

A. Identifikační údaje objektu

Stavba:

| | |
|---------------------|---------------------------------------|
| Název stavby: | II/403 Urbanov - průtah |
| Objekt: | SO 301 Rekonstrukce kanalizace |
| Místo stavby: | Obec Urbanov |
| Katastrální území: | Urbanov [774693] |
| Kraj | Vysočina |
| Druh stavby: | Změna dokončené stavby, stavba trvalá |
| Stupeň dokumentace: | PDPS |
| Vlastník/správce: | Obec Urbanov |

Investor, objednatel dokumentace:

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Název investora č.1: | Kraj Vysočina |
| Adresa investora č.1: | Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava |
| IČ investora č.1: | 70890749 |

| | |
|-----------------------|----------------------------|
| Název investora č.2: | Obec Urbanov |
| Adresa investora č.2: | Urbanov 50, 588 62 Urbanov |
| IČ investora č.2: | 00286788 |

Zhotovitel dokumentace:

| | |
|--------------------------|--|
| Název: | M4 Road Design s.r.o. |
| Adresa: | Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8 |
| IČ: | 07229585 |
| Hlavní inženýr projektu: | Ing. Radek Cerman, ČKAIT 0013802 Autorizovaný inženýr pro obor dopravní stavby tel. 266 018 476, mobil: 736 541 951, e-mail: radek.cerman@m4roaddesign.cz |

| | |
|-----------------------------|--|
| Zpracovatel dokumentace SO: | VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST. a.s., Soběšická 820/156, Lesná, 638 00 Brno IČ 49455842 Projektant Ing. Ivana Faltýnková Autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, číslo autorizace 1005068 |
|-----------------------------|--|

B. Popis charakteristik objektu

B.1. Všeobecně

Předmětem stavby je rekonstrukce silnice II/403 v celé délce intravilánu obce Urbanov. V rámci stavby bude provedena rekonstrukce živičného krytu vozovky sil. II/403, úprava a doplnění prvků pro odvodnění komunikace, oprava čel stáv. mostů ev. č. 403-007 a ev. č. 403-008, vybudování nových chodníků mezi obecním hřbitovem a kulturním domem po levé straně a podél stávajícího parku po pravé straně komunikace, dále umístění nových autobusových zastávek v jízdnicích pružicích včetně bezbariérových nástupních hran, doplnění přechodu pro chodce vč. rekonstrukce veřejného osvětlení a rekonstrukce obecní kanalizace a vodovodního řadu v prostoru stavebního záměru. Délka rekonstruovaného úseku sil. II/403 je 610 m.

B.2. Popis stávajícího stavu kanalizace

Obec má v současnosti vybudovanou nesoustavnou jednotnou kanalizační síť o celkové délce cca 915,5 m. Kanalizace je zaústěna do vodního toku Moravská Dyje přes dvě vyústití. Odpadní vody z části obce jsou individuálně zachycovány v jímkách nebo septicích. V obci není vybudována čistírna odpadních vod.

V řešené lokalitě se nachází jednotná kanalizace DN 300 z betonového potrubí. Technický stav kanalizace je dle TV monitoringu uspokojivý. Kanalizační šachty mají technický stav špatný a mají zaasfaltované poklopy.

B.3. Popis navrhovaného stavu kanalizace

Při stavbě budou na stávající kanalizaci v rozsahu stavebního záměru vyměněny všechny kanalizační šachty za nové, jedna šachta bude osazena místo stávající uliční vpusti. Dále bude pro napojení nemovitostí č.p. 26 a č.p. 27 položen nový úsek potrubí jednotné kanalizace s krátkým úsekem kanalizační přípojky.

