
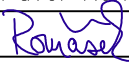
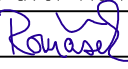



Oprava venkovní kanalizace objektů dozorství

SO 01, 02, 03, 04, 05, 07

číslo stavby: 119190003

Zodpovědný projektant	Vypracoval	Technická kontrola	 MULTIAQUA s.r.o. VEVERKOVA 1343 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ IČO: 60113111 TEL. +420 498 500 359 DIČ: CZ60113111 WWW.MULTIAQUA.CZ	
Ing. Pavel Romášek	Ing. Pavel Romášek	Ing. Lubor Dítě		
				
Kraj: Liberecký	Obec: Josefův Důl			
Investor: Povodí Labe, státní podnik, Vřta Nejedlého 951/8, 500 03 Hradec Králové				
VD Josefův Důl, oprava a rekonstrukce venkovní kanalizace objektů dozorství			Stupeň	DPS
			Datum	říjen 2020
			Zakázkové číslo	M20/050
			Formát	A4
Technická zpráva			Měřítko: –	Číslo přílohy: D.1.1
Předložená dokumentace je duševním vlastnictvím firmy Multiaqua s.r.o., Hradec Králové				

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

A.	POPIS, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY.....	2
A.1.	Popis a účel stavby	2
A.2.	Umístění stavby	2
B.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
B.1.	SO 01 – oprava žlabu.....	3
B.2.	SO 02 – oprava vozovky.....	3
B.3.	SO 03 – oprava zpevněných ploch	5
B.4.	SO 04 – oprava dešťové kanalizace.....	6
B.5.	SO 05 – oprava kanalizačních přípojek	7
B.6.	SO 07 – oprava odvodňovacího žlabu	8
C.	POŽADAVKY NA MATERIÁL	9
D.	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	9
E.	ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH	9
F.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ	9
G.	POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ	10
H.	VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	10
I.	BEZPEČNOST PRÁCE	11

A. POPIS, ÚČEL A UMÍSTĚNÍ STAVBY

A.1. Popis a účel stavby

Jedná se o opravu dokončené stavby. Změny se týkají materiálového řešení s ohledem na aktuální dostupné výrobky a technologie. V rámci SO 05 a 08 dojde k úpravě trasování potrubí nebo výškového uspořádání. Stavební objekty SO 06 a 09 jsou zcela nové – opláštění spodní části fasády a odvodnění objektů je vyvoláno potřebou snížení vlhkosti objektů a aktuálním nevyhovujícím stavem odvodnění.

Stávající stav kanalizace a přípojek kanalizace odpovídá období jejich realizace. Jako materiál pro kanalizační přípojky byly použity kameninové a litinové trubky DN200 – DN250. Kamerovými zkouškami v letech 2016 a 2020 byla zjištěna velká četnost lokálních propadlin, prasklin potrubí, netěsností ve spojích, a především vymílání zásypu kolem potrubí. Havarijní stav byl zjištěn na kanalizačních přípojkách z objektů č.p. 354 a 355 svedených do kanalizační šachty na terase objektu č.p. 353. V souvislosti s poruchami kanalizace jsou před i za objektem dozorství v živichém povrchu lokální propadliny. Dále bylo zjištěno špatné odvodnění objektů, kdy vlivem záporného spádu zpevněných ploch dochází k lokální tvorbě kaluží u základových konstrukcí objektů, dále k ostřiku fasády a vztlínání vlhkosti do zděných svislých konstrukcí objektů.

Stavba je členěna na tyto stavební objekty:

SO 01 – oprava žlabu (opravná část)

SO 02 – oprava vozovky (opravná část)

SO 03 – oprava zpevněných ploch (opravná část)

SO 04 – oprava dešťové kanalizace (opravná část)

SO 05 – oprava kanalizačních přípojek (opravná část)

SO 06 – odvodnění základových konstrukcí (investiční část)

SO 07 – oprava odvodňovacího žlabu (opravná část)

SO 08 – splašková kanalizace (investiční část)

SO 09 – opláštění fasády (investiční část)

Technická zpráva D.1.1 se zabývá řešením SO 01,02,03,04,05,07.

