

D.1. Technická zpráva

a) zásady technického řešení

Obec Dolany, místní část Malechov má vybudovanou jednotnou kanalizační síť, která je provedena z betonových trub DN 300. Kanalizace slouží k odvádění předčištěných splaškových vod z jednotlivých nemovitostí a odvádění srážkových vod a je vyústěna do bezejmenného přítoku Úhlavy.

V obci Malechov je plánovaná novostavba chodníků podél silnice II/184. Projektová dokumentace řeší vybudování nové dešťové kanalizace v prostoru navržených chodníků. Dešťová kanalizace funkčně nahradí stávající rigol podél silnice, který bude v rámci výstavby chodníků zrušen. Veškeré srážkové vody odváděné daným rigolem budou po dokončení stavby odváděné navrženou dešťovou kanalizací.

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byla projektová dokumentace pro společné územní řízení a stavební povolení „Malechov – chodník u silnice II/184“ zpracovaná firmou Macán projekce DS s.r.o. a výškopisné a polohopisné zaměření zájmového území, které bylo doplněno o průběhy stávajících inženýrských sítí, které byly do podkladů přeneseny z mapových podkladů jednotlivých správců.

Stavba bude prováděna v ochranném pásmu kanalizace jednotné, vodovodu, sdělovacího vedení a elektrického vedení. Před zahájením prací je nutné nechat si veškeré podzemní sítě vytýčit a dodržovat jejich ochranná pásma.

b) popis inženýrských objektů, jejich funkční a technické řešení

Navrhované stoky dešťové kanalizace jsou koncepčně řešeny jako gravitační s vyústěním do bezejmenného přítoku Úhlavy (v místě vyústění stávajících odvodňovacích rigolů) .

Stavba bude sloužit k odvedení srážkových vod ze silnice II/184, navržených chodníků a od svodů nemovitostí, které jsou v současnosti vyústěny do rigolu.

SO 301 Odvodnění komunikace

Stoka DK1

Stoka DK1: PP SN 10 DN 250 136,73 m

- dvouvrstvé žebrované potrubí – plné žebro v řezu stěny, délka potrubí 136,73 m
- prefabrikovaná betonová jednolitá šachta Ø 1200 – 1 ks; Ø 1000 – 4 ks, poklop DN 600 tř. zatížení B125 (ŠD3, ŠD4, ŠD5), D400 (ŠD1, ŠD2) BEGU - betonovo-litinový rám a betonovo-litinové víko s odvětráním. Skladba šachet v tabulce sestav šachet
- přípojky uličních vpustí a liniového odvodnění:
 - UV 1 PVC KG SN 8 DN 150 – 0,7 m
 - UV 2 PVC KG SN 8 DN 150 – 0,7 m
 - UV 3 PVC KG SN 8 DN 150 – 0,7 m
 - UV 4 PVC KG SN 8 DN 150 – 0,9 m
 - UV 5 PVC KG SN 8 DN 150 – 0,9 m
 - UV 6 PVC KG SN 8 DN 150 – 1,4 m
 - liniové odvodnění
PVC KG SN 8 DN 200 – 2,3 m

V trase navržené stoky se nacházejí stávající podzemní vedení (km 0,063 20 – sdělovací vedení; km 0,063 90 vodovod). Před započítí stavebních prací je nutné tyto sítě nechat vytýčit jednotlivými správci sítí.

Navržená stoka začíná ve staničení km 0,00000 napojením na stávající propustek BET DN 600 odvádějící vodu ze stávající jednotné obecní kanalizace do otevřeného koryta toku. V místě napojení bude vybudovaná nová prefabrikovaná spojná šachta DN 1200 - ŠD1 (km 0,000 00). Před zahájením stavby bude kopanou sondou ověřena hloubka propustku v místě napojení a dle zjištěné hloubky bude případně upraven výškový návrh trasy stoky.

Stoka pokračuje od místa napojení zatravněným terénem (krajnicí silnice) podél stávajícího odvodňovacího rigolu k šachtě ŠD2 km 0,007 14, ve které dochází k mírnému směrovému lomu. Od km 0,044 35 je trasa stoky navržena v prostoru navrženého chodníku (, jehož výstavba bude započata po výstavbě stoky dešťové kanalizace). Navržená niveleta chodníku byla zohledněna při návrhu výškového vedení stoky dešťové kanalizace - tzn., že poklopy navržených šachet jsou v úrovni projektované nivelety chodníku.

