hutněný podsyp z kameniva fr. 0-8mm, na který se uloží nové potrubí PVC KG DN200mm. Po položení potrubí se provede hutněný zásyp kamenivem fr. 0-8mm(NEHUTNIT NAD POTRUBÍM, POUZE PO STRANÁCH TAK, ABY NEDOŠLO K VYOSENÍ POTRUBÍ Z TRASY). Hutněný zásyp z kameniva fr.32-63mm po vrstvách 40cm na $I_d=0,75$ bude proveden pouze v komunikaci a pod chodníkem. V nezpevněném povrch bude zásyp proveden vytěženým materiálem.

Všechny odkryté konstrukce a sítě budou před zasypáním protokolárně předány jednotlivým správcům.

Stavební a montážní práce budou provedeny v souladu s požadavky, které jsou uvedeny v zákoně č.274/2001 Sb., ve vyhlášce 428 /2001 Sb., § 19 a v příslušných ČSN.

5.1.3 Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Obecné požadavky na provádění zemních prací

Obecné požadavky na provádění výkopových prací, které je nutno dodržet jsou uvedeny ČSN 73 6133, ČSN 73 3050, v kap.4 TKP–Zemní práce a v NV 591/2006 Sb. Dodrženy budou požadavky TP146-Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních, ČSN EN 1610 a interní směrnice OVAK a.s. „Požadavky na provádění stokových sítí a přípojek, v platném znění (akt. vydání č.6, s účinností 24.3.2015).

Příprava před zahájením zemních prací

Před započítím prací je nutno provést ručně kopanou sondu v místě předpokládaného křížení stávající kanalizace KAM DN 600mm, kterou bude ověřena hloubka jejího uložení a upřesněno její křížení s nově položeným potrubím PVC KG, DN 200mm.

Dále pak bude zajištěno vytyčení všech podzemních inženýrských sítí v místě stavby od jejich jednotlivých správců. O tomto vytyčení i případných požadavcích správců na ochranu nutno provést záznam do stavebního deníku. Trasy podzemních inženýrských sítí jsou dle podkladů jednotlivých správců přeneseny do výkresu situace. Křížující se vedení musí být v rýze řádně zajištěna (uložena do korýtek, zavěšena nebo podepřena), aby se zabránilo jejich porušení. Při provádění zásypu rýhy je nutno zajistit dostatečné hutnění, aby se zabránilo poškození podzemních vedení v důsledku dodatečného sedání zásypu.

Poznámka : Křížení stávajících inženýrských sítí s trasou kanalizace v podélném profilu a situaci jsou vyznačeny orientačně dle podkladů poskytnutých správci sítí.

Zemní práce v úsecích souběhu a křížení trasy se stávajícími podzemními vedeními a objekty budou provedeny opatrným ručním výkopem. Poloha vedení sítí TI v blízkém prostoru výkopů bude v předstihu ověřena ručně kopanou sondou.

- Prostorové vytyčení sítí

8 ks

Předpokládané geologické poměry, zatřídění zemin

Výkopové práce jsou očekávány v prostředí zemině odpovídající 3-4. tř. těžitelnosti. Svrchní vrstva konstrukční části původní vozovky je popsána v této dokumentaci v následujícím složení :

- Vibrovaný štěrk ŠV 400mm (v šířce rýhy)
- Obalované kamenivo OKS II 80mm (v šířce rýhy)
- Beton asfaltový ABS III 50mm (přesah 500mm)
- **Zařazení zemin do třídy těžitelnosti:**
navážky a kce. vozovky
 - dle ČSN 73 3050 - 4÷5. tř. těžitelnosti
- **HPV** není ve výkopech očekávána
- **Agresivita zemního prostředí**– není ověřena, předpoklad projektu – XA1 (slabá agresivita na bet. kce. dle ČSN EN 206-1) a tř.IV (velmi vysoká agres. na ocel. kce. dle ČSN 03 8375),

Vytěžená zemina je zatříděna do skupiny odpadů 17 05 04 – zemina a kameny, vybouraná asfaltová vozovka a chodník do skupiny odpadů 17 03 02 - asfalt bez dehtu a vybourané bet. k-ce do skupiny 17 01 07 – směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel neobsahující nebezpečné látky. Případné vybourané konstrukční vrstvy asfaltových komunikací a přebytečný výkopek budou odvezeny na řízenou skládku do vzdálenosti cca 15 km.