A.2. Umístění stavby

VD Josefův Důl sestává ze dvou zemních hrází tzv. hlavní a boční. Mezi hrázemi na skalním podloží jsou situovány objekty dozorství a sklady pro provozní potřeby Povodí Labe, státní podnik. Objekty dozorství byly postaveny v 70. letech minulého století společně s hrázemi.

Povrchové odvodnění je řešeno ze zpevněných ploch pomocí betonových odvodňovacích žlabů a krátkým úsekem dešťové kanalizace. Část ploch je odvodněna přímo do okolního zatravněného, resp. zalesněného terénu.

Splaškové odpadní vody z č.p. 354 a 355 jsou přípojkami svedeny do šachty na terase č.p. 353. Potrubí kanalizace následně prochází pod budovou dozorství, kde je do něj napojena vnitřní kanalizace č.p. 353 a potrubí dále pokračuje šikmo přes parkoviště do septiku.

Území je dobře přístupné ze zpevněných asfaltových komunikací.

Stavba se nachází mimo pozemky zemědělského půdního fondu (ZPF) a mimo pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL), stavba je nicméně situována ve vzdálenosti kratší než 50 m od okraje pozemků PUPFL.

Stavba je v souladu s charakterem území a zastavěností, jedná se o opravy a rekonstrukce stávající stavby.

B. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

OPRAVNÁ ČÁST, akce č. 119190003:

B.1. SO 01 – oprava žlabu

Navržena je celková oprava odvodňovacího žlabu dl. 34,2 m, kdy budou nahrazeny betonové žlabovky novými žlabovkami 220/600/500 mm do betonového lože C 20/25 XF3.

Stávající spádové betony budou kombinovány se stávající dlažbou z lomového kamene (liberecká žula; vlastnosti dle ČSN EN 13383-1 Kámen pro vodní stavby - Část 1: Specifikace) tl. 200 mm a šířky 300 až 600 mm s ohledem na napojení na stávající zpevněné plochy (asfalt, beton).

Lože pod dlažbou a betony není navrženo – předpokládá se využití stávajících podkladních vrstev.

Spáry budou vyplněny spárovací cementovou maltou s minimální pevností v tlaku 25 MPa. Ložná i styčná spára bude široká 20–40 mm, styčné spáry mezi kameny nesmí být průběžné. Malta při zdění musí ustupovat o cca 30 mm za hranu kamene a tyto spáry budou následně po vyzdění celé konstrukce dospárovány 5 mm pod horní hranu.

Tabulka kubatur:

Stanič. [km]	Řez	Platnost [m]	Bourání [m³]	Výkop [m³]	C20/25 XF3 [m³]	Zásyp [m³]	Násyp [m³]	Dlažba [m²]
0.00	ZÚ							
5.10	1-1	10.83	3.46	1.73	1.84	0.87	0.87	6.50
16.55	1-2	11.80	3.54	2.24	2.01	1.06	0.47	7.08
28.69	1-3	11.58	2.32	2.43	1.97	0.69	0.46	3.47
34.20	KÚ							

Celkem [m², m³]:	9.32	6.40	5.81	2.62	1.80	17.05
-------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

Demolice stávajícího odvodňovacího žlabu bude provedena strojně, spára mezi novými konstrukcemi a stávajícím asfaltem/betonem bude vyřezána strojní rezačkou.

Revizní šachta (kromě dna) bude nahrazena novou, tj. železobetonovým prefabrikátem. V horní šachtové skruži bude vytvořen otvor DN 400 pro osazení česlové stěny. Výška šachty je 2,53 m, osazena bude uzamykatelným poklopem B125, tabulka šachtových dílů je uvedena ve výkresové příloze.

B.2. SO 02 – oprava vozovky

Oprava komunikace mezi objekty č.p. 353 až 355 je navržena v celkové délce 96,9 m. Komunikace je navržena ve stejné trase jako doposud, tj. obsahuje jeden kružnicový oblouk (bez

přechodnice) a šířka jízdního pruhu je 4,0 až 4,5 m (dle stávajícího rozsahu). Vozovka bude složena ze vzorové skladby pro místní komunikace typové označení DI-N-2-VI-PIII dle katalogu vozovek.

