

Akce : Obec Laškov - ČOV a stoková síť
Stupeň : Projektová dokumentace k zadání stavby (DZS)
Zak. číslo : 17-T027

D. DOKUMENTACE STAVBY

D.1 Dokumentace stavebních a inženýrských objektů

D.1.05, D.1.06, D.1.07

SOL 05, SOL 06, SOL 07

Tlaková kanalizace, vč. objektů

D.1.05,6,7 - 1 Technická zpráva

Tišnov
Vypracoval:
Hlavní inženýr projektu (HIP):

říjen 2018
Dana Jašková
Ing. Pavel Kocůr, MBA

Obsah:

Obsah:	2
Legenda tabulek:	2
Legenda zkratk:	2
D.1.05,6,7-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
1. Popis inženýrského objektu	3
1.a) Úvod	3
1.a.1 Dotčení vodních toků	4
1.a.2 Dotčení krajských komunikací	4
1.a.3 Dotčení místních komunikací	4
1.a.4 Dotčení inženýrských sítí	4
1.b) Tlaková kanalizace	5
1.b.1 Stoky - trubní vedení	5
1.b.2 Šachty a objekty na tlakové kanalizaci	8
1.c) Opravy narušených povrchů po výkopech – krajská komunikace	10
1.d) Opravy narušených povrchů po výkopech – místní komunikace, ostatní povrchy	11
1.e) Přeložky stávající kanalizace, přepojení přípojek	14
1.f) Přeložky vodovodu, přepojení přípojek	14
1.g) Přeložky STL plynovodu, přepojení přípojek	15
1.h) Statické zajištění sloupů NN	15
1.i) Statické zajištění budov	15
2. Základní a doplňující požadavky a údaje, vlivy včetně jejich řešení	16
2.a) Kácení vzrostlé zeleně	16
2.b) Ostatní	16

Legenda tabulek:

TAB. Č.1.	PŘEHLED KŘÍŽENÍ STOKOVÉ SÍTĚ S VODNÍMI TOKY	4
TAB. Č.2.	SPECIFIKACE DÉLEK A DIMENZÍ STOK TLAKOVÉ SPLAŠKOVÉ STOKOVÉ SÍTĚ – LAŠKOV, KANDIA, DVOREK	5
TAB. Č.3.	SPECIFIKACE DÉLEK A ÚSEKŮ HORIZONTÁLNĚ ŘÍZENÉ MIKROTUNELÁŽE (HDD) S BENTONITOVÝM VÝPLACHEM – LAŠKOV, KANDIA, DVOREK	6
TAB. Č.4.	PŘEHLED – ČISTÍCÍ ŠACHTY	8
TAB. Č.5.	PŘEHLED – VZDUŠNÍKOVÁ ŠACHTA	9
TAB. Č.6.	PŘEHLED – SPOJNÁ ŠACHTA	9
TAB. Č.7.	PŘEHLED – LITINOVÉ POKLOPY	10
TAB. Č.8.	OPRAVY KRAJSKÉ KOMUNIKACE (KK) DLE STOK – KONSTRUKČNÍ VRSTVY – LAŠKOV, KANDIA, DVOREK	11
TAB. Č.9.	OPRAVY MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ (MK) DLE STOK – LAŠKOV, KANDIA, DVOREK	12
TAB. Č.10.	OPRAVY OSTATNÍCH POVRCHŮ DLE STOK – LAŠKOV, KANDIA, DVOREK	13
TAB. Č.11.	PŘELOŽKA STÁVAJÍCÍ KANALIZACE - DVOREK	14
TAB. Č.12.	PŘELOŽKY VODOVODU - DVOREK	14
TAB. Č.13.	PROVIZORNÍ VODOVOD – VÝPIS POTRUBÍ, TVAROVEK A ARMATUR (PŘEDPOKLAD)	15
TAB. Č.14.	STATICKE ZAJIŠTĚNÍ SLOUPŮ NN	15
TAB. Č.15.	STATICKE ZAJIŠTĚNÍ BUDOV	15

Legenda zkratk:

ČOV	čistírna odpadních vod	SO	stavební objekt	RD	rodinný dům
ČS	čerpací stanice odpadních vod	PS	provozní soubor	MO	měrný objekt
GSS	gravitační stoková síť	VČP	kanaliz. přípojka na veřej. prostranství	RDS	rozšíření distribuční sítě (NN)
TSS	tlaková stoková síť	KÚ	katastrální území	NN	nízké napětí
DN	vnitřní průměr potrubí	MK	místní komunikace, zpevněné plochy	PE	polyethylen
De	vnější průměr potrubí	KK	krajská komunikace	Plast	plastové potrubí
KKP	křížení krajské komunikace protlakem	NP	Nezpevněné plochy, pole, louky, zahrady a lesy, vodní toky	PVC	polyvinylchlorid
CH	Chodníky				

D.1.05,6,7-1 Technická zpráva

1. Popis inženýrského objektu

Vzhledem k přehlednosti projektové dokumentace jsou společná typová řešení uvedena:

Textová část:

v příloze **B. Souhrnná technická zpráva**
kap. **B.9. Celkové vodohospodářské řešení**

Výkresová část:

v části **D.0 Inženýrské objekty – společná typová řešení**
v části **D.1.05 SO 05 Tlaková kanalizace, vč. objektů – Laškov**
v části **D.1.06 SO 06 Tlaková kanalizace, vč. objektů – místní část Kandia**
v části **D.1.07 SO 07 Tlaková kanalizace, vč. objektů – místní část Dvorek**

V popisech uvedených v objektové technické zprávě jsou údaje konkrétní, individuální a související.