Ve staničení km 0,053 98 (ŠD3); km 0,089 33 (ŠD4) jsou navrženy mírné směrové lomy tak, aby trasa navržené stoky nekolidovala s podzemním sdělovacím vedením, přičemž poklopy šachet jsou umístěny v chodníku těsně za obrubou. Stoka dešťové kanalizace je zakončena šachtou ŠD5 km 0,136 73.

Stoka je mezi km 0,025 30 - 0,118 50 vedena v souběhu s podzemními sdělovacími kabely. Mezi ŠD3 – ŠD4 dojde ke křížení stávajícího vodovodního potrubí. Dle předpokládaného uložení stávajících sítí by měla stoka vodovod křížit shora.

V rámci stavby je navrženo 6 ks přípojek pro odvedení srážkových vod z navržené komunikace a chodníku pomocí uličních vpustí a 1ks přípojky liniového odvodnění. Zároveň bude v rámci stavby provedeno přepojení dešťových svodů jednotlivých nemovitostí, které jsou v současnosti vyústěny do odvodňovacího rigolu, který bude v rámci stavby zrušen. Přepojení dešťových svodů není předmětem PD. Napojení na navrženou stoku dešťové kanalizace PP SN 10 DN 250 bude řešeno pomocí kanalizační odbočky 150/250 alt. 200/250.

Na stoce jsou plánovány odbočky pro UV a liniové odvodnění na těchto staničeních:

- UV1 0,015 00 km
- Liniové odvodnění 0,016 62 km
- UV2 0,036 06 km
- UV3 0,049 94 km
- UV4 0,076 33 km
- UV5 0,108 20 km
- UV6 0,136 73 km

Stoka DK2

Stoka DK2: PP SN 10 DN 200 140,31 m

- dvouvrstvé žebrované potrubí – plné žebro v řezu stěny, délka potrubí 140,31 m
- plastová šachta Ø 400 – 7 ks, poklop tř. zatížení B125
- přípojky uličních vpustí:
 - UV 7 PVC KG SN 8 DN 150 – 1,5 m
 - UV 8 PVC KG SN 8 DN 150 – 0,8 m
 - UV 9 PVC KG SN 8 DN 150 – 0,6 m
 - UV 10 PVC KG SN 8 DN 150 – 0,4 m
 - UV 11 PVC KG SN 8 DN 150 – 0,5 m
 - UV 12 PVC KG SN 8 DN 150 – 0,5 m

V trase navržené stoky se nacházejí stávající podzemní vedení (km 0,058 00 vodovod a km 0,087 51 vodovodní přípojka). Před započítáním stavebních prací je nutné tyto sítě nechat vytýčit jednotlivými správci sítí.

Navržená stoka začíná ve staničení km 0,00000 napojením do stávající šachty na stávající jednotné obecní kanalizace. V místě napojení bude provedena oprava a dobetonování stávající šachty.

Stoka pokračuje od místa napojení v trase stávajícího odvodňovacího rigolu k šachtě ŠD6 km 0,008 14, ve které dochází k směrovému lomu. Od km 0,006 03 je trasa stoky navržena v prostoru navrženého chodníku (, jehož výstavba bude započata po výstavbě stoky dešťové kanalizace). Navržená niveleta chodníku byla zohledněna při návrhu výškového vedení stoky dešťové kanalizace - tzn., že poklapy navržených šachet jsou v úrovni projektované nivelety chodníku.

Ve staničení km 0,022 63 (ŠD7); km 0,042 40 (ŠD8); 0,071 61 (ŠD9); 0,098 27 (ŠD10); 0,110 09 (ŠD11) jsou navrženy mírné směrové lomy tak, aby trasa navržené stoky respektovala umístění navrženého chodníku a nekolidovala s podzemním sdělovacím vedením a vodovodem. Poklapy šachet jsou umístěny v chodníku těsně za obrubou. Stoka dešťové kanalizace je zakončena šachtou ŠD12 km 0,140 31.

Stoka je mezi km 0,008 70 - 0,019 50 vedena v souběhu s podzemními elektrickými kabely; mezi km 0,008 14 – 0,140 31 v souběhu s vodovodem; mezi km 0,071 70 – 0,140 31 v souběhu s podzemními sdělovacími kabely. Mezi ŠD8 – ŠD9 dojde ke křížení stávajícího vodovodního potrubí, mezi ŠD9-ŠD10 dojde ke křížení stávající vodovodní přípojky. Dle předpokládaného uložení stávajících sítí by měla stoka vodovod a přípojku křížit shora.