Provádění výkopových prací

Výkopové práce budou prováděny v otevřené, svislé rýze pažené pomocí ocelových pažicích boxů, včetně svlaků a rozpěr. Pažení bude do rýhy spouštěno současně s hloubením a vytahováno současně s prováděním obsypu potrubí a zásypu rýhy.

Před zahájením výkopových prací zajistí dodavatel stavby vytyčení veškerých inženýrských sítí v dotčeném prostoru u příslušných správců. Při křížení, souběhu a v blízkosti stávajících objektů

kanalizace je nutno pracovat ručně, postupovat se zvýšenou opatrností a řídit se pokyny jejich správců.

Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:

- a) poloha vedení sítí TI v blízkém prostoru výkopů bude v předstihu ověřena ručně kopanou sondou.
 - b) vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna.
 - c) obnažená vedení v prostoru výkopů budou okamžitě staticky zajištěna proti průhybu, vybočení nebo rozpojení (podchyceny uložením do korýtek, popř. podloženy prknem)
 - d) všechna obnažená vedení musí být označena výstražnými tabulkami a zabezpečena proti poškození
- Projekt předpokládá statické zajištění stávajících vedení sítí TI v počtu 7ks.

Poznámka : Křížení stávajících sítí technického vybavení s navrženou trasou provádění zemních prací jsou v podélném profilu a situaci vyznačeny orientačně.

Zajištění okraje výkopů, zajištění proti pádu

Výkop v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím, přičemž prostor mezi horní tyčí a zarážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,50 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu a jámy až po hranici smykového klínu, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem.

Zajištění stability stěn výkopů

Projekt navrhuje provádění výkopů rýh a jam pro pokládku potrubí, vč. jeho objektů v otevřené svislé rýze, ručním výkopem, bez použití těžké mechanizace. Stabilita stěn výkopů bude zajištěna pažícími kci. odpovídající dimenze.

Konečné technické provedení výkopů a dimenze pažících kce., popř. sklonu svahů, bude řešeno zhotovitelem stavby v rámci dodávky pomocných kci. stavby, vč. dokladování požadované únosnosti a stability statickým výpočtem.

Výkopy pažené

Projekt navrhuje pažení pomocí pažících boxů - pro celou výšku výkopu. Při odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat odspodu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna stabilita stěn výkopu a bezpečnost práce.

Podzemní prostory, nezajištěné objekty, neznámé překážky

V případě zastižení podzemních objektů v profilu výkopů bude o této skutečnosti informován AD projektanta a TD investora. V součinnosti AD, TDI a zhotovitele bude rozhodnuto o konkrétním technickém řešení a rozsahu nutného zajištění podzemního prostoru.

Projekt nepředpokládá výskyt jiných podzemních objektů, které by vyžadovaly odstranění.

Odvodnění výkopů

HPV není ve výkopech očekávána.

Požadavky na kontrolu a geologický dozor na stavbě při provádění výkopů

Zhotovitelem bude určena fyzická osoba k řízení provádění výkopových prací

D.1.2.01 - Technická zpráva

Pro provádění výkopových prací je požadována průběžná kontrola a dokumentování geologického profilu, za účasti geologického dozoru na stavbě.

Prováděna bude průběžná vizuální kontrola, stability výkopů, pažicích kcí, přilehlých ploch a přítoků podzemních vod

Provádění geotechnického monitoringu – není požadováno

Při projevech nestability, popř. ověření odlišných geologických poměrů s přijatými předpoklady projektu, bude o vzniklé situaci informován zpracovatel projektu, který situaci posoudí a stanoví potřebná opatření.