1.a) Úvod

Danou lokalitu nelze odkanalizovat pouze gravitační stokovou sítí, proto je navržena kombinovaná stoková síť s gravitačními a tlakovými stokami. **Stavební objekt SO 05, 06, 07 zahrnuje pouze tlakové stoky (výtláčné řady) v obci Laškov, vč. místních částí Kandia a Dvorek.** Výtlaky jsou trasovány v polních cestách místních komunikacích, v nezpevněných plochách, v zahradách soukromých vlastníků, v orné půdě. Částečně jsou výtlaky trasovány v krajských komunikacích II/448 a III/36635. Stoky v několika místech kříží krajskou komunikaci (KK) a otevřená koryta vodních toků (Šumice, Mlýnský Potok a bezejmenný potok). Výstavba stokové sítě je projektantem navržena otevřeným výkopem, bezvýkopové uložení potrubí je uvažováno pouze v některých místech křížení výtlaků - s KK a vodními toky.

V každém výtláčném řadu je zajištěna minimální proplachovací rychlost $0,7 \text{ m.s}^{-1}$, jak požaduje ČSN EN 1671. Na všech nejvyšších místech výtláčných řadů se předpokládá odvětrání potrubí automatickým odvětrávacím / zavzdušňovacím ventilem pro odpadní vodu.

Stávající dopravní značení, místní orientační tabule a podobně, budou před výstavbou stokové sítě odstraněny, po dokončení prací bude jejich umístění znovuoobnoveno.

Veškerý vybouraný materiál bude odvezen na řízenou skládku.

1.a.1 Dotčení vodních toků

Tab. č.1. Přehled křížení stokové sítě s vodními toky

Stoka	Úsek	Vodní tok (VT)	Poznámka
VC	KŠ1 VC - SL4 VC	Šumice	křížení protlakem, ocelová chránička DN 300 - dl.38,0 m
VC	SL8 VC - SL9 VC	bezejmenný potok	křížení překopem, ocelová chránička DN 300 - dl.9,0 m
VC	SL12 VC - SL13 VC	bezejmenný potok	křížení protlakem, ocelová chránička DN 300 - dl.17,0 m
VD	SL2 VD - SL3 VD	Mlýnský potok	křížení protlakem, ocelová chránička DN 250 - dl.14,5 m

1.a.2 Dotčení krajských komunikací

Návrh tlakové stokové sítě vyžaduje i zásah do tělesa krajské komunikace II/448 (Konice – Laškov - Olomouc), III/36635 (Kostelec n.H. - Pěňčín - Kandia) a III/4485 (Kandia – Dvorek). Podélný i příčný zásah do tělesa KK je navržen převážně v otevřeném výkopu, viz tabulky v kapitole 1.b.1 této TZ. Trasování stokové sítě v místě krajské komunikace je patrné z podrobných situací - viz příloha C.3.1. až C.3.9 a podélných profilů stok.

1.a.3 Dotčení místních komunikací

Podélný i příčný zásah v místních komunikacích je navržen v otevřeném výkopu. Dotčení místních komunikací je zřejmé z tabulek, kap. 1.b.1 této TZ, z koordinačních situací – viz přílohy C.3.1 až C.3.9. Trasování stokové sítě v místě krajské komunikace je patrné z podrobných situací - viz příloha C.3.1. až C.3.9 a podélných profilů stok.

1.a.4 Dotčení inženýrských sítí

Dotčení inženýrských sítí je zřejmé z koordinačních situací – viz příloha. C.3.1 až C.3.9.

Přeložky stávající kanalizace, viz. kap. 1.e) této technické zprávy.

Přeložky vodovodu, viz. kap. 1.f) této technické zprávy.

Přeložky plynovodu, viz. příloha D.1.06/5 Přeložky STL plynovodu, přepojení přípojek.

1.b) Tlaková kanalizace

1.b.1 Stoky - trubní vedení

Tab. č.2. Specifikace délek a dimenzí stok tlakové splaškové stokové sítě – Laškov, Kandia, Dvorek

LAŠKOV												
i	Stoka	Tlaková kanalizace - otevřeným výkopem [m]					Tlaková kanalizace - bezvýkopově [m]				CELKEM [m]	Betonové šachty Celkem [ks]
		De 40	De 50	De 110	De 125	De 160	De 40	De 50	De 110	De 160		
1	VA 1	33,5									33,50	
2	VB					187,00					187,00	1
3	VB 1						16,50				16,50	
	Celkem [m]	33,50	0,00	0,00	0,00	187,00	16,50	0,00	0,00	0,00	237,00	1
KANDIA												
1	VC				4,50	206,50				165,00	376,00	4
2	VC1	24,00									24,00	
3	VCB1		79,00								79,00	
4	VCB1-1		28,00					73,00			101,00	
5	VCC		43,50								43,50	
6	VCC1		33,50								33,50	
7	VD			92,50					29,50		122,00	1
	Celkem [m]	24,00	184,00	92,50	4,50	206,50	0,00	73,00	29,50	165,00	779,00	5
DVOREK												
1	VC2	19,50									19,50	
2	VC3	22,50									22,50	
3	VE		113,50								113,50	
4	VE1	7,00									7,00	
5	VE2	6,00									6,00	
6	VF			494,00							494,00	4
	Celkem [m]	55,00	113,50	494,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	662,50	4
LAŠKOV, KANDIA, DVOREK												
	Celkem [m]	112,50	297,50	586,50	4,50	393,50	16,50	73,00	29,50	165,00	1 678,50	10

Tlakové stoky jsou navrženy z trubního materiálu, De 40, 50, 110, 125, 60 mm PE 100+ -RC SDR 11 s vnějším ochranným pláštěm, tlakové třídy PN 16. Potrubí musí splňovat rozměry, technické požadavky a zkoušky dle PAS 1075 – typ 3 (trubky s rozměry podle DIN 8074/ISO 4065 s vnějším ochranným pláštěm).