V rámci stavby je navrženo 6 ks přípojek pro odvedení srážkových vod z navržené komunikace a chodníku pomocí uličních vpustí. Zároveň bude v rámci stavby provedeno přepojení dešťových svodů jednotlivých nemovitostí, které jsou v současnosti vyústěny do odvodňovacího rigolu, který bude v rámci stavby zrušen. Přepojení dešťových svodů není předmětem PD. Napojení na navrženou stoku dešťové kanalizace PP SN 10 DN 200 bude řešeno pomocí kanalizační odbočky 150/200.

Na stoce jsou plánovány odbočky pro UV na těchto staničeních:

- UV7 0,006 56 km
- UV8 0,035 12 km
- UV9 0,061 68 km
- UV10 0,090 99 km
- UV11 0,115 24 km
- UV12 0,140 31 km

Provádění prací

Výkopové práce budou provedeny jako výkopová rýha šířky 0,8 m. Výkop bude zapažen příložným pažením. Vlastní potrubí bude uloženo do pískového lože hl. 100 mm a obsypáno pískem nebo jemnozrnným materiálem (vel. zrn 0-4 mm) do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Zásyp nutno hutnit jen po stranách, aby nedocházelo k deformacím trub. Přímě nad potrubím se min. do výšky 30 cm nad vrchol trubky nesmí hutnit! Zbývající část výkopu se zasype vhodnou vytěženou zeminou, která se bude hutnit po vrstvách max. 250 mm. Pro stupeň zhutnění obsypu platí pro nesoudržné zeminy $D_{pr} = 95 \%$, pro soudržné zeminy $D_{pr} = 92 \%$. Při provádění jednotlivých vrstev obsypu je nutné současně vytahovat pažící prvky nad úroveň vrstvy obsypu. Po hutněním zásypu rýhy bude provedena výstavba chodníku dle příslušné projektové

dokumentace.

Trasa stok je zřejmá ze situace, sklony a hloubky uložení stoky jsou patrné z podélných profilů.

Stoka DK1

S ohledem na hloubku propustku nelze zahloubit dešťovou kanalizaci a podejít stokou stávající vodovod (km 0,063 90). Pro ochranu vodovodu před případnou kontaminací nebude min 2,5 m na obě strany od místa křížení proveden spoj kanalizačního potrubí. Spojení potrubí bude provedeno mimo ochranné pásmo vodovodu s použitím svářecího kroužku osazovaného do hrdla potrubí pro zajištění absolutní těsnosti potrubí. Na položených úsecích potrubí před zásypem rýhy spojených pomocí svařovacích kroužků bude provedena tlaková zkouška vzduchem dle ČS EN 1610, která bude doložená písemnými protokoly a zápisem ve stavebním deníku (tlakovou zkouškou vzduchem lze průkazněji postihnout případné drobné netěsnosti kanalizačního potrubí). Na obě strany od místa křížení s vodovodem (min. 2,5 m) bude provedeno hutnění jílové lože a hutněný jílový zásyp rýhy z vhodné zásypové zeminy s nízkou propustností umožňující řádné zhutnění (min. PS 95%), které bude nutno hutnit po vrstvách max. 100-150 mm.

Stoka DK2

S ohledem na hloubku stávající šachty a niveletu odvodňovaného území nelze zahloubit dešťovou kanalizaci a umístit stoku do větší hloubky než je pravděpodobně uložen stávající vodovod (cca hloubka 1,5 m), v jehož souběhu je stoka navržena. Zároveň nebude možné podejít stokou daný vodovod v místě křížení (km 0,058 00) a vodovodní přípojku (km 0,087 51). Pro ochranu vodovodu před případnou kontaminací nebude min 2,5 m na obě strany od místa křížení proveden spoj kanalizačního potrubí. Spojení potrubí bude v celé délce souběhu s vodovodem (km 0,008 14 – 0,140 31) s použitím svářecího kroužku osazovaného do hrdla potrubí pro zajištění absolutní těsnosti potrubí. Na položených úsecích potrubí před zásypem rýhy spojených pomocí svařovacích kroužků bude provedena tlaková zkouška vzduchem dle ČS EN 1610, která bude doložená písemnými protokoly a zápisem ve stavebním deníku (tlakovou zkouškou vzduchem lze průkazněji postihnout případné drobné netěsnosti kanalizačního potrubí). Zároveň v daném úseku (km 0,008 14 – 0,140 31) bude provedeno hutnění jílové lože a hutněný jílový zásyp rýhy z vhodné zásypové zeminy s nízkou propustností umožňující řádné zhutnění (min. PS 95%), které bude nutno hutnit po vrstvách max. 100-150 mm.