Provádění kontroly výkopových prací, hodnocení stability kcí, převzetí z.s., návrh doplňujících technických a stabilizačních opatření, je požadováno řešit v součinnosti dodavatele stavby, geologického dozoru a AD projektanta.

Uložení potrubí v komunikaci.

Uložení kanalizačního potrubí je navrženo v souladu s technickými podmínkami výrobce do lože z kameniva těženého fr. 0-8mm, zhuťného na $I_d=0,75$ a obsypáno drobným těženým kamenivem (písek) fr 0-8mm se zhuťněním. Obsyp potrubí 0,3 m nad vrchol trouby bude hutněný ve vrstvách po 150 mm na $ID = 0,8$. Hutnění obsypu je možné provádět jen po stranách potrubí. Hutnění nad troubou je možné provádět až do zásypu tl. 300 mm nad hrdlem. Zásyp z kameniva fr. 32 – 63 mm bude hutněn na $ID = 0,75$. Uložení trub nesmí být bodové, ale rovnoměrné na homogenní lože neobsahující cizorodé látky (betonové nebo dřevěné podkladky, kameny a nebo jiné předměty využívané ke korektuře výšky potrubí jsou zakázány).

Doplňující stabilizačně-technologická opatření:

- před zahájením výkopových prací provést řádné vytyčení horkovodního kanálu a veškerých inženýrských sítí za podmínek daných správcem. Vytyčení a funkčnost bude zaznamenána do stavebního deníku a bude potvrzena správcem vedení, který vydá souhlas k zahájení stavebních prací
- HPV je očekávána cca. cca.3,0m p.t., tj. cca. 0,5m nad úrovní dna šachty. Po zastižení podzemní vody zahájit čerpání a HPV udržovat min.1,0m pod úrovní dna
- *o případném doplnění stabilizačních prvků a úpravách pažicí konstrukce rozhodne projektant v rámci autorského dozoru na stavbě, po ověření skutečných stavebněgeologických a prostorových poměrů.*

Zkoušky

Před zprovozněním tohoto stavebního objektu bude provedena kamerová prohlídka vybudované trasy dešťové kanalizace v celé délce. Zkouška těsnosti potrubí se provádí dle ČSN 75 6911 nebo ČSN 75 6114 včetně vypracování protokolu o zkoušce. Potrubí se plní odpovídající vodou nebo se používá zdroje tlakového vzduchu dostatečného výkonu, aby mohly být ověřeny předepsané hodnoty přetlaku. Dále bude provedena kontrola otevíratelnosti poklopů šachet. Při kontrole nesmí být vynechán žádný poklop. Za kompletnost a vypracování protokolu odpovídá předávající technik stavební nebo vlastnické organizace nebo společnosti.

Obnova povrchů

Po ukončení výkopových prací a zásypu rýhy budou zpevněné plochy dotčené podélným výkopem uvedeny do sjízdného stavu zřízením povrchu z asfaltovou recyklází. Po rekonstrukci všech úseků a stavebních objektů bude provedena finální úprava povrchů. V úsecích, kde při podélném výkopu budou stávající obruby demontovány budou tyto obruby zpětně osazeny v plném rozsahu. Porušené obruby nebudou zpětně použity a budou nahrazeny novými. Podélný a příčný sklon povrchů komunikací zůstane zachován, tak aby nebyly narušeny stávající odtokové poměry. Součástí objektu jsou kompletní zemní práce potřebné pro obnovu narušených komunikací, včetně případné demontáže stávajících zpevněných ploch, odvoz přebytečné zeminy a vybouraných hmot na skládku.

Komunikace bude dotčena podélným výkopem. Před zahájením výstavby kanalizace se provede nařezání živičného krytu.

V rámci stavebních prací bude provedena obnova/vyspravení vozovky komunikace, v rozsahu dotčeném opravou vodovodu s přesahem 0,5m na každou stranu od hrany rýhy.