Více o trubních materiálech viz B.9.3.1 Souhrnné technické zprávy.

Tvarovky ve směrových lomech nesmějí mít úhel 90°. Maximální přípustný úhel tvarovky je 45°.

V případě bezvýkopové pokládky horizontálně řízenou mikrotuneláží je navrženo vícevrstvé plnostěnné potrubí z PE se zvýšenou odolností proti pomalému šíření trhlin nebo s vnějším ochranným pláštěm, tlakové třídy PN 10. Potrubí musí splňovat požadavky pro náročné bezvýkopové pokládky, kde hrozí možnost vrypů, otěru a bodového zatížení. Potrubí z PE splňující normu ČSN EN 12201-2.

Uložení plastového potrubí technologií horizontálně řízené mikrotuneláže (HDD) s bentonitovým výplachem

V úsecích dle následující tabulky je navržena metoda horizontálně řízené mikrotuneláže.

Tab. č.3. Specifikace délek a úseků horizontálně řízené mikrotuneláže (HDD) s bentonitovým výplachem – Laškov, Kandia, Dvorek

LAŠKOV									
Název stoky	Číslo úseku	Délka vrtu [m]	Dimenze potrubí De [mm]	Startovací jáma (SJ) š. x dl. [m]	Hloubka SJ [m]	Koncová jáma (KJ) š. x dl. [m]	Hloubka KJ [m]	Poznámka	Chránička
VB1	0.1	16,5	40	3,5 x 3,0	2,5	2,0 x 2,0	2,5	vrtá se Š4 BB - ČS VB1	Ocel. Chránička DN 100, dl. 16,5m
CELKEM		16,5							
KANDIA									
VC	1	38,0	160	3,5 x 3,0	4,3	2,0 x 2,0	4,0	vrtá se KŠ1VC - SL4 VC	Ocel. Chránička DN 300, dl. 38,0m
VC	2	40,5	160	3,5 x 3,0	2,5	2,0 x 2,0	2,5	vrtá se SL10 VC - SL9 VC	
VC	3	37,5	160	SJ=SJ úsek č.2	-	2,0 x 2,0	2,5	vrtá se SL10 VC - SL11 VC	
VC	4	32,0	160	3,5 x 3,0	2,7	KJ=KJ úsek č.3	-	vrtá se SL12 VC - SL11 VC	
VC	5	17,0	160	SJ=SJ úsek č.4	-	2,0 x 2,0	2,5	vrtá se SL12 VC - SL13 VC	Ocel. Chránička DN 300, dl. 17,0m
VCB1-1	6	31,0	50	3,5 x 3,0	2,3	2,0 x 2,0	2,3	vrtá se SL1 VCB1-1 - SL2 VCB1-1	
VCB1-1	7	7,0	50	3,5 x 3,0	2,0	KJ=KJ úsek č.6	-	vrtá se SL3 VCB1-1 - SL2 VCB1-1	
VCB1-1	8	35,0	50	SJ=SJ úsek č.7	-	2,0 x 2,0	2,3	vrtá se SL3 VCB1-1 - SL4 VCB1-1	
VD	9	15,0	110	3,5x3,0	2,3	KJ=KJ úsek č.9 GSS			
VD	10	14,5	110	3,5 x 3,0	3,8	2,0 x 2,0	3,5	vrtá se KŠ1VD - SL3 VD	Ocel. Chránička DN 250, dl. 14,5m
CELKEM		267,5							
DVOREK									
CELKEM		0,0							
LAŠKOV, KANDIA, DVOREK									
CELKEM		284,0							

Poznámka: Projekt uvažuje, že do koncových jam vnikne část protlačovaného potrubí (cca 0,5 m). Stejně tak ve startovací jámě zůstane cca 0,5 m potrubí za účelem spojení s potrubím, které bude montováno uvnitř startovací jámy. Umístění startovacích a koncových jam je zřejmé z výkresové části projektové dokumentace (situace a podélné profily).

Nejdříve je proveden pilotní vrt o průměru 90 mm v navržené trase. Pilotní vrt se provede vysokotlakým vodním paprskem kombinovaným s mechanickým rozrušováním zeminy pomocí vrtací hlavy. Ve vrtací hlavě je uložena radiová sonda, která slouží k informování vrtmistra o stavu úklonu, natočení a směru vrtné hlavy. Po dosažení koncové jámy se hlava s radiovou sondou odpojí a vrt se směrem k vrtací hlavy pomocí tažné rozšiřovací hlavy rozšíří. Vrt je postupně rozšiřován za stálého pažení volného prostoru bentonitovou směsí až do průměru o 30% většího než je vnější průměr potrubí, které bude do vrtu zatahováno. Do takto provedeného rozšířeného vrtu se zatahne pomocí vrtných tyčí z cílové jámy plastové potrubí. Protlačovací potrubí v délkách 6 m se spojí svarem natupo v prostoru koncové jámy a postupně se zatahuje. Po svařování bude provedeno odstranění vnitřního zesíleného sváru vhodným přípravkem tak, aby nedošlo ke zmenšení průtočného profilu potrubí.

