

TECHNICKÁ ZPRÁVA**MLADÁ BOLESLAV, DUBCE
REKONSTRUKCE VODOVODU A KANALIZACE****SO 02.1 KANALIZAČNÍ STOKA V ULICI NA DUBCÍCH****Dokumentace pro vydání společného povolení**

Zprávu zpracoval:

Ing. Milan Ulbrych

OBSAH

| | | | |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 1. | Úvod | str. | 2 |
| 2. | Podklady | str. | 2 |
| 3. | Popis technického řešení | str. | 3 |
| 3.1 | Trasa a podélný profil | str. | 4 |
| 3.2 | Materiál a uložení potrubí | str. | 4 |
| 3.3 | Revizní šachty | str. | 6 |
| 3.4 | Propojení potrubí pomocí manžetového těsnění | str. | 7 |
| 3.5 | Zajištění a osvětlení výkopů a překopů | str. | 7 |
| 3.6 | Zkouška vodotěsnosti potrubí, zaměření a kamerová prohlídka | str. | 8 |
| 4. | Vytyčení stavby | str. | 8 |
| 5. | Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu | str. | 8 |
| 6. | Vliv na povrchové a podzemní vody | str. | 8 |
| 7. | Hydrotechnické výpočty..... | str. | 8 |
| 8. | Požadavky na postup stavebních a montážních prací..... | str. | 9 |
| 9. | Požadavky na provoz zařízení | str. | 9 |
| 10. | Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu..... | str. | 10 |
| 11. | Vliv stavby na životní prostředí..... | str. | 10 |
| 12. | Bezpečnost práce..... | str. | 10 |
| 13. | Inženýrské sítě a ochranná pásma..... | str. | 10 |
| Příloha č. 1: Výpočet manžet | | str. | 12 |

1. ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce poruchové jednotné kanalizace v ulici Na Dubcích v Mladé Boleslavi v úseku mezi ulicemi Lesní a Východní a rekonstrukce vodovodního řadu LT 80 v ulici Na Dubcích v úseku mezi ulicemi Lesní a Šámalova.

Stavební objekt SO 02.1 řeší rekonstrukci jednotné.

2. PODKLADY

- snímek katastrální mapy – Český úřad katastrální a zeměměřický
- informace o parcelách – Český úřad katastrální a zeměměřický
- mapové podklady – Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. (podklady Geovap)
- geodetické doměření – Gevos 2022
- projektová dokumentace „Reko MS (NTL a STL plynovody), Mladá Boleslav – Na Dubcích + 2“ – INGAS Praha spol. s r.o. 2020
- kamerové prohlídky kanalizace - Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. 2017
- průzkum v terénu, zaměření hloubek revizních šachet – Gevos, VaK MB 2021, 2022
- pasport vodovodu a kanalizace – Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.
- výskyt inženýrských sítí – viz příloha E. Doklady

použité normy:

ČSN 73 3050 Zemní práce
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 752 Odvodňovací systémy vně budov
ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 75 6230 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
ČSN EN 476 Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a kanalizačních přípojek gravitačních systémů
ČSN EN 1917 Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu
ČSN EN 124 Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy
ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN 01 3463 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy kanalizace
ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
ČSN 75 5402 Vodárenství. Výstavba vodovodních potrubí
ČSN 01 3462 Výkresy vodovodu
ČSN 01 3462 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu
ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN EN 805 75 5011 Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
ČSN EN 1074-2 (137 111) Armatury pro zásobování vodou – Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami
ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
TNV 75 5410 Bloky vodovodních potrubí

Návrh respektuje předpisy a požadavky:

- Vyhl. č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhl. č. 20/2012 Sb.
- Zák. č. 183/2006Sb. Stavební zákon
- Vyhl. č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení
- Vyhl. č. 405/2017 Sb. kterou se mění vyhl. č. 499/2006 o dokumentaci staveb, ve znění vyhl. č. 62/2013 Sb

Navrhovaná stavba není v rozporu s obecnými požadavky na výstavbu a se závaznými stanovisky dotčených orgánů.