Prostor rýhy bude vyspraven novou kčí. vozovky, s krytem ACL 16+ tl.60mm, ACO 11+ tl.40mm. Prac. spáry mezi asfalt. vrstvami budou ošetřeny dle platných ČSN (např. asfalt. zálivkou, asfalt. páskou).

- Obnova zpevněných povrchů – uvedení povrchu vozovky do původního stavu, skladba konstrukce je navržena dle TP170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací, dodatek 1“

Dotčené obrubníky a přídlažby z betonových dlaždic, budou vyspraveny s uložením do betonového lože.

V rámci obnovení povrchů budou, zhotovitelem stavby, neprodleně přizpůsobeny, obnovené úrovní povrchu veškerá zařízení a příslušenství inženýrských sítí a objektů majících vazbu na terén nebo zpevněné plochy (poklapy, mříže, povrchové znaky apod.). Obnovené úrovní povrchu budou přizpůsobeny i obrubníky a přídlažby z betonových dlaždic.

Respektováno a v případě narušení obnoveno stávající vodorovné dopravní značení podle příslušné technologie.

Konečná úprava povrchu vozovky

Konečná úprava v úrovni krytu vozovky bude v rozsahu s přesahem 0,5m na každou stranu od hrany rýhy. Napojení nových asfaltových vrstev bude provedeno stupňovitě, s odskoky jednotlivých asfaltových vrstev.

Mezi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečné spojení, které lze prokázat zkouškou střihem podle ČSN 73 6121:2008. Mezi asfaltovými vrstvami jsou navrženy spojovací postřiky z modifik. kationaktivní asfaltové emulze s množstvím zbytku pojiva 0,30kg/m².

V místě napojení na stávající vozovku bude provedeno zařezání pracovních spár (podélných i příčných) a bude provedeno utěsnění spár. Bude vyfrézována nebo vyřezána komůrka 10/25mm a bude provedeno zalití komůrky pružnou zálivkovou hmotou. Po pokládce živičných vrstev budou ošetřeny pracovní spáry – prořezány a utěsněny asfaltovou zálivkou.

Všechny plochy mezi konstrukcí vozovky a přilehlými konstrukcemi (např. jednořádek z bet.dlaždic, poklapy) budou utěsněny asfaltovou cementovou maltou nebo páskou z (modifikované) zálivkové hmoty.

Navržená konstrukce asfaltové vozovky (odvozena z Katalogu vozovek TP 170 dodatek):

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1:2008
- Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze s množstvím zbytkového pojiva 0,3 kg/m ²	PS-C	ČSN 73 6129:2016	
- Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1:2008
- Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze s množstvím zbytkového pojiva 0,3 kg/m ²	PS-C	ČSN 73 6129:2016	
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	90 mm	ČSN EN 13108-1:2008
- Štěrkodrt' 0-32	ŠDA	200 mm	ČSN 73 6126-1:2006
- Štěrkodrt' 0-32	ŠD	150 mm	ČSN 73 6126-1:2006
Celkem		540 mm	

Min. požadovaná hodnota $E_{def,2}$ na pláni je 80 MPa.

Min. požadovaná hodnota $E_{def,2}$ na horní vrstvě štěrkodrti je 110 MPa.

Moduly přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou (SZZ), ČSN 72 1006, ČSN 73 6190. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty. Poměr $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,3$.

Požadavky na zásypy a zásypový materiál, kontrolní a přejímací zkoušky

- Materiál pro zásypy ve vozovce bude dovezen ze vzdálenosti do 35 km.

Požadavky na zásypy v prostoru zpevněných ploch - VOZOVKA

- ŠD fr. 0-63 (rýha šířky 1,2m)
- Zóna zásypu – vozovka
 - kvalita hutnění $I_d=0,75$, $D=97\%$ PS
 - konečná hodnota $E_{def,2} = 60$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,6$
- Aktivní zóna – vozovka
 - kvalita hutnění $I_d=0,85$, $D=100\%$ PS
 - konečná hodnota $E_{def,2} = 80$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,3$

Vytyčení stavebního objektu

Prostorové vytýčení trasy je zřejmé ze situace stavby. Trasa kanalizace je určena revizními šachticemi v souřadnicích JTSK. Výškové řešení je zřejmé z podélného profilu. Po ukončení stavebních prací bude provedeno zaměření skutečného stavu, včetně místopisu jednotlivých revizních šachet a kanalizačních přípojek.