Startovací jámy

Rozměry startovacích jam jsou uvedeny v tab. č. 3. Hloubka jam je cca 0,3 m pod osu potrubí. Pažení bude provedeno zásuvnými pažíci boxy, tak aby uvnitř jámy bylo možné manipulovat s ohebnými vrtnými tyčemi. U startovací jámy musí být dostatečný prostor pro umístění vrtné soupravy ve směru prováděného vrtu.

Koncové jámy

Rozměry koncových jam jsou uvedeny v tab. č. 3. Hloubka šachet je cca 0,3 m pod osu potrubí. Může se jednat i o paženou rýhu, která musí umožnit výměnu vrtných nástrojů při dokončení pilotního vrtu a taktéž vtahování chráničky, resp. samotného potrubí. Pažení bude provedeno zásuvnými pažíci boxy.

U startovacích a koncových jam, u kterých budou práce prováděny v místních komunikacích, bude asfalt vybourán, vč. podkladních vrstev ze štěrkodrti. Stejně tak dodavatel učiní v místech vniku vrtací hlavy do půdního prostředí (cca 9,0 m před startovací jámou). Po ukončení prací bude povrch komunikace uveden do původního stavu.

Obecně

Projekt uvažuje s použitím vrtné soupravy, která bude obsahovat i nádrž na míchání bentonitové směsi. Dále musí dodavatel stavby ocenit práci sacího bagru, případně fekálního vozu pro potřeby odčerpání a následném odvozu přebytečné bentonitové vody ze stavebních jam. Projekt uvažuje s odvozem 15,0 m³ bentonitové vody. Dodavatel stavby je povinen prokázat zdravotní nezávadnost bentonitové vody odpovídajícím atestem.

Po dokončení prací bude povrch v místech vstupních vpichů, resp. v místě startovací a koncové jámy uveden do původního stavu. Součástí prací jsou nezbytné bourací práce vč. odvozu materiálu na skládku a potřebné opravy povrchů.

Pozn.: rozdělení jednotlivých úseků, velikosti startovacích a koncových jam a ostatní technické náležitosti mohou být upraveny dle specifických požadavků použité technologie vybraného dodavatele, avšak nesmí mít negativní vliv na cenu díla, resp. nesmí být ohrožena realizovatelnost díla. Případné změny technologického postupu schválí správce stavby a autorský dozor.

1.b.2 Šachty a objekty na tlakové kanalizaci

1.b.2.1 Čistící šachty

Jsou navrženy na výtlacích odpadních vod pro možnost jejich údržby. Jejich vystrojení umožňuje čištění a odkalení výtlaku. Jsou navrhovány v nejnižších místech, dále v přímých úsecích cca po 200- 250 m. Poklop šachet musí být vodotěsný. Viz příloha Vzorové výkresy D.0.08, popis kap. B.9.3b) Souhrnné technické zprávy.

Tab. č.4. Přehled – čistící šachty

LAŠKOV				
Výtlak	Šachta - [ks]	Označení čistící šachty	Dimenze potrubí De [mm]	Poznámka
VB	1	KŠ1 VB	160/14,6	
KANDIA				
VD	1	KŠ1 VD	110/10	
VC	1	KŠ1 VC	160/14,6	
	1	KŠ2 VC	160/14,6	
	1	KŠ3 VC	160/14,6	
Celkem šachet [ks]	4			
DVOREK				
VF	1	KŠ1 VF	110/10	
	1	KŠ2 VF	110/10	
	1	KŠ3 VF	110/10	
Celkem šachet [ks]	3			
LAŠKOV, KANDIA, DVOREK				
Celkem šachet [ks]	8			

1.b.2.2 Proplachovací soustavy – funkce kalníku

Jsou navrženy na výtlacích v nejnižších místech jako čistící, v místech, kde nebylo vhodné osadit šachtu čistící. Viz popis kap. B.9.3c) Souhrnné technické zprávy.

Kandia – stoka VCB1 – 1 ks
stoka VCB1-1 – 1 ks

1.b.2.3 Vzdušňíkové šachty

Jsou navrženy na výtlacích v nejvyšších místech nivelety. Jejich vystrojení umožňuje odvětrání a zavzdušnění, čištění výtlaku. Odvětrání vzdušňíkových ventilů v šachtách umístěných v komunikaci v zastavbě obce bude pomocí potrubí vyvedeného pod zemí mimo vozovku a ukončeného větrací hlavicí nad terénem. Na větracím potrubí bude osazen biofiltr eliminující zápach, který by eventuálně mohl unikat do zastavěné části obce. Poklop šachty musí být vodotěsný.

Viz příloha Vzorové výkresy D.0.10., popis kap. B.9.3b) Souhrnné technické zprávy.

Tab. č.5. Přehled – vzdušníková šachta

DVOREK				
Výtlač	Šachta - [ks]	Označení čistící šachty	Dimenze potrubí De [mm]	Poznámka
VF	1	VŠ1 VF	100/10,0	Automatický odvzd. a zavzd. ventil, samočinný, jednostupňová k-ce

Pozn.: vzdušníková šachta VŠ1 F bude vybavena biofiltrem, celkem 1 ks.