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Stavební objekt SO 02.1 řeší rekonstrukci poruchové jednotné kanalizace v ulici Na Dubcích v Mladé Boleslavi v úseku mezi ulicemi Lesní a Východní. Funkce kanalizace je v současné době značně omezena poruchami potrubí a podélným vedením trasy, kdy je potrubí uloženo v minimálním sklonu, případně dokonce v „protisklonu“. Dochází tak k nedostatečnému odtoku odpadní vody, zadržování vody v potrubí a zanášení potrubí splaveninami. V úseku mezi ulicemi Lesní a Šámalova je pak stávající trasa vedena nevhodně mimo vozovku v nezpevněném terénu, kde se v ochranném pásmu kanalizace nacházejí dva nově vysazené stromy. Kromě toho se nachází přímo nad potrubím vzrostlý smrk a dvě lampy pouličního osvětlení. Rekonstrukce kanalizace v tomto úseku spočívá ve výměně stávajícího potrubí za nové, zvětšení podélného sklonu potrubí (nové výškové vedení trasy) a úpravu směrového vedení s ohledem na trasu projektovaného plynovodu NTL. Aby bylo možné zvětšit podélný sklon potrubí, je nutné posunout místo napojení na stávající kanalizaci z armaturní šachty 4236 na začátku Lesní ulice k níže položenému okraji parku Štěpánka, kde bude na začátku lesní cesty na stávající kanalizaci zřízena nová soutoková šachta.

Na nový úsek kanalizace budou přepojeny všechny stávající domovní přípojky a přípojky od uličních vpustí. Jedná se celkem o 12 ks domovních přípojek a 9 ks přípojek od uličních vpustí.

DÉLKY GRAVITAČNÍCH STOK

| Stavební objekt | Stoka, materiál | Délka (m) | celkem (m) |
|-----------------|------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|
| SO 02.1 | Ulice Na Dubcích, KT DN 400 | 262,67 | Gravitační stoky celkem 273,70 m |
| | Propojení mezi Š4238 a Š4237, KT DN 400 | 7,73 | |
| | Ulice Na Dubcích, KT DN 300 | 1,60 | |
| | Napojení stoky v ul. Šámalova, KT DN 300 | 1,60 | |

SOUPIS DLE MATERIÁLU

| Popis | Délka (m) | Počet revizních šachet (ks) | Počet zkrácených kusů před RŠ | Počet zkrácených kusů za RŠ | Délka potrubí (m) |
|-------------------------|-----------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Gravitační stoky DN 300 | 3,20 | 2 | 2 | 0 | 2,00 |
| Gravitační stoky DN 400 | 270,40 | 10 | 10 | 10 | 245,40 |

Pozn.: Délka potrubí je dána rozdílem délky stoky, počtu revizních šachet průměru 1,0 m a počtu zkrácených kusů před a za revizní šachtou délky 0,60 m (pro DN 300), nebo 0,75 m (pro DN 400).

Do kanalizační sítě budou přepojeny stávající domovní přípojky splaškové odpadní vody a dešťové přípojky od uličních vpustí.

Součástí stavby je provedení nového propoje mezi šachtami Š4238 a Š4237. V tomto úseku je stávající kanalizace provedena z litinových trub DN 400. V rámci napojení stoky z ulice Na Dubcích bude v úseku mezi šachtami 4237 a 4238, na kterém bude umístěna soutoková šachta, litinové potrubí nahrazeno kameninovým potrubím DN 400 v délce 7,73 m.

3.1 TRASA A PODÉLNÝ PROFIL

Nová kanalizace se napojuje na stávající kanalizaci DN 400 na začátku lesní cesty u okraje parku Štěpánka mezi revizními šachtami 4237 a 4238, kde bude zřízena nová soutoková šachta. Z místa napojení je trasa vedena do vozovky ulice Na Dubcích a pokračuje do křižovatky s ulicí Východní, kde se napojuje na stávající kanalizaci. Celková délka rekonstrukce kanalizace je 264,27 m.

Podélný sklon potrubí v celé trase se pohybuje v rozmezí 6,25 – 46,78 ‰. Niveleta dna se nachází v hloubkách 2,45 – 4,14 m od nivelety vozovky.

Mezi revizními šachtami Š4237 a Š4238, kde bude osazena nová soutoková šachta pro napojení rekonstruované kanalizace z ulice Na Dubcích, je v současné době tento úsek kanalizace proveden z litinového potrubí DN 400. Potrubí v tomto úseku bude vyměněno za nové v celkové délce 7,73 m. Podélný sklon potrubí v tomto úseku je v celé délce jednotný a má hodnotu 97,64 ‰. Niveleta dna se nachází v hloubkách 3,23 – 3,31 m od terénu.