Výškový systém : Balt po vyrovnání

Souřadnicový systém : JTSK

5.2. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o odbornou činnost na zařízení ve správě KVAK a.s., bude vlastní odstavení kanalizace a přepojování kanalizačních přípojek, prováděno jen pracovníky KVAK a.s. nebo jejich smluvním partnerem, ale vždy při řádném ohlášení zahájení prací.

5.3. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Kanalizace bude nadále odvádět dešťové vody. Stavba se nedotýká způsobu likvidace odpadních vod. Při provádění prací je nutno zajistit bezpečnost zhotovitelem (dodavatelem) dle zákona č.262/2006 Sb., zákoník práce a ve smyslu vyhlášky ČBÚ č.324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích, nařízení vlády č.170/1997 Sb. (požadavky na strojní vybavení), 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, zákona 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 práci při 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 Nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí 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 práci nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEHO OCHRANY

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Odpady z realizované stavby se budou sestávat především z kamení z výkopových prací, z betonu z vybouraného potrubí, asfaltu z povrchu komunikací. Vzniklé odpady (beton, cihly, asfalt, kameny, zemina) budou uloženy na recyklační

skládce vzdálené do 10km od místa stavby jako materiály určené k recyklaci. Dodavatel doloží doklady prokazující řádnou likvidaci odpadů na skládce. Podle vyhlášky MŽP č. /2001 Sb., kterou se stanovuje Katalog odpadů, jsou odpady vzniklé při provádění této stavby zařazeny do následujících kategorií:

Odpady vznikající při výstavbě

Kód, název, kategorie odpadů dle Katalogu odpadů (vyhlášky č. 93/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů) vznikajících při výstavbě jsou uvedeny v následující tabulce. Vzniklé odpady budou odstraňovány nebo využívány skládkováním (1), recyklací či regenerací či jiným druhotným využitím (2), spalováním (3) nebo kompostováním (4).

Kód odpadu	Kat.	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	2,3
15 01 02	O	Plastové obaly	2
15 01 03	O	Dřevěné obaly	2
15 01 04	O	Kovové obaly	2
17 01 01	O	Beton	1,2
10 07 01	O	Struska	2
17 02 03	O	Plasty	2
17 06 04	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603	1,2
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	1,2
17 04 05	O	Železo a ocel	2
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod 17 04 10	1,2,3
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	1,2
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903	1,2

Odpady budou shromažďovány u rodinného domu pouze krátkodobě před jejich odvozem a dalším nakládáním. Odpady budou předány na místa k tomu určená k využití nebo odstranění v souladu s platnou legislativou. Nakládání s odpady bude v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcími předpisy.

7. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ

Dodavatel je povinen se při výstavbě řídit platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy. Při realizaci stavby platí všeobecně platná nařízení ČSN, ON, TNV, dále pak BOZP podle vyhlášky č. 309/2006 Sb. a vyhlášky 591/2006 Sb. Pracovníci provádějící stavební práce musí být prokazatelně seznámeni s podmínkami pro práce v ochranných pásmech inženýrských sítí a s BOZP.

Před zahájením prací na staveništi zhotovitel zajistí na své náklady vypracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi v souladu s právními předpisy tak, aby vyhovoval podmínkám §15 zákona č. 309/2006 Sb. a musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby. Jedná se zejména o práce v ochranných pásmech nadzemních a podzemních sítí, silničních komunikací, při práci v dosahu strojů a zařízení (bagry, nakladače, jeřáby) a práce ve výkopech.