B.4. Závěry průzkumů

Jako projekční podklad slouží dokument „Průzkumné práce – skladba jádrových vrtů a hloubených sond“, vypracovaný v 01/2022 zhotovitelem SQZ, s.r.o., U Místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc. Průzkumné práce spočívaly v provedení 2 diagnostických sond do hl. cca 1,5 m. Dle závěrů průzkumu je podloží komunikace tvořeno do hl. 0,6 m šterkovou vrstvou s příměsí hlíny a do hl. 1,5 m je podloží z jemnozrnného písku s kameny. Úroveň hladiny spodní vody dokument neuvádí, pravděpodobně nebyla do hl. 1,5 m navrtána.

B.5. Technický popis stavebního objektu

Na nové potrubí jednotné kanalizace je navrženo použít plnostěnné hrdlové trubky (zvenčí i zevnitř hladké, nepěněné, s vysokou odolností proti oděru) PP DN 300, potrubí s kruhovou tuhostí 16 kN/m² (SN 16). Trubky mají integrované hrdlo, spoj je zajištěn těsnícím kroužkem. Případné tvarovky musí být součástí uceleného výrobního programu se stejnou kruhovou tuhostí jako potrubí.

Pro potrubí přípojky je navrženo potrubí DN 150 s kruhovou tuhostí min. 12 kN/m² (SN 12).

Jednotná stoka PP SN 16 DN 300 – 55,0 m

Splašková přípojka PP SN 12 DN 150 – 5,0 m

Pokládání kanalizačního potrubí bude prováděno v souladu s ČSN EN 1610. Dále bude přihlédnuto k pokynům výrobce trubních materiálů v návodu technického manuálu. Potrubí bude pokládáno do otevřené rýhy s kolmými stěnami. Rýha bude pažena např. příloženým pažením (nebo hydraulickými boxy) v celé délce.

Pokládku potrubí kanalizační stoky je doporučeno realizovat proti spádu. Přípravě základové spáry je třeba věnovat maximální pozornost tak, aby byla provedena již v předepsaném podélném sklonu. Přesná kóta dna nápojně šachty (nově Š3) není známá, proto bude projektem odhadnuta.

Potrubí bude uloženo na štěrkopískovém podsypu tl. 100 mm, trubky budou na podsypu ležet v celé délce rovnoměrně, úhel uložení do pískového lože bude min. 90°. Zrno podsypu bude frakce 0 – 16 mm (fr. 8-16 mm max. 10 %). Potrubí bude obsypáno 300 mm nad potrubí (rozsah účinné vrstvy). Boční a krycí obsyp potrubí je navržen z hutněného štěrkopísku o mocnosti 300 mm nad vrchol potrubí. Zrno obsypu bude frakce 0 – 16 mm (fr. 8-16 mm max. 10 %). V účinné vrstvě bude hutnění prováděno ručně nebo lehkými dusadly, aby nedošlo k deformacím potrubí nebo vychýlení z trasy.

Pod zpevněnými plochami bude proveden zásyp rýhy nesedavou a nenamrzavou zeminou - vzhledem k uložení potrubí v komunikaci předpokládáme v celé délce zásyp rýhy štěrkopískem. Hutnění bude prováděno po vrstvách max. 150 mm (při ručním hutnění po vrstvách 100 - 150 mm). Únosnost pláň vozovky bude v komunikaci min. 45 MPa. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu a tím k jeho nakypřování. Před zásypem potrubí je navrženo provést podrobné zaměření skutečné trasy potrubí.

Povrch rýhy bude upraven dle projektu navržených ploch – rozsah viz příloha 07. Veškeré vrstvy konstrukce vozovky (odstranění i obnovení) včetně aktivní zóny je součástí SO 101. Tzn. zásyp rýh v komunikaci bude proveden do úrovně -1,05 m od stávajícího povrchu. V místě přípojek budou veškeré zásypy do úrovně - 0,09 m pod povrch, v rámci chodníků pak bude provedena obnova asfaltových vrstev (50+40 mm). Na povrchu zásypu rýhy (pod asfaltovými vrstvami) bude min. $E_{def,2} = 80$ MPa.