1.b.2.4 Spojné šachty

Jsou navrženy na výtlačích, umísťovány jsou ve spojných uzlech tlakové kanalizace (TK), u významných lomů. Jejich vystrojení umožňuje, čištění výtlaču, v případě osazení vzdušníkového ventilu i zavzdušnění / odvzdušnění. Odvětrání vzdušníkových ventilů v šachtách umístěných v komunikaci v zástavbě obce bude pomocí potrubí vyvedeného pod zemí mimo vozovku a ukončeného větrací hlavicí nad terénem. Na větracím potrubí bude osazen biofiltr eliminující zápach, který by eventuálně mohl unikat do zastavěné části obce. Poklop šachty musí být vodotěsný.

Viz příloha Vzorové výkresy D.0.11, popis kap. B.9.3b) Souhrnné technické zprávy.

Tab. č.6. Přehled – spojná šachta

KANDIA						
Výtlač	Šachta - [ks]	Označení čistící šachty	Výtlač - Dimenze potrubí De [mm]			Poznámka
			přítok	boční přítok	odtok	
VC	1	SŠ1 VC	VC - 125/14,6	Propoj z Pěncína - 160/14,6	VC - 160/14,6	Automatický odvzd. a zavzd. ventil, samočinný, jednostupňová k-ce

Pozn.: spojná šachta SŠ1 VC bude zároveň sloužit jako vzdušník a bude vybaven biofiltrem, celkem 1 ks.

1.b.2.5 Šachty se zaústěním výtlaču

Jsou řešeny v objektu SO 02, 03, 04 D.1.02,03,04-1 Technické zprávy a v kap. B.9.2b) Souhrnné technické zprávy.

1.b.2.6 Poklopy na šachtách

Všechny poklopy musejí být ve vodotěsném provedení, resp. musejí být provedeny tak, aby byl zamezen vtok povrchových vod do šachet na tlakové kanalizaci.

Tab. č.7. Přehled – litinové poklopy

Stoka	Název šachty	POKLOPY LAŠKOV				
	Šachta čistící	40 cm nad terénem A15 [ks]	10 cm nad terénem B125 [ks]	v úrovni terénu B125 [ks]	v úrovni terénu D400 [ks]	Poklopy Celkem [ks]
VB	KŠ1 VB	0	0	0	1	1
Poklopy celkem [ks]		0	0	0	1	1
Stoka	Název šachty	POKLOPY KANDIA				
	Šachta čistící					
VD	KŠ1 VD	0	0	0	1	1
VC	KŠ1 VC	0	0	0	1	1
VC	KŠ2 VC	0	0	0	1	1
VC	KŠ3 VC	0	0	0	1	1
	Šachta vzdušnicková					
F	VŠ1 VF	1	0	0	0	1
	Šachta spojná					
VC	SŠ1 VC	0	0	0	1	1
Poklopy celkem [ks]		1	0	0	5	6
Stoka	Název šachty	POKLOPY DVOREK				
	Šachta čistící					
VF	KŠ1 VF	0	0	0	1	1
VF	KŠ2 VF	0	0	0	1	1
VF	KŠ3 VF	1	0	0	0	1
Poklopy celkem [ks]		1	0	0	2	3
POKLOPY LAŠKOV, KANDIA, DVOREK						
Poklopy celkem [ks]		2	0	0	8	10

Popis viz. Souhrnná technická zpráva, B.9.2.1b).

1.c) Opravy narušených povrchů po výkopech – krajská komunikace

Komunikace bude opravena v rozsahu a skladbě, které jsou uvedeny v kap. B.9.5 Souhrnné technické zprávy, výkres D.0.16 Vzorové příčné řezy oprav místních komunikací.

V příčném i podélném směru bude zachováno původní řešení. Odvodnění vozovky zůstane stávající. Komunikace bude opravena do původního výškového stavu.

Tab. č.8. Opravy krajské komunikace (KK) dle stok – konstrukční vrstvy – Laškov, Kandia, Dvorek

Laškov							
i	Stoka	DE [mm]	Krajská komunikace - KK [m]				CELKEM [m]
			II 448	III 4485	III 4486	III 36635	
1	VA1	40	2,0	-	-	-	2,0
2	VB	160	167,0	-	-	-	167,0
Celkem [m]			169,0	0,0	0,0	0,0	169,0
Kandia							
i	Stoka	DE [mm]	Krajská komunikace - KK [m]				CELKEM [m]
			II 448	III 4485	III 4486	III 36635	
1	VC	160	-	-	-	-	0,0
		125	-	-	-	-	0,0
2	VC1	40	-	-	-	-	0,0
3	VCC	50	-	-	-	-	0,0
4	VCC1	50	-	-	-	-	0,0
5	VD	110	-	-	-	-	0,0
6	VCB1	40	4,0	-	-	-	4,0
7	VCB1-1	40	-	-	-	-	0,0
Celkem [m]			4,0	0,0	0,0	0,0	4,0
Dvorek							
i	Stoka	DE [mm]	Krajská komunikace - KK [m]				CELKEM [m]
			II 448	III 4485	III 4486	III 36635	
1	VC2	40	-	3,0	-	-	3,0
2	VC3	40	-	2,0	-	-	2,0
3	VE	50	-	2,0	-	-	2,0
4	VE1	40	-	-	-	-	0,0
5	VE2	40	-	-	-	-	0,0
6	VF	110	-	-	-	-	0,0
Celkem [m]			0,0	7,0	0,0	0,0	7,0
Laškov, Kandia, Dvorek							
Celkem [m]			173,0	7,0	0,0	0,0	180,0

Rozsah oprav po startovacích a koncových jámách bezvýkopové technologie je zřejmý z tab. č. 3 této TZ.