Komunikace je navržena ve skladbě:

- asfaltový beton ACO 11+ tl. 40 mm
- spojovací postřik 0,5 kg/m²
- asfaltový beton podkladní ACP 16+ tl. 70 mm
- infiltrační postřik 1,0 kg/m²
- cementová stabilizace SC C8/10 tl. 130 mm
- štěrkodrt' ŠDA tl. 200 mm

Po odstranění stávajících konstrukcí komunikace bude provedeno vyhodnocení únosnosti zemní pláně. Podloží se hutní na předepsanou míru zhutnění nebo předepsaný poměr Edef2/Edef1 podle ČSN 72 1006, čl. 4.2.1. nebo 4.3.2.3.

Po obvodu komunikace je v souladu se stávajícím stavem střídavě navržena betonová obruba, nebo odvodňovací betonový žlab. Terén za obrubou, nebo žlabem, bude dosypán zeminou z výkopku a ohumusován sejmutou orníci.

Celková délka betonových obrub 1000x150x250: 101,9 m

Celková délka žlabů 500/600/100 mm: 82,7 m

Žlaby i obruby budou uloženy do betonového lože C 20/25 XF3.

Komunikace začíná napojením na stávající asfaltovou místní komunikaci. Navázání na tuto stávající místní asfaltovou komunikaci je plynulé a pozvolné. Od místa napojení na stávající místní asfaltovou komunikaci je komunikace provedena v šířce 4,50 m v přímém úseku v délce 37,06 m, následuje oblouk R=15m bez přechodnice délky 6,95 m a pokračuje opět přímý úsek délky 52,23 m. Od km 0,063 92 (schodiště k terase č.p. 353) má komunikace šířku 4,0 m.

V km 0,010 00 a 0,081 00 odbočují vlevo příjezdy ke garážím č.p. 355 a 354. Komunikace je ukončena v km 0,096 24 u oplocení zahrady č.p. 354. Celková plocha příjezdové komunikace k ČOV (plocha asfaltu v rámci SO 02) je 580,80 m².

Komunikace je provedena v jednostranném sklonu 2 % směrem k opraveným odvodňovacím žlabům. Dešťové vody budou dále odváděny stávajícím způsobem, u č.p. 354 budou částečně zasakovány do pozemku zahrady, kde bude obnovena uliční vpust UV 2 DN 425 s litinovou vtokovou mříží 0,5 x 0,5 m a **kalovým**. Kolem mříže bude příkop vydlážděn žulovou dlažbou 0,5 m na každou stranu s napojením na odvodňovací žlab komunikace. Vpust bude ústít do vsakovacího drénu, který bude vybudován ve spádu 0,5% nad rostlým skalním podložím z drenážního potrubí PEHD DN 100 SN8 v délce 15,0 m. Rozměry štěrkové výplně jsou 12,2x0,5x0,5 m. Potrubí bude obsypáno štěrkem fr. 16/32, který od okolní zeminy bude oddělovat netkaná geotextilie 200 g/m².

Stávající zámková dlažba nad schodištěm podél č.p. 353 nebude obnovena. Zámková dlažba u garáží č.p. 354 a 355 bude zachována, uvažováno je přeskládání 2x 6,5x0,5 m = 6,5 m².

Situační umístění komunikace je zřejmé ze situačních příloh dokumentace D.1.4. Výškové řešení je zřejmé z přílohy D.1.5 Podélný profil.

Posouzení bylo provedeno dle ČSN 73 6110 (Z1,Z2) - Projektování místních komunikací a ČSN 73 6102 (Z1).

B.3. SO 03 – oprava zpevněných ploch

Zpevněné plochy kolem objektů č.p. 353 až 355 budou opraveny v původním rozsahu.

Navrženo je zhotovení cementobetonového krytu CB III v tl. 140 mm (konstrukce D2-T-4-0-PIII dle TP 170, Dodatek č.1) s povrchovou úpravou (hlazení, kartáčování, ochranný postřik) ve stávajícím plošném rozsahu. Příčné spáry jsou navrženy maximálně po 3,5 m (řezané spáry: 64,0 m; spáry podél st. konstrukcí: 112,4 m) a budou utěsněny tmelem, těsnící šňůrou z pěnového PE a bobtnajícím provazcem.