Revizní šachty na potrubí jsou navrženy jako běžné typové, prefabrikované kanalizační šachty – objekt šachty bude tvořen prefabrikovaným šachtovým dnem, typovými skružemi DN 1000 a přechodovým kónusem nebo přechodovou zákrytovou deskou DN 1000/600. Šachtové dno bude mít z výroby vložku pro napojení plastového potrubí. Dílce budou spojovány pomocí pryžového těsnění.

Na trase stávající i navržené kanalizace bude osazeno **6 ks typových revizních**, spojných a lomových šachet.

Ve dně šachty budou odpadní vody převedeny žlábkem profilu DN odtokového potrubí. Spád dna šachty bude shodný se spádem napojovaných úseků stok. Každá šachta musí být v celém svém rozsahu vodotěsná. Napojení potrubí na šachtu musí být také vodotěsné a flexibilní, aby bylo umožněno rozdílné sedání šachty a připojeného potrubí. Jedna z šachet (Š6) je vzhledem k malé hloubce dna kanalizace navržena s monolitickým dnem. Dno bude buď objednáno z výroby jako atypický prefabrikát, nebo bude konstrukce dna prováděna na stavbě. Kvalita materiálu bude odpovídat kvalitě typového prefabrikátu.

Do šachet budou přepojeny i stávající kanalizační přípojky, i navržené přípojky od navržených dešťových vpustí. Přípojky od dešťových vpustí V2 a V3 budou také napojeny do nejbližší šachty. Vzhledem k tomu, že trasa přípojky od vpusti V2 směřuje proti odtoku z kanalizační šachty Š3 a trasa přípojky od vpusti V3 svírá příliš malý úhel mezi stávajícími trubními přítoky, předpokládá se, že se budou otvory pro napojení těchto přípojek do tělesa šachty dodatečně vrtat.

Každá šachta bude ukončena kanalizačním poklopem. Budou osazeny poklapy třídy D 400 v komunikaci a B125 v chodníku. Poklapy budou osazeny přesně do úrovně komunikací. Vstup do šachet bude pomocí šachtových stupadel zabudovaných ve výrobě, stupadla budou osazena ve vzdálenosti min. 250 mm a budou ocelová s antikorozivním PE povlakem. V přechodovém kónusu bude kapsové stupadlo.

Pro spojení se stávajícím kanalizačním potrubím, které zůstává v zemi, bude z každé šachty vyveden cca 1,0 m nového potrubí PP DN 300 (nebo dle DN příslušného potrubí)

a nové a stávající potrubí budou spojeny pomocí **převlečné manžety pro různé materiály a příslušný vnější profil potrubí – celkem cca 8 ks.**

Stávající revizní šachty a uliční vpust' budou vybourány – celkem 4 ks.

Součástí výstavby bude po dokončení všech stavebních prací geodetické zaměření nové trasy kanalizace, videozáznam TV kamerou a dále provedení zkoušky vodotěsnosti kanalizace dle platných norem.

Provádění zemních prací bude dle IG průzkumu v zeminách I. třídy rozpojitelnosti (dle ČSN 73 6133), pro účely rozpočtu uvažujeme (dle staré ČSN 73 3050) provádění v zeminách 3. (50%) a 4. (50%) tř. rozpojitelnosti. V případě výskytu spodní vody ve stavební rýze bude nutno při stavbě prosáklou vodu jímat do podélné drenáže – dle IG průzkumu nepředpokládáme.

Umístění zařízení staveniště a skládek materiálu bude třeba projednat mezi dodavatelem a investorem nejpozději při předání staveniště. Otevřená stavební rýha bude označena výstražným zařízením dodavatele (oplocení, zábradlí, osvětlení, výstražné tabule ...) dle platných norem pro bezpečnost a ochranu zdraví.

Odpovídající skládka odpadů vzniklých stavebními pracemi se nachází ve vzdálenosti do cca 22 km (zemina, stavební suť).