Rozsah rozebrání a znovuosazení silničních obrubníků – dl. 100,0m. Údaje jsou pouze orientační, budou upřesněny při vlastní realizaci stavby při vytyčení skutečné polohy v terénu.

1.d) Opravy narušených povrchů po výkopech – místní komunikace, ostatní povrchy

Komunikace bude opravena v rozsahu a skladbě, které jsou uvedeny v kap. B.9.5 Souhrnné technické zprávy, výkres D.0.17 Vzorové příčné řezy oprav místních komunikací.

Tab. č.9. Opravy místních komunikací (MK) dle stok – Laškov, Kandia, Dvorek

Laškov								
i	Stoka	DE [mm]	Místní komunikace - MK [m]				CELKEM [m]	
			AB povrch	makadam	štěrk	nezpevněno, polní cesta		
1	VA1	40	-	-	-	-	0,0	
2	VB	160	17,0	-	-	-	17,0	
	Celkem [m]		17,0	0,0	0,0	0,0	17,0	
Kandia								
i	Stoka	DE [mm]	Místní komunikace - MK [m]				CELKEM [m]	Poznámka
			AB povrch	makadam	štěrk	nezpevněno, polní cesta		
1	VC	160	-	-	-	21,0	21,0	
		125	-	-	-	-	0,0	
2	VC1	40	-	-	-	-	0,0	
3	VCC	50	-	-	4,0	-	4,0	
4	VCC1	50	-	-	24,0	-	24,0	
5	VD	110	88,0	-	-	-	88,0	z toho v souběhu se stokou "D" 96,0m
6	VCB1	40	-	-	-	-	0,0	
7	VCB1-1	40	-	-	-	-	0,0	
	Celkem [m]		88,0	0,0	28,0	21,0	137,0	
Dvorek								
i	Stoka	DE [mm]	Místní komunikace - MK [m]				CELKEM [m]	Poznámka
			AB povrch	makadam	štěrk	nezpevněno, polní cesta		
1	VC2	40	-	-	-	-	0,0	
2	VC3	40	-	-	-	-	0,0	
3	VE	50	84,5	-	27,0	-	111,5	z toho v souběhu se stokou "E" 15,0m
4	VE1	40	2,0	-	-	-	2,0	
5	VE2	40	1,0	-	1,5	-	2,5	
6	VF	110	-	-	5,0	18,0	23,0	
	Celkem [m]		87,5	0,0	33,5	18,0	139,0	
Laškov, Kandia, Dvorek								
	Celkem [m]		192,5	0,0	61,5	39,0	293,0	

Rozsah oprav po startovacích a koncových jámách bezvýkopové technologie je zřejmý z tab. č. 3 této TZ.

V příčném i podélném směru bude zachováno původní řešení. Odvodnění vozovky zůstane stávající. Komunikace bude opravena do původního výškového stavu.

Tab. č.10. Opravy ostatních povrchů dle stok – Laškov, Kandia, Dvorek

Laškov										
i	Stoka	DE [mm]	Ostatní povrchy [m]							CELKEM [m]
			Vjezd zámk. dlažba	Vjezd beton. dlažba	Chodník zámk. dlažba	Chodník beton. dlažba	Zatrávněno	omá půda	Vodní tok	
1	VA1	40	-	-	-	-	31,5	-	-	31,5
2	VB	160	-	-	-	-	3,0	-	-	3,0
Celkem [m]			0,0	0,0	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	34,5
Kandia										
i	Stoka	DE [mm]	Ostatní povrchy [m]							CELKEM [m]
			Vjezd zámk. dlažba	Vjezd beton. dlažba	Chodník zámk. dlažba	Chodník beton. dlažba	Zatrávněno	omá půda	Vodní tok	
1	VC	160	-	-	-	-	182,0	-	4,0	186,0
		125	-	-	-	-	4,0	-	-	4,0
2	VC1	40	-	-	-	-	24,0	-	-	24,0
3	VCC	50	-	-	-	-	39,5	-	-	39,5
4	VCC1	50	-	-	-	-	9,5	-	-	9,5
5	VD	110	-	-	-	-	4,5	-	-	4,5
6	VCB1	40	-	-	-	-	75,0	-	-	75,0
7	VCB1-1	40	-	-	-	-	28,0	-	-	28,0
Celkem [m]			0,0	0,0	0,0	0,0	366,5	0,0	4,0	370,5
Dvorek										
i	Stoka	DE [mm]	Ostatní povrchy [m]							CELKEM [m]
			Vjezd zámk. dlažba	Vjezd beton. dlažba	Chodník zámk. dlažba	Chodník beton. dlažba	Zatrávněno	omá půda	Vodní tok	
1	VC2	40	-	-	-	-	16,5	-	-	16,5
2	VC3	40	10,0	-	-	-	10,5	-	-	20,5
3	VE	50	-	-	-	-	-	-	-	0,0
4	VE1	40	5,0	-	-	-	-	-	-	5,0
5	VE2	40	-	-	-	-	3,5	-	-	3,5
6	VF	110	-	-	-	-	234,0	237,0	-	471,0
Celkem [m]			15,0	0,0	0,0	0,0	264,5	237,0	0,0	516,5
Laškov, Kandia, Dvorek										
Celkem [m]			15,0	0,0	0,0	0,0	665,5	237,0	4,0	921,5

Údaje jsou pouze orientační, budou upřesněny při vlastní realizaci stavby při vytyčení skutečné polohy v terénu.