Zpevněné plochy budou od stávajících obvodových konstrukcí objektů č.p. 353-355 odděleny nopovou fólií bez perforace s výškou nopu 20 mm.

Zpevněné plochy jsou navrženy ve skladbě:

Označení typu konstrukce: D2-T-4-0-PIII dle TP 170, Dodatek č.1

1) CEMENTOBETONOVÝ KRYT CB III ČSN 73 6123-1, ČSN EN 13877-1 až 3, TKP-6
140 mm

Příčné spáry pro tloušťku 140 mm po 3,5 m, spolupůsobení na podélných spárách na ozub, příčné spáry budou utěsněny.

min. modul přetvárnosti na zemní pláni: Edef,2 = 50 MPa
(zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A)

2) RECYKLÁT Z BETONU FR. 0-63 (pouze čistý beton, nikoliv směsný!) RSM TP 210
200 mm

min. modul přetvárnosti na zemní pláni: Edef,2 = 30 MPa
(zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A)

3) NETKANÁ GEOTEXTILIE ZAJIŠŤUJÍCÍ SEPARAČNÍ A FILTRAČNÍ FUNKCI
ČSN EN ISO 12236, EN ISO 9001, 9002.

vpichovaná technologie, polypropylénová vlákna, plošná hm. 300g/m², tahová pevnost 22 kN/m, odolnost proti protlačení min. 3,8 kN

CELKEM: 340 mm

Navrženo je přehutnění základové spáry na požadovaný Edef,2.

Tabulka výměr:

č.	PLOCHY - popis	CB III [m ²]	geotext. [m ²]	nop. fólie [m ²]	štěrk 8/32 [m ³]	dilat. spáry [m]
1)	POD SCHODIŠTĚM U č.p. 353	44.90	53.88	25.78	-	38.70
2)	U GARÁŽE p.p.č. st. 381	5.74	6.89	3.61	-	4.10
3)	PODÉL KOMUNIKACE nad č.p. 353	13.34	16.01	10.16	-	15.55
4)	TERASY č.p. 353	21.73	26.08	6.38	-	13.55
5)	KOLEM č.p. 354	58.80	103.56	28.31	2.38	59.97
6)	KOLEM č.p. 355	62.51	148.26	26.44	5.27	46.55
Celkem:		207.02	354.67	100.69	7.65	178.42

V rámci stavby bude provedena také oprava základové desky terasy u č.p. 353, kde dojde k demontáži stávající dlažby (dlaždice 40x40 cm na plastové terče), demolici bet. desky tl. 140 mm a svrchní konstrukce šachet bet. DN 1000 (2x poklop, 2x přechodová skruž). Stávající odpojované části kanalizačních přípojek budou vyplněny inertním materiálem. Obnovená deska bude spádována směrem do středu terasy, kde bude osazena bodová vpust a potrubím PVC DN 110 dl. 8,0 m svedena ke světlíku a do dílny v č.p. 353, kde bude napojena do stávající kanalizace. Prostupy stávajícími konstrukcemi budou opatřeny těsnicí vložkou s fóliovým límcem (např. typ FKF). Na nezajištěnou jižní hranu desky bude ukotven pozinkovaný „L“ profil 70x70x7 mm pro zabránění posunu dlažby. Na obnovenou betonovou desku bude opět položena stávající dlažba dle stávající skladby vyrovnaná distančními podložkami.

Plochy kolem č.p. 354 a 355, které jsou odvodněny do stávajícího terénu, budou za hranou betonu doplněny drenážní rýhou (viz výkresová část). S ohledem na předpokládanou proměnlivou úroveň skalního podloží je realizace navržena pouze v případě, že bude umožněn přirozený odtok vody navazujícími půdními vrstvami – posoudí TDI při realizaci. Případné lokální prohlubně budou vyplněny betonem C 16/20. Drény doporučujeme propojit s odvodněním v rámci SO 06.