Zhotovitel stavby musí zajistit, aby práce prováděné v rámci realizace stavby odpovídaly požadavkům na organizaci práce a pracovní postupy byly zpracovány v souladu s požadavky zákona 309/2006 dle § 15.

Při realizaci stavby musí být dodrženy následující vyhlášky:

- Vyhláška č. 601/2006 Sb., kterou se zrušuje vyhláška ČBUP a ČBU č. 324/1990 Sb. ve znění souvisejících vyhlášek.
- 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.

Pro realizaci budou vybraným dodavatelem zpracovány technologické postupy, ve kterých budou uvedena technická a bezpečnostní kritéria, stanovená bezpečnostní opatření a stanoveny osobní ochranné pracovní prostředky potřebné při vybrané technologii provádění. Všichni zaměstnanci a pracovníci na stavbě musí být s těmito předpisy seznámeni.

Na staveništi musí být udržována čistota a pořádek. Pracovníci musí při práci používat předepsané ochranné pomůcky a svou činností nesmí ohrožovat sebe ani své spolupracovníky. Z hlediska bezpečnosti práce jak při vlastních stavebních pracích, tak při budoucím užívání objektu musí být dodržovány předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zákonná ustanovení (vyhlášky) a příslušné ČSN. Za jejich dodržování odpovídá zhotovitel resp. uživatel (provozovatel).

Jedná se především o tyto předpisy:

- ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce (zákon č. 65/1965 Sb. ve znění pozdějších předpisů)
- vyhláška ČBUP a ČBU č.48/ 1982 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění vyhlášky 207/1991 Sb., vyhlášky č. 192/2005 Sb. a NV č. 101/2005 Sb.

Zejména je nutno dbát na to aby:

- na pracoviště byl zamezen přístup nepovolaným osobám (staveniště provizorně oplotit),
- práce musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace a musí být vybaveni (i hosté) předepsanými ochrannými pomůckami,
- byly dodržovány platné předpisy pro manipulaci s materiálem, s dopravními prostředky a stavebními stroji,
- před zahájením prací musí být vytýčena a viditelně označena všechna podzemní vedení a učiněna opatření k ochraně nadzemních vedení,
- skladovaný materiál musí být zajištěn proti uvolnění,

Pracovníci provádějící stavební práce musí být prokazatelně poučeni s podmínkami pro práce v ochranných pásmech inženýrských sítí a s BOZP.

Při provádění napojení na stávající potrubí HOBAS DN600mm nutno dodržet zajištění bezpečnosti práce ve vodohospodářských zařízeních dle Sborníku SOVAK Vybrané předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodohospodářských organizacích Oddíl A Kanalizace. Důraz je kladen na řádné zabezpečení pracovního místa, řádné odvětrání, zjištění nezávadnosti prostředí (výskyt plynů), jistištění při sestupu a výstupu z montážní jámy.

O zahájení a ukončení prací bude písemně informován vlastník kanalizace a provozovatel kanalizace.

8. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

U kanalizačních stavebních objektů není nutné řešit požární bezpečnost vzhledem k uložení pod terénem a s ohledem na přepravované medium - což je dešťová voda.

Prováděné práce jsou z požárního hlediska bez požárního rizika. Po dokončení realizace akce nevzniká potřeba zajištění požární ochrany.

9. ZÁVĚR

Stavba bude realizována po etapách.. **Před započítím prací je nutno provést ručně kopanou sondu v místě předpokládaného křížení stávající kanalizace KAM DN 600mm, kterou bude ověřena hloubka jejího uložení a upřesněno její křížení s nově položeným potrubím PVC KG, DN 200mm.** Dále je nutné, aby všichni majitelé všech podzemních vedení vytýčili svá podzemní vedení přímo v terénu.

Při výstavbě je nutno dodržovat běžné podmínky bezpečnosti práce na stavbě a podmínky bezpečnosti práce a pohybu v areálu staveniště.

Výstavba bude probíhat zásadně proti spádu stoky, tedy od nejnižšího místa.