3.2 MATERIÁL A ULOŽENÍ POTRUBÍ

Pro rekonstrukci kanalizační stoky v ulici Na Dubcích a pro propoj mezi revizními šachtami Š4237 a Š4238 budou použity hrdlové kanalizační kameninové trouby oboustranně glazované (alt. glazované pouze uvnitř) DN 400, dl. 2500 mm se spojovacím systémem C, typ S se zabrušovanými hrdly a těsníci kroužky na volných koncích (materiál EPDM s ocelovou výztuží). Těsnost v hrdlových spojích musí zaručovat minimální hodnotu přetlaku 50 kPa. Použité potrubí musí splňovat hodnoty mezní únosnosti ve vrcholovém zatížení $F_n = 64 \text{ kN/m}$ (tř. 160). Stejně potrubí bude použito pro propoj v ZÚ mezi revizními šachtami 4237 a 4238.

Pro propojení se stávající kanalizací KT DN 300 v KÚ v křižovatce s Východní ulicí a pro napojení kanalizace ze Šámalovy ulice budou v krátkých úsecích použity hrdlové kanalizační kameninové trouby oboustranně glazované (alt. glazované pouze uvnitř) DN 300, dl. 2500 mm se spojovacím systémem C, typ S se zabrušovanými hrdly a těsníci kroužky na volných koncích (materiál EPDM s ocelovou výztuží). Těsnost v hrdlových spojích musí zaručovat minimální hodnotu přetlaku 50 kPa. Použité potrubí musí splňovat hodnoty mezní únosnosti ve vrcholovém zatížení $F_n = 48 \text{ kN/m}$ (tř. 160).

Pro přepojení gravitačních domovních přípojek a přípojek od uličních vpustí budou použity hrdlové kameninové trouby DN 150, dl. 1500 mm mezní únosnosti 34 kN/m se spojovacím systémem F. Použité potrubí musí splňovat hodnoty mezní únosnosti ve vrcholovém zatížení $F_n = 34 \text{ kN/m}$ (tř. 34). V projektové dokumentaci předpokládáme, že všechny stávající přípojky jsou v dimenzi DN 150. Tento předpoklad je třeba před jejich přepojováním ověřit sondou v místě každé přípojky.

Potrubí DN 400 a DN 300 bude uloženo do pažené rýhy š. 1200 mm se svislými stěnami na sedlo 120° z prostého monolitického betonu C 12/15 X0. Trouba bude opatřena hutněným obsypem do výšky min. 150 mm nad vrchol trouby. Pro obsyp bude použita hornina rozemletá skalní frézou a přetříděná na frakci 0 – 40 mm, v případě nedostatku bude použit dovezený písek stejné frakce. Zásyp rýhy bude proveden vytěženou zeminou. Pokud bude zemina nevhodná pro zásyp, bude odvezena na

příslušnou skládku a nahrazena štěrkodrtí fr. 32 – 63. Dodavatel bude postupovat tak, že bude veškerý výkopek z hloubení rýh odvážet na mezideponii zemin, kde jej bude třídit, a bude jej používat k provádění zásypů. Přebytečný výkopek vhodný ke zpětným zásypům na jedné části stavby bude použit pro zásyp na jiné části, kde je výkopek ke zpětným zásypům vhodný méně. Až po dokončení všech prací bude nevhodný a přebytečný výkopek odvezen k trvalému uložení na skládce.

Potrubí DN 150 bude uloženo do pažené rýhy se svislými stěnami š. 900 mm na sedlo 120° z písku fr. 0 – 22 mm o celkové tl. 147 mm. Trouba bude opatřena hutněným obsypem z do výšky min. 150 mm nad vrchol trouby. Pro obsyp bude použita hornina rozemletá skalní frézou a přetříděná na frakci 0 – 20 mm, v případě nedostatku bude použit dovezený písek stejné frakce. Na obsypu nad troubou bude umístěna hnědá fólie š. 300 mm s nápisem Kanalizace. V místní komunikaci bude zásyp proveden vytěženou zeminou, v případě výskytu nevyhovující zeminy z výkopu bude zemina odvezena na příslušnou skládku a pro zásyp bude použit dovezený vhodný materiál.