V místě navržených vjezdů k č.p. 11., č.p. 12., č.p. 27 bude z důvodu nízkého krytí potrubí provedeno jeho obetonování betonem C12/15 v mocnosti 150 mm okolo potrubí.

Šachty

Stoka DK1

Kanalizační šachty jsou navrženy jako prefabrikované betonové s vnitřním pr. 1000 mm. Spojná šachta ŠD1 je navržena s vnitřním průměrem 1200 mm. Šachtová dna jsou navržena jako jednolitá prefabrikovaná s výškou 500/700/800/1000 mm. Dno bude uloženo na vrstvu netříděného štěrkopísku a podkladního betonu C12/15. Šachty budou opatřeny ocelovými poplastovanými stupadly. Skruže jsou betonové prefabrikované s tloušťkou stěny 120 mm. Mezi skružemi bude vloženo elastomerové těsnění pro zaručení nepropustnosti spoje. Vodotěsný průchod potrubí stěnou šachty se zajistí osazením šachtové vložky z materiálu připojovaného potrubí.

Komínek bude ukončen přechodovou skruží DN 1000/600 (1200/600) ev. při nedostatečné výšce prefabrikovanou (monolitickou) železobetonovou přechodovou deskou s otvorem DN 600. Na přechodovou skruž budou dle potřeby uloženy vyrovnávací prstence a na ně pak litinový

poklop. Výška poklopu bude upravena shodně s niveletou okolní zpevněné plochy. Poklop bude litinový s betonovou výplní, s tlumící vložkou, třída zatížení B125 (ŠD3, ŠD4, ŠD5), D400 (ŠD1, ŠD2) s odvětráváním. Poklapy šachet budou umístěny v chodníku těsně za obrubou.

Stoka DK2

S pohledem na nízkou hloubku uložení potrubí jsou navrženy plastové šachty o světlosti DN 400 s tím, že bude použit typizovaný plastový výrobek včetně poklopu (třída zatížení B125). Poklapy šachet jsou umístěny v chodníku těsně za obrubou.

Plán provedení kontroly spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití:

S ohledem na charakter a rozsah stavby nejsou kontrolní prohlídky plánovány. Zástupce vodoprávního úřadu a dalších příslušných DOSS bude přizván na předání staveniště a předpřejímku stavby.

V rámci stavby je nutné, aby TDS prováděl dozor nad průběhem stavby kontinuálně.

Seznam prováděných prací

- vytýčení veškerých stávajících podzemních sítí a zařízení (provedou příslušní správci sítí na vyzvání a objednání zhotovitele stavby)
- vytýčení stavby (provedeno oprávněným geodetem)
- doprava stavebních materiálů a jejich uskladnění dle manuálů jednotlivých výrobců
- strojní a ruční hloubení rýh a jam
- provádění a odstraňování pažení
- přemísťování výkopku
- provádění podkladních vrstev a obsypů (dle manuálu výrobce potrubí a zvolené technologie výstavby)
- montáž potrubí a šachet (dle manuálu výrobce)
- čištění kanalizačního potrubí
- zkoušky vodotěsnosti stok (dle příslušných ČSN)
- zásyp rýh a jam s hutněním po vrstvách (dle příslušných ČSN)
- uvedení povrchů do původních stavů/výstavba chodníku ev. komunikace

Požadavky na provoz

Kanalizace nevyžaduje zvláštní požadavky na provoz. Podrobná péče, údržba a provoz jsou zpracovány v provozních řádech platných pro celou stokovou síť obce Dolany, místní část Malechov.

Vytyčovací body

SO 301 Odvodnění komunikace

	X	Y
Stoka DK1		
ŠD1	-835978.17	-1100587.37
ŠD2	-835973.08	-1100582.34
ŠD3	-835934.54	-1100555.74
ŠD4	-835905.26	-1100535.93
ŠD5	-835865.03	-1100510.88
Stoka DK2		
napojení	-835504.36	-1100448.85
ŠD6	-835512.25	-1100446.86
ŠD7	-835526.17	-1100450.87
ŠD8	-835544.80	-1100457.50
ŠD9	-835571.66	-1100468.98
ŠD10	-835596.18	-1100479.43
ŠD11	-835607.37	-1100483.24
ŠD12	-835636.30	-1100491.97