V příčném i podélném směru bude zachováno původní řešení. Odvodnění vozovek, vjezdů a chodníků zůstane stávající. Všechny zpevněné plochy budou opraveny do původního výškového stavu.

1.e) Přeložky stávající kanalizace, přepojení přípojek

Tab. č.11. Přeložka stávající kanalizace - Dvorek

Místní část	Stoka	Přeložka			Plastové šachty		Poklop D 400 [ks]	Poklop s vtokovou mříží D 400 a kalovým košem [ks]	Připojení, dopojení přípojek	
		Označení	Plast [DN]	Délka [m]	DN 600 [ks]	DN 800 [ks]			Počet [ks]	Délka [m]
Dvorek	VE	PřK 2	300	33,0	3	2	4	1	4	4,0
	Celkem			33,0	3	2	4	1	4	4,0

Popis viz kap. B.9.10 Souhrnné technické zprávy.

Trasování je zřejmé ze situace C.3.9.2.

Rozsah navržené přeložky je orientační vzhledem k tomu, že v daném úseku není jasný přesný průběh a hloubka stávající kanalizace. Přesný rozsah bude upřesněn až po nasondování stávajícího potrubí na staveništi. Obdobně bude nutné upřesnit i navrženou niveletu přeložky a DN potrubí.

V případě, že bude po nasondování stávající kanalizace zjištěno minimální krytí potrubí, budou šachty na přeložkách provedeny dle vzorového výkresu viz. příloha D.0.24, popis Souhrnná TZ kap. B.9.2.1.

1.f) Přeložky vodovodu, přepojení přípojek

Tab. č.12. Přeložky vodovodu - Dvorek

Místní část	Stoka	Přeložka		Připojení, dopojení přípojek	
		Označení	PE 100+ RC SDR 11 De 90, délka [m]	Počet [ks]	Délka [m]
Dvorek	VE	PřV 2	67,0	7	7,0
	Celkem		67,0	7	7,0

Vzhledem ke stísněným poměrům je uvažováno s přeložkou vodovodního potrubí. Rozsah navržené přeložky je orientační vzhledem k tomu, že v daném úseku není jasný přesný průběh stávajících inženýrských sítí. Přesný rozsah bude upřesněn až po nasondování stávajícího vodovodu.

Trasování je zřejmé z Koordinačních situací – C 3.9.2, popis viz kap. B.9.9 Souhrnné technické zprávy.

Náhradní zásobování pitnou vodou

Zhotovitel stavby zajistí před odpojením překládaných úseků vodovodního řadu suchovod (krátkodobé provizorní zásobování – bypass). S tím souvisí zajištění odstávky vody při propojování na náhradní zásobování a avizování odběratelům. Na suchovod budou napojeny vodovodní přípojky pro náhradní zásobování nemovitostí v úseku přeložek vodovodních řadů, výkres viz příloha D.0.27.

Tab. č.13. Provizorní vodovod – výpis potrubí, tvarovek a armatur (předpoklad)

Název armatury, tvarovky, potrubí	PřV 2
Potrubí	
Potrubí PE 100 ⁺ RC, De110x10,0; SDR 11, PN 16	80,0 m
Potrubí PE 100 ⁺ RC, De32x3,0; SDR 11, PN 16	35,0 m
Tvarovky	
T - kus 110/63 - redukováný T-kus (elektrotvarovka)	7 Ks
Redukce De 63/32 (elektrotvarovka)	7 Ks
Koleno 90° pro PE potrubí De 110 (elektrotvarovka)	8 Ks
Přírubový spoj s jištěním proti posunu pro PE potrubí DN 100/ DE 90	2 Ks
Přírubový spoj s jištěním proti posunu pro PE potrubí DN 100/ DE 110	2 Ks
Svěrná spojka De32/1"	7 Ks
Výpis armatur	
Šoupátko DN 100 (litina)	2 Ks
Šoupátko DN 1" (DN 25) pro VČP	7 Ks

1.g) Přeložky STL plynovodu, přepojení přípojek

- v místě uložení stoky „VD“ - délka přeložek (PřP 1, PřP 2) cca 41,5 m
Podrobně viz. příloha D.1.06/5 Přeložky STL plynovodu, přepojení přípojek.

1.h) Statické zajištění sloupů NN

Tab. č.14. Statické zajištění sloupů NN

Místní část	Statické zajištění a přeložky sloupů		
	Stoka	Mezi šachtami	Poznámka
Kandia	VCC1	SL1 VCC1 - SL2 VC1	zabezpečení sloupu NN
Dvorek	VE	SL11 VE - SL12 VE	zabezpečení sloupu NN

Popis viz kap. B.9.15 Souhrnná technická zpráva.