Vždy před a za revizní šachtou bude vložen zkrácený kus kameninové trouby dl. 0,60 m (DN 300), nebo 0,75 m (DN 400) a až za zkráceným kusem bude pokládána trouba se standardní délkou 2,5 m. **Zkrácené kusy GZ na přítoku a GA na odtoku vytvářejí kloubové spojení pro případný pokles (sedání) šachty nebo potrubí. Tento pokles může být způsobený opakovaným dopravním zatížením působícím na šachtu ve vozovce, zatímco toto dopravní zatížení působící na troubu v zemi se už prakticky nevyskytuje. Zkrácené kusy musí být proto uloženy do lože z rozemleté horniny skalní frézou a přetříděné na frakci 0 – 40 mm, nebo do pískového lože stejné frakce bez betonového sedla.** Zhotovitel bude vždy respektovat zásadu, že nezahájí obsyp a zásyp položeného potrubí pokud nepoložil celý úsek mezi dvěma revizními šachtami a pokud objednatel neprovedl kontrolu kvality pokládky a spádu, o provedené kontrole objednatel pořídí zápis do stavebního deníku a vydá zhotoviteli pokyn k provedení obsypu a zásypu potrubí.

Na rekonstruovaný úsek kanalizace budou přepojeny všechny stávající domovní přípojky a přípojky od uličních vpustí. Jedná se celkem o 12 ks domovních přípojek a 9 ks přípojek od uličních vpustí.

Na kanalizaci budou napojeny buď do komínů revizních šachet, v nichž bude vyvrtán otvor a osazen kameninový napojovací prvek C 120 DN 150, nebo na potrubí přes kolmou odbočku z kameniny DN 400/150. Propojení se stávající přípojkou bude provedeno pomocí spojek z nerezové oceli (manžetové těsnění – typ 2B, 175-200 mm) DN 150 s příslušnými vyrovnávacími kroužky. Spojky a vyrovnávací kroužky dodává výrobce kameninových trub. Typy manžetového těsnění a vyrovnávacích kroužků jsou uvedeny v Příloze č. 1 Technické zprávy. **V projektové dokumentaci předpokládáme, že všechny stávající přípojky jsou v dimenzi DN 150. Tento předpoklad je třeba před objednáním spojovacího materiálu ověřit sondou v místě každé přípojky.**

Tabulka domovních přípojek a přípojek od uličních vpustí je uvedena v příloze č. D.2.7.

Pro pokládku kanalizačních trub z kameniny a manipulaci s nimi budou použity pokyny výrobce a budou využívány tvarovky pouze od výrobce, tj. zkrácené trouby, kolena, odbočky, těsnící kroužky pro spojování zkrácených trub, apod.

POZNÁMKA:

Veškeré části stavby budou geodeticky zaměřeny a provedena podrobná fotodokumentace ještě před zahrnutím výkopů dle směrnic objednatele! Před předáním bude na všech úsecích provedena zkouška kanalizace dle ČSN 75 69 09. Všechny úseky budou před uvedením do provozu a s dokončenými veřejnými částmi kanalizačních přípojek vyčištěny tlakosacím vozem a prohlédnuty kamerou dle směrnice ATV M143 a A149 za účasti objednatele! Kamera bude osazena otočnou a výškově polohovatelnou hlavou. Veškeré práce budou prováděny v souladu s technickými podmínkami VaK Mladá Boleslav, a.s.

OBNOVA KOMUNIKACE

V trase rekonstrukce budou po dokončení obnoveny konstrukční vrstvy vozovky dle původního stavu. Finální konstrukce vozovky v místní komunikaci bude provedena po dokončení rekonstrukce

kanalizace, vodovodu a přeložky plynovodu STL. Finančně bude obnova komunikace rozdělena mezi investory rekonstrukce vodohospodářských objektů a přeložky plynovodu.

Vzhledem k tomu, že výkopové práce rekonstrukce vodovodu a kanalizace a přeložky plynovodu zasáhnou prakticky celou šířku vozovky, je uvažováno v projektové dokumentaci s obnovením všech konstrukčních vrstev vozovky v celé šířce. Předpokládané složení konstrukčních vrstev je následující:

| | |
|-------------------------------------|--------|
| - zámková dlažba | 80 mm |
| - ložní vrstva, drcené kam. fr. 4-8 | 40 mm |
| - štěrkodrt' | 300 mm |
| <hr/> | |
| celkem | 420 mm |

V komunikacích je nutno při realizaci stavby počítat se zatížením dopravou a stavební technikou podél výkopové rýhy. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. V PD předpokládáme pažení rýhy pomocí pažících boxů s výškou pažící stěny 1,60 – 4,00 m. Typ pažení upřesní zhotovitel stavby podle svých možností a podřídí tomu způsob realizace tak, aby byly splněny podmínky dané NV č. 591/2006.