CHYBI' NOPOVA' FOLIE

B.4. SO 04 – oprava dešťové kanalizace

Navržena je oprava dešťové kanalizace mezi stávající uliční vpustí a šachtou ŠD1 v celkové délce 13,1 m. Podél betonového schodiště mezi vyústěním kanalizace do žlabu SO 07 a šachtou ŠD1 bude potrubí zachováno.

Technická specifikace potrubí

Kanalizace je navržena z potrubí z plného PVC DN 200 s plnostěnnou konstrukcí stěny, vyrobené dle ČSN 1401, SN 16.

Technické parametry potrubí:

Vnější průměr	De 200 mm
Kruhová tuhost (kN/m ² dle ISO 9969)	min SN 16 kN/m ²
Základní materiál	PVC-U
Tloušťka základní stěny	De 200x7,5
Konstrukce stěny potrubí	potrubí s plnostěnnou konstrukcí stěny vyrobené dle ČSN EN 1401, s těsněním opatřeným podpůrným PP kroužkem odolným do 2,5 bar.
Způsob spojování	na hrdla
Tvarovky (De 160-315 mm)	z PVC-U, vyráběny vstřikováním do formy, tvarovky jsou s hrdly na obou stranách, rovněž s těsněním jištěným proti posuvu o stejných parametrech jako na potrubí

Potrubí bude ukládáno do pískového lože tl. 100 mm. Následně po položení potrubí bude proveden obsyp potrubí do úrovně 300 mm nad vrchol potrubí pískem, nebo materiálem obdobného charakteru. Pouze v případě, že se bude ve výkopu akumulovat podzemní voda (nepředpokládá se), bude rýha odvodněna drenážním potrubím DN 125 do drenážního lože.

Zásyp rýhy bude prováděn hutněný po vrstvách do 300 mm. V místě travnatých ploch bude pro zásyp použita 100 % původní zemina z výkopku. V místě místních komunikací bude pro zásyp použita z 50 % původní zemina z výkopku a z 50 % se počítá s použitím náhradní zeminy.

Ve výšce 300 mm nad potrubím bude položena výstražná fólie s nápisem „kanalizace“.

Povrch zasažený stavbou kanalizačních řadů bude uváděn po výstavbě do původního nebo upraveného stavu (dle přílohy Vzorové uložení potrubí).

Prefabrikované kanalizační šachty

Na stoce je navržena výměna vstupní celoprefabrikované šachta ŠD1 o průměru DN 1000 s betonovým dnem, ve kterém budou z výroby osazeny originální šachtová vložka pro vodotěsné napojení nového potrubí a otvor pro napojení stávajícího potrubí (OD nutné v rámci výkopu ověřit).

Šachtové skruže budou z výroby opatřeny ocelovými stupadly s PE povlakem. Mezi jednotlivými šachtovými díly bude použito elastomerové těsnění.

Šachta bude opatřena šachtovým litinovým poklopy s třídou zatížení B125 s odvětráním. Šachta bude osazována na podkladový beton C8/10 tl. 100 mm.

Uliční vpust

Stávající uliční vpust bude nahrazena novou, celoplastovou šachtou DN 425 s litinovou vtokovou mříží 0,5 x 0,5 m a kalovým prostorem. Kolem mříže bude příkop vydlážděn žulovou dlažbou 0,5 m na každou stranu s napojením na odvodňovací žlaby komunikace SO 02.

B.5. SO 05 – oprava kanalizačních přípojek

Jedná se o opravu kanalizačních přípojek k č.p. 354 a 355, přednostně ve stávajících trasách. Je navržena kompletní výměna potrubí vč. šachet a doplnění nových revizních šachet dle platných norem. Celková délka přípojek je 102 m.

Technická specifikace potrubí

Kanalizace je navržena z potrubí z plného PVC DN 200 s plnostěnnou konstrukcí stěny, vyrobené dle ČSN 1401, SN 12.