1.i) Statické zajištění budov

Tab. č.15. Statické zajištění budov

Místní část	Statické zajištění budov, opěrných a ohradních zdí		
	Stoka	Mezi šachtami	Poznámka
Kandia	VCC1	SL2 VCC1 - SL3 VC1	budova č.p. 22, dl. cca 15,0 m
Dvorek	VE	SL15 VE - SL20 VE	přístavek u budovy č.p. 7, dl. cca 9,0 m

Vzhledem ke stísněným poměrům v některých lokalitách (úzké uličky, hustě položené stávající inženýrské sítě) nebyla jiná možnost, než kanalizaci navrhnout do blízkosti objektů (rodinné domy, hospodářská stavení, ohradní, opěrné zdi).

Na základě dostupných inženýrsko-geologických průzkumů a získaných informací od vlastníků dotčených objektů bylo předběžně navrženo statické zajištění těchto objektů (viz. kap. B.9.14 Souhrnné technické zprávy). Projektant však upozorňuje, že v rámci realizace stavby, při provádění výkopů v ohrožených lokalitách, je třeba statické zajištění provést na základě reálné skutečnosti daných základových poměrů konkrétního ohroženého objektu a dané geologie v místě prováděných výkopů. Tzn., že před započítáním vlastních výkopových prací v ohrožených lokalitách bude, na náklady zhotovitele stavby, proveden průzkum a stanoven adekvátní postup při řešení statického zajištění stability každého konkrétního objektu, popřípadě, na základě tohoto průzkumu bude konstatováno, že statické zajištění není nutné.

2. Základní a doplňující požadavky a údaje, vlivy včetně jejich řešení

Vzhledem k přehlednosti projektové dokumentace jsou **základní a doplňující požadavky a údaje, vlivy vč. jejich řešení**, uvedeny v částech projektové dokumentace:

Textová část:

v příloze A. Průvodní zpráva
v příloze B. Souhrnná technická zpráva
v příloze E.5 Inženýrsko-geologická dokumentace vrtaných sond

Výkresová část:

v části C. Situační výkresy
 D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
 D.0 Inženýrské objekty – společná typová řešení

2.a) Kácení vzrostlé zeleně

V některých lokalitách dojde i ke kácení dřevin. Inventarizace zeleně viz. B. Souhrnná technická zpráva, B.13 Příloha č. 3 – Inventarizace zeleně.

2.b) Ostatní

- Polohopis a výškopis řešené obce poskytla obec Laškov, doměření Geoprofil s.r.o a Geodetika s.r.o., katastrální mapu Geodetika s.r.o. Trasy podzemních inženýrských sítí poskytl jejich provozovatelé.
Za případné odchylky v polohopisu a výškopisu, v katastrální mapě a polohy podzemních inženýrských sítí nenese projektant zodpovědnost.
- V dostatečném předstihu před výstavbou uvedených stok je nutno prověřit trasu a hloubku stávajících inženýrských sítí (uvedeno ve společných částech projektové dokumentace).

- Při výstavbě stoky „VA1“ (Laškov) projektant navrhuje ruční odkop v celém úseku stoky. dl.33,50.
- Při výstavbě stoky „VD“ (Kandia) projektant navrhuje ruční odkop v úseku mezi SL2 VD – SL7 VD, dl. 32,0 m.
- Při výstavbě stoky „VD“ (Dvorek) projektant navrhuje ruční odkop v úseku mezi SL5 VF – SL6 VF, dl. 27,0 m.
- Při výstavbě stoky „Propoj z Pěččina“ projektant navrhuje drenážní prohloubení 0,2 m úseku stoky „VB“ ČS VB - SL 8 VB, dl. 105,0 m.
- Při výstavbě stoky „Propoj z Pěččina“ projektant navrhuje drenážní prohloubení 0,2 m úseku stoky „VD“ SL2 VD - SL 7 VD, dl. 32,0 m.
- Při výstavbě stoky „Propoj z Pěččina“ projektant navrhuje drenážní prohloubení 0,2 m úseku stoky „VF“ ČS VF - SL 3 VF, dl. 56,0 m.
- Při výstavbě stoky „VC“ projektant navrhuje drenážní prohloubení 0,4 m v úseku stoky „VC“ SL 2 VC – KŠ1 VC, dl. 25,0 m.
- V místech (v intravilánu obce), kde bude navržené potrubí pod hladinou podzemní vody, bude po každých 100 m provedena těsnicí přepážka v rýze. Mimo komunikace budou tyto prvky provedeny z jílovité zeminy, v komunikacích budou provedeny z hubeného betonu. Předpokládá se celkem: Laškov 2 v komunikaci, Kandia 5 v komunikaci a 4 mimo komunikaci, Dvorek 2 v komunikaci a 6 mimo komunikaci.
- V případě křížení stávající meliorace, případně při porušení stávajícího melioračního potrubí bude proveden nový štěrkový (frakce 16-32 mm) podsyp a obsyp potrubí. Úsek přerušného stávající potrubí bude nahrazen novým drenážním potrubím, spoje vyplněny PUR pěnou. V délce Kandia 20,0 m, Dvorek 50,0 m.
- Při podkopávání stávajících plotových zídek a plotů bude postupováno s nejvyšší opatrností. Při jejich narušení budou opraveny a uvedeny do původního stavu. Předpokládané délky Laškov 20,0 m, Kandia 80,0 m, Dvorek 130,0 m.

V Tišnově, říjen 2018

.....
Dana Jašková

.....
Ing. Pavel Kocůr, MB