Při provádění zemních prací v komunikacích, bude zhotovitel zajišťovat na pláni před položením podkladních a finálních vrstev vozovky autorizovanou osobou statické zatěžovací zkoušky k prokázání stupně zhutnění zásypů výkopů a to v četnosti každých 50,0m dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Míra zhutnění je dána projektovou dokumentací či požadavkem správce komunikace. Místa zatěžovacích zkoušek určí objednatel ve spolupráci se správcem stavby.

3.3 REVIZNÍ ŠACHTY (podrobně v technických podmínkách)

Na rekonstruovaném úseku kanalizace budou ve směrových a výškových lomových bodech trasy osazeny revizní šachty (celkem 10 ks). Označení šachet v dokumentaci je převzato z původního číslování v pasportu kanalizace. Každé nové revizní šachtě, která nahrazuje původní, je přiřazeno číslo původní šachty. Šachty navíc jsou označeny číslem vedlejší šachty s doplněním čísla 1 nebo 2 za pomlčkou.

Revizní šachty jsou navrženy jako vodotěsné podle normy ČSN EN 1917 „Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu.“ Šachty budou provedeny jako typové DN 1000 mm z kanalizačních betonových prefabrikátů včetně prefabrikovaných dn min. tl. stěny 120mm. Revizní šachty budou opatřené přechodovou skruží 1000/600 mm. V přechodových skružích bude zabudováno 1 kapsové stupadlo a 1 stupadlo kramlové, obě s PE potahem. V rovných skružích budou použita stupadla kramlová s PE potahem. Spáry mezi skružemi budou opatřeny pryžovým těsněním. Dna šachet jsou navržena jako prefabrikovaná kompaktní jednolitá. Žlábků v prefabrikovaných dnech budou opatřeny čedičovým žlabem, nástupnice obložena čedičovými dlaždicemi s protiskluzovou úpravou, nebudou osazovány plastové vložky do vtokových otvorů, spára ve vtokovém otvoru mezi žlábkem a kameninovým potrubím bude také vyložena kameninou. Šachtová dna budou osazena na podkladní desku tl. 100 mm z prostého betonu C 12/15.

Šachta 3565216 před napojením na stávající stoku bude provedena jako spadišťová s výškou spadiště 1,30 m. V této šachtě bude proveden čedičový obklad nárazové stěny v rozsahu 180°. Trubní obtok, zaústěný do dna šachty bude proveden z kameninového potrubí DN 300.

Šachty v komunikacích budou opatřeny kruhovými poklopy s rámem DN 600 mm z tvárné litiny pro zatížení D 400 (ČSN EN 124). V rámu bude osazeno pryžové těsnění. Poklop bude s třibodovým rychlouzamykáním, osazení „po směru jízdy“ a bude opatřena logem investora. Poklopy budou osazeny bez ventilace, pouze na konci soutokových šachtách Š4240 a Š4289 budou osazeny poklopy s odvětráním. V terénu mimo zpevněnou vozovku na šachtách Š4238-1 a Š3565216 budou osazeny poklopy pro zatížení A15 bez odvětrání.

Rozměry šachet, jejich provedení a počty jednotlivých prefabrikátů jsou uvedeny v příloze D.2.6.

3.4 PROPOJE POTRUBÍ POMOCÍ MANŽETOVÉHO TĚSNĚNÍ

PROPOJENÍ MEZI Š4237 A Š4238

Stávající litinové potrubí DN 400 mezi Š4237 a Š4238 bude odříznuto a odstraněno. Na obou stranách budou ponechány kusy litinového potrubí, vyčnívající cca 0,50 m od stěny šachty. Odstraněné potrubí bude nahrazeno potrubím KT DN 400 délky 7,73 m (viz odst. 3.1 a 3.2). Propojení s litinovým potrubím DN 400 bude na obou koncích provedeno pomocí spojek z nerezové oceli (manžetové těsnění – typ 2B, 460-490 mm) DN 400 s vyrovnávacími kroužky 12 a 16 mm.

NAPOJENÍ STOKY ZE ŠÁMALOVY ULICE

Kanalizační stoka KT DN 300 ze Šámalovy ulice bude napojena do revizní šachty Š4240. Ze šachty bude vyvedeno kameninové potrubí DN 300 dl. 1,00 m směrem do Šámalovy ulice. Volné konce nového a stávajícího potrubí budou spojeny pomocí spojek z nerezové oceli (manžetové těsnění – typ 2B, 335-360 mm) DN 300.