Technické parametry potrubí:

Vnější průměr	De 200 mm
Kruhová tuhost (kN/m ² dle ISO 9969)	min SN 12 kN/m ²
Základní materiál	PVC-U
Tloušťka základní stěny	De 200x6,6
Konstrukce stěny potrubí	potrubí s plnostěnnou konstrukcí stěny vyrobené dle ČSN EN 1401, s těsněním opatřeným podpůrným PP kroužkem odolným do 2,5 bar.
Způsob spojování	na hrdla
Tvarovky (De 160-315 mm)	z PVC-U, vyráběny vstřikováním do formy, tvarovky jsou s hrdly na obou stranách, rovněž s těsněním jištěným proti posuvu o stejných parametrech jako na potrubí

Kanalizační přípojky jsou navrženy z trubního materiálu z PVC-U s hladkou kompaktní stěnou, kruhová tuhost SN min. 12 kN/m² odpovídající ČSN EN 1401-1. Pro přípojky bude použit ucelený kanalizační program včetně tvarovek z PVC-U s prokazatelnou příslušností k systému. Tvarovky budou mít u jednotlivých jmenovitých světlostí tloušťku stěny odpovídající tloušťce stěny trubek. Tvarovky budou vyráběny jako jednolitě přímým vstřikováním do formy, a to minimálně v DN/OD 110-315 mm včetně. Veškeré spoje (trubky i tvarovky) budou opatřeny shodným napevno vloženým těsnícím kroužkem opatřeným podpůrným kroužkem z PP, odolným proti ropným látkám, splňujícím podmínky ČSN EN 681-2. Těsnost spojů min. 2,5 baru dle ČN EN 1277.

Potrubí bude ukládáno do pískového lože tl. 100 mm. Následně po položení potrubí bude proveden obsyp potrubí do úrovně 300 mm nad vrchol potrubí pískem, nebo materiálem obdobného charakteru. Pouze v případě, že se bude ve výkopu akumulovat podzemní voda (nepředpokládá se), bude rýha odvodněna drenážním potrubím DN 125 do drenážního lože.

Zásyp rýhy bude prováděn hutněný po vrstvách do 300 mm. V místě travnatých ploch bude pro zásyp použita 100 % původní zemina z výkopku. V místě místních komunikací bude pro zásyp použita z 50 % původní zemina z výkopku a z 50 % se počítá s použitím náhradní zeminy.

Ve výšce 300 mm nad potrubím bude položena výstražná fólie s nápisem „kanalizace“.

Povrch zasažený stavbou kanalizačních řadů bude uváděn po výstavbě do původního nebo upraveného stavu (dle přílohy Vzorové uložení potrubí).

Potrubí bude uloženo v nezámrazné hloubce s dostatečným krytím. Trasa je přizpůsobena předpokládané trase stávajících přípojek tak, aby výkop v rostlé skále byl co nejmenší. Hloubka uložení se pohybuje od 0,85 do 2,1 m pod stávajícím terénem a je patrná z podélných profilů, stejně jako spád potrubí.

Plastové kanalizační šachty

Plastové šachty DN 425 v počtu pěti kusů jsou navrženy jako lomové neprůlezné kanalizační šachty z PP (popř. PE nebo PVC). Průměr připojovacího potrubí je DN 200. Šachtové dno má sklon 1,0 %. Regulaci výšky kanalizační šachty lze provést řezáním korugované roury.

Třída zatížení poklopů: dle ČSN EN 124 (A15-D400). Možnost přímého připojení potrubí hladkého i korugovaného.

B.6. SO 07 – oprava odvodňovacího žlabu

Navržena je celková oprava odvodňovacího žlabu od č.p. 353 až k propustku pod komunikací v celkové délce 103,8 m.

Stávající žlabovky vč. nezbytně nutné části spádových a opravných betonů v místě přechodu na komunikaci budou vybourány. Spára mezi stávajícím a novým povrchem komunikace bude vyřezána do nepoškozené části komunikace, tj. 200-700 mm od hrany žlabu. Lože pod novými betony bude vlevo tvořeno hutněnou štěrkodrtí 0/32, vpravo stávající zeminou (pokud nebude zastiženo skalní podloží). Spádové betony vlevo a opravovaný povrch komunikace jsou navrženy z betonu C30/37 XF3 na podkladový/vyrovnávací beton C25/30 XF3.