PROPOJENÍ V KÚ SE STÁVAJÍCÍ KANALIZACÍ

V KÚ bude rekonstruovaný úsek kanalizace propojen se stávající kanalizací KT DN 300 v křižovatce ulici Na Dubcích – Východní v revizní za revizní šachtou Š4289. Ze šachty bude vyvedeno kameninové potrubí DN 300 dl. 1,00 ve směru staničení. Volné konce nového a stávajícího potrubí budou spojeny pomocí spojek z nerezové oceli (manžetové těsnění – typ 2B, 335-360 mm) DN 300.

PROPOJENÍ DOMOVNÍCH PŘÍPOJEK A PŘÍPOJEK OD ULIČNÍCH VPUSTÍ

Na rekonstruovaný úsek kanalizace budou přepojeny všechny stávající domovní přípojky a přípojky od uličních vpustí. Jedná se celkem o 12 ks domovních přípojek a 9 ks přípojek od uličních vpustí. V případě, že stávající přípojku tvoří kameninové potrubí DN 150, bude propojení provedeno pomocí spojek z nerezové oceli (manžetové těsnění – typ 2B, 175-200 mm) DN 150. V případě, že stávající přípojku tvoří potrubí PVC d160, bude propojení provedeno pomocí spojek z nerezové oceli (manžetové těsnění – typ 2B, 175-200 mm) DN 150 s jedním vyrovnávacím kroužkem tl. 12 mm.

Typy manžetového těsnění a vyrovnávacích kroužků jsou uvedeny v Příloze č. 1 Technické zprávy. **V projektové dokumentaci předpokládáme, že všechny stávající přípojky jsou v dimenzi DN 150. Tento předpoklad je třeba před objednáním spojovacího materiálu ověřit sondou v místě každé přípojky.**

3.5 ZAJIŠTĚNÍ A OSVĚTLENÍ VÝKOPŮ A PŘEKOPŮ

Zhotovitel stavby zajistí, že všechny výkopy a překopy budou řádně zajištěny pevnými zábranami v souladu s požadavky vyhlášek a nařízení – v zastavěném území budou výkopy ohrazeny kovovým oplocením v pevných rámech min. výšky 2,0 m v prefabrikovaných mobilních patkách a osvětleny, mimo zastavené území ohrazeny výstražnou páskou, případně tam kde se předpokládá pohyb osob budou přes výkopovou rýhu zřízeny můstky v šířce min. 1,3 m a to v počtu jednu lávku na 100m výkopové rýhy a přejezdy pro příjezd osobních vozidel k nemovitostem s dostatečnou únosností. Pokud nebude možno zajistit jinou přístupovou trasu pro pěší a existující přístupová cesta nebude mít zpevněný povrch, zajistí zhotovitel pokládku geotextilie min. 200g/m²a vrstvy šterku fr. 0 – 32 v tl. 150 mm na dobu stavby a poté její demontáž a likvidaci. –viz. Technické podmínky VAK.

3.6 ZKOUŠKA VODOTĚSNOSTI POTRUBÍ, ZAMĚŘENÍ A KAMEROVÁ PROHLÍDKA

Veškeré části stavby budou geodeticky zaměřeny a provedena podrobná fotodokumentace ještě před zahrnutím výkopů dle směrnic objednatele! Před předáním bude na všech úsecích provedena zkouška vodotěsnosti kanalizace dle ČSN 75 6909. Všechny úseky budou před uvedením do provozu a s dokončenými přepojenými kanalizačními přípojkami vyčištěny tlakosacím vozem a prohlédnuty kamerou dle směrnice ATV M143 a A149 za účasti objednatele! Kamera bude osazena otočnou a výškově polohovatelnou hlavou

4. VYTYČENÍ STAVBY

Projektová dokumentace je zpracována v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.

Pro vytyčení trasy jsou uvedeny v následující tabulce souřadnice středů revizních šachet:

SEZNAM SOUŘADNIC

| ŠACHTA | Y | X |
|----------|-------------|---------------|
| Š4283-1 | 703 581,961 | 1 012 142,986 |
| Š3565216 | 703 585,046 | 1 012 147,089 |
| Š4239 | 703 643,530 | 1 012 160,490 |
| Š4240 | 703 688,740 | 1 012 166,780 |
| Š4241 | 703 746,928 | 1 012 172,510 |
| Š4241-1 | 703 784,080 | 1 012 177,007 |
| Š4242 | 703 793,567 | 1 012 180,169 |
| Š4242-1 | 703 801,936 | 1 012 185,644 |
| Š4242-2 | 703 811,600 | 1 012 195,773 |
| Š4289 | 703 824,169 | 1 012 213,829 |

5. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Příjezd do prostoru stavby bude umožněn z ulic Šámalova, Východní a Lesní. Auta a stavební stroje se budou v prostoru stavby pohybovat po stávajících zpevněných komunikacích.

Stavba nevyžaduje napojení na elektrickou energii ani na zdroj vody. Voda potřebná pro zkoušky vodotěsnosti a proplach potrubí bude dovezena v cisterně, nebo bude použita voda z veřejného vodovodu (po dohodě zhotovitele stavby s provozovatelem vodovodu).

6. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Podzemní ani povrchové vody nebudou stavbou ovlivněny.

7. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD NÁVRH DN KANALIZACE

Výpočet je proveden v souladu s normou ČSN EN 752 Odvodňovací systémy vně budov a ČSN 75 6101 „Stokové sítě a kanalizační přípojky“. V návrhu se počítá s odtokem dešťové vody z komunikace (vozovka, chodníky, zpevněné odstavné a příjezdové plochy) a ze střech příslušných

domů. Zatrávněné plochy nejsou do výpočtu zahrnuty (předpokládáme vsakování na místě). Plochy jednotlivých dílčích povodí jsou patrné z Hydrotechnické situace.

DEŠŤOVÉ ODPADNÍ VODY

Návrhový dešť: $i = 152 \text{ l/s*ha}$ ($t = 15 \text{ min.}$, $p = 0,5$), dešťoměrná stanice Bakov nad Jizerou.

Vzhledem k malé ploše povodí nepřesáhne doba odtoku 15 min. Pro výpočet odtokových množství z dílčích povodí je použit vzorec $Q_r = \psi * i * A$

Q_r průtok dešťových vod v l/s
 A odvodňovaná plocha
 ψ součinitel odtoku
 i intenzita návrhového deště l/s*ha

TABULKA ODTOKU Z DÍLČÍCH POVODÍ

| Č. POVODÍ | STOKA | PLOCHA [ha] | SOUČINITEL ODTOKU [ψ] | ODTOKOVÉ MNOŽSTVÍ [l/s] |
|-----------|------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Na Dubcích | 0,1332 | 0,882 | 17,86 |
| 2 | Na Dubcích | 0,1761 | 0,893 | 23,90 |
| 3 | Na Dubcích | 0,3016 | 0,904 | 41,44 |
| 4 | Východní | 0,2019 | 0,907 | 27,83 |
| 5 | Šámalova | 0,5033 | 0,899 | 68,77 |
| Celkem | | | | 179,8 |

Celkové návrhové průtoky stokami: 179,8 l/s

8. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Stavba je členěna na následující stavební objekty:

SO 01.1 Vodovodní řad v ulici Na Dubcích
SO 02.1 Kanalizační stoka v ulici Na Dubcích

Stavba nezahrnuje žádná technická a technologická zařízení.

Stavba bude realizována v roce 2022. Stavba není členěna na etapy.

Vzhledem k šířkovým poměrům místních komunikací a rozsahu prováděných prací bude stavba probíhat za plné uzavírky prováděného úseku. Pokud aktuální průběh konkrétních stavebních prací dovolí přístup dopravní obsluhy a rezidentům do prostoru stavby, bude jim umožněn. Vjezdy k přilehlým nemovitostem budou upravovány po dohodě s jejich majiteli operativně. V případě, že technologie výstavby tento přístup umožňovat nebude, budou o tomto dotčení majitelé přilehlých nemovitostí včas informováni dodavatelem stavby. Dopravní značení po dobu stavby bude navrženo v souladu s TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Pro dopravní značení bude užito svislých dopravních značek základní velikosti, provedení dle ČSN 01 8020. Osazení DZ musí odpovídat platným „Zásadám pro dopravní značení na pozemních komunikacích“ (TP 65 a TP 133) a „Zásadám pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích“ (TP 66).

Zhotovitel stavby musí zajistit vyhotovení DIO včetně návrhu objízdných tras a jeho odsouhlasení na DI Policie ČR.

9. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Provoz jednotné kanalizace se řídí provozním řádem, vydaným majitelem a provozovatelem kanalizačního zařízení (Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.).

10. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Vzhledem k charakteru stavby není v PD řešeno.

11. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Po dobu výstavby bude v prostoru stavby zvýšena hlučnost (stavební stroje, kompresory, doprava). Podle NV č. 241/2018 Sb., kterým se NV č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění NV 217/2016 Sb. nesmí hluk ve dne přestoupit hladinu 50 dB. Pro provádění povolených staveb je přípustná korekce + 10 dB v době od 7 do 21 hodin. Z tohoto pohledu je nutné vyloučit stavební činnost v nočním období.

Dále bude po dobu výstavby negativně ovlivněno životní prostředí z hlediska prašnosti a exhalací.

Odpady vzniklé při stavebních pracích musí být likvidovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech. Odpady vzniklé stavební činností musí být předány pouze oprávněným osobám, tj. těm, kterým byl udělen souhlas příslušným krajským úřadem k provozování zařízení, k odstraňování nebo využívání nebo ke sběru nebo k výkupu příslušného druhu odpadu.

Zařízení staveniště bude vybaveno buňkou chemického WC. Šatna bude řešena mobilní buňkou. Ostatní sanitární zařízení pro pracovníky bude zajištěno v prostorách dodavatelské firmy. Vybavení zařízení staveniště a dalších sanitárních zařízení musí splňovat nařízení vlády č. 246/2018 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

12. BEZPEČNOST PRÁCE

Během stavby musí být dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy, týkající se stavebních prací. Jedná se o předpisy, uvedené v zákoně č. 205/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů a zákoně č. 88/2016 Sb., kterým se mění zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích.

Veškeré zemní práce v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutno provádět ručně podle požadavků jednotlivých správců.

Při realizaci stavby je nutno počítat se zatížením dopravou a stavební technikou podél výkopové rýhy. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. V PD předpokládáme pažení rýhy pomocí pažících boxů s výškou pažící stěny 1,5 m. Typ pažení upřesní zhotovitel stavby podle svých možností a podřídí tomu způsob realizace tak, aby byly splněny podmínky dané NV č. 136/2016, kterým se mění nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (BOZP)

Pro navrženou stavbu byl zpracován Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) který je součástí projektové dokumentace.

13. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A OCHRANNÁ PÁSMA

V celé trase navrhované stavby byl zjišťován u jednotlivých správců výskyt a průběh podzemních inženýrských sítí. Sítě jsou zakresleny **orientačně** v situaci podle dostupných podkladů. Stavba vodovodu zasahuje do ochranných pásem následujících inženýrských sítí:

podzemní vedení NN - ČEZ Distribuce, a.s.

podzemní sdělovací vedení – Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.

podzemní vedení VO – Osvit servis

vodovod – Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

kanalizace - Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

plynovod NTL – GasNet Služby, s.r.o.

plynovod STL - projekt – GasNet Služby, s.r.o.

OCHRANNÁ PÁSMA

| IS | ochranné pásmo |
|-------------------|----------------|
| podzemní kabel NN | 1 m |
| sdělovací kabel | 1 m |
| vodovod | 1,5 m |
| kanalizace | 1,5 m |
| plynovod | 1 m |

Místa křížení a souběhy s inženýrskými sítěmi jsou vyprojektovány a musí být provedeny v souladu s ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“. Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ a musí být dodržována nařízení vlády 591/2006 Sb. Výkopové práce do vzdálenosti 1,50 m od podzemního vedení musí být prováděny ručně. Zásyp rýhy v místech křížení s ostatními sítěmi nesmí být proveden dříve, než bude zkontrolováno provedení pověřenými pracovníky správce. Při provádění stavby musí být respektovány všechny požadavky správců sítí, uvedené v jejich vyjádření.

Zákres sítí je proveden orientačně podle podkladů jednotlivých správců. Před zahájením zemních prací je třeba zajistit vytyčení uvedených sítí v terénu a dodržet podmínky správců pro provádění zemních prací v ochranném pásmu jednotlivých podzemních zařízení.

Ochranné pásmo nové kanalizace je dáno pruhem šířky 1,5 m na obě strany od vnějšího líce potrubí. Toto území nesmí být zastavěno ani osázeno stromy. Pozemní komunikace z tohoto hlediska nepředstavují překážku.