Pravý svah bude za žlabovkami doplněn spádovým betonem šířky 250 mm z betonu C25/30 XF3 a terén bude plynule dosvahován do stávajícího sklonu. V případě, že při demolici stávajícího žlabu nedojde k odstranění betonových výplní mezi patkami sloupků oplocení, bude spádový beton proveden pouze k těmto výplním.

Tabulka kubatur:

Stanič. [km]	Řez	Platnost [m]	Bourání [m³]	Výkop [m³]	BETON XF3		Zásyp - hutněný		Dlažba [m²]
					C20/25 [m³]	C30/37 [m³]	zemina [m³]	ŠD 0/32 [m³]	
0.00	ZÚ								
2.50	7-1	4.58	3.24	0.60	1.68	0.52	1.24	0.41	4.70
11.66	7-2	14.78	7.83	2.36	2.92	1.22	2.36	0.74	-
32.06	7-3	19.26	8.47	4.24	4.00	2.17	3.27	2.31	-
50.18	7-4	21.99	10.55	7.91	4.67	2.64	3.74	2.86	-
76.03	7-5	25.16	11.82	6.79	4.97	2.08	4.53	2.01	-
100.49	7-6	15.54	6.22	2.49	2.86	0.82	2.64	0.62	-
103.80	KÚ								
Celkem [m², m³]:			48.14	24.39	21.10	9.43	17.78	8.95	4.70

Betonové žlabovky budou nahrazeny novými 100/600/500 mm do betonového lože C20/25 XF3. Spádové betony jsou navrženy z betonu C30/37 XF3 na podkladový/vyrovňovací beton C20/25 XF3. Sklon žlabu je ve významné části žlabu pouze 0,5%, a proto je nutné dbát na vysokou přesnost provádění, aby nedocházelo k usazování sedimentů ve žlabu. Lze předpokládat, že malý sklon může vytvářet skalní výchoz v podloží.

V místě napojení na stávající propustek pod komunikací bude nátok opevněn dlažbou z lomového kamene (liberecká žula; vlastnosti dle ČSN EN 13383-1 Kámen pro vodní stavby - Část 1: Specifikace) tl. 200 mm vč. části příkopu od č.p. 355 v celkové ploše 4,7 m².

Spáry budou vyplněny spárovací cementovou maltou s minimální pevností v tlaku 25 MPa. Ložná i styčná spára bude široká 20–40 mm, styčné spáry mezi kameny nesmí být průběžné. Malta při zdění musí ustupovat o cca 30 mm za hranu kamene a tyto spáry budou následně po vyzdění celé konstrukce dospárovány 5 mm pod horní hranu.

Zpevněná plocha pod schodištěm č.p. 353 bude navýšena a vyspádována tak, aby nedocházelo k zatékání vody k objektu – viz. SO 03.

C. POŽADAVKY NA MATERIÁL

Podrobně popsáno v předcházející kapitole a výkresových přílohách.

D. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Technické řešení nevyžaduje nová napojení na stávající technickou infrastrukturu. Využity budou stávající komunikace.

E. ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH

Součástí projektu nejsou hydrotechnické výpočty.

F. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Doporučený postup realizace:

1. příprava zařízení staveniště

2. vytýčení ing. sítí v prostoru výstavby
3. kácení dřevin

stavební objekty, které lze realizovat samostatně:

4. SO 01 – oprava žlabu (opravná část)
5. SO 06 – odvodnění základových konstrukcí (investiční část)
6. SO 07 – oprava odvodňovacího žlabu (opravná část)

stavební objekty, u kterých je nutné realizaci koordinovat v tomto pořadí:

7. SO 03 – oprava zpevněných ploch (opravná část) společně s
8. SO 09 – opláštění fasády (investiční část)
9. SO 02 – oprava vozovky (opravná část) – odstranění stávajícího povrchu
10. SO 08 – splašková kanalizace (investiční část)
11. SO 05 – oprava kanalizačních přípojek (opravná část)
12. SO 04 – oprava dešťové kanalizace (opravná část)
13. SO 02 – oprava vozovky (opravná část) – nové povrchy, obruby, žlaby

návrh provádění:

14. demolice stávajících žlabů, obrub, zpevněných ploch atd.
15. výkopy, pažení (u kanalizací)
16. vyčištění, přehutnění, dobetonování základové spáry (kontrola odpovědným geologem)
17. zřízení případné drenážní vrstvy (jímkování, osazení čerpadla)

po dokončení stavebních prací:

18. dosypání a zhutnění, urovnání terénu
19. likvidace zařízení staveniště
20. geodetické zaměření stavby, dokumentace skutečného provedení
21. předání stavby

V průběhu prací je nutné dodržovat technologické přestávky s ohledem na zrání betonu.

Konkrétní postup výstavby závisí na technických a ekonomických možnostech investora, resp. zhotovitele stavby.

Doba výstavby závisí na kapacitách vybraného zhotovitele a při standardních podmínkách by neměla přesáhnout 4 měsíce, prefabrikované prvky je nutné včas objednat.

G. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Bude probíhat dle stávajících zvyklostí.

H. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Provozem stavby nedojde ke zhoršení kvality ovzduší ani ke zvýšení hladiny hluku v oblasti zástavby. Stavba svým charakterem nepodléhá povinnému hodnocení dle zákona 17/1992 Sb. o životním prostředí. Vliv stavby je pro orientaci posouzen s následujícími závěry:

- a) Při stavbě dojde k dílčímu a dočasnému vlivu na životní prostředí, a to zejména omezením dopravy a prováděním prací v zástavbě (hluk, prach, bláto). Povinností zhotovitele bude tyto nepříznivé účinky provádění stavby vhodným postupem minimalizovat.
- b) Při návrhu konstrukčního řešení bylo přihlédnuto k požadavkům ochrany přírody a důsledně byla dáвана přednost řešení, jež zabezpečí maximální účinnost a dlouhodobou životnost

navržených zařízení. Stavební materiály byly voleny tak, aby zatížení životního prostředí bylo minimální.

V průběhu prací bude respektován zákon č. 114/1992. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. musí být odpady vzniklé při stavbě tříděny a přednostně předány k dalšímu využití (recyklace, sběrný, ...). Pro příp. terénní úpravy a rekultivace se použijí neznečištěné výkopové zeminy, rekult. výrobky s certifikáty nebo upravené stavební odpady.

I. BEZPEČNOST PRÁCE

Při provádění stavebních prací nutno dodržovat standardní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů.

Stavba musí respektovat zejména 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 (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Prováděcím právním předpisem je nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh 1 – 5 a další související předpisy a normy.

Bezpečné provádění prací musí být také v souladu s nařízením 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.

Zvýšenou pozornost je třeba také věnovat hygienickým podmínkám při styku se stávající vodotečí. Zvýšenou pozornost též nutno věnovat podmínkám při provádění zemních prací v blízkosti podzemních vedení.

Pracovníci dodavatele budou prokazatelně proškoleni a seznámeni s existencí a polohou inženýrských sítí. Zároveň budou seznámeni s podmínkami a technologickým postupem zemních prací prováděných v ochranných pásmech jednotlivých inženýrských sítí.

Během stavby nesmí dojít k znečištění terénu nebo povrchových vod. Níže jsou uvedena doporučení při vzniku takové situace.

Únik do terénu: Při úniku ropných látek do terénu je nutné rozlitý produkt urychleně lokalizovat, zachytit a zneškodnit např. odstraněním kontaminované zeminy a její odvoz na skládku nebezpečných odpadů.

Únik do povrchových vod: Unikne-li ropná látka do toku, je nutno urychleně vhodným prostředkem např. nornou stěnou přehradit cestu plovoucí vrstvě. Je nutné volit místo s klidnějším průtokem a norná stěna má být nasměrována pod úhlem 45° k jednomu břehu. Soustředěný produkt je nutno odčerpávat, případně slabou vrstvu odstranit posypem VAPEX nebo EXPELIT. Zhotovitel stavby je povinen mít na stavbě, nebo se souhlasem zástupce investora na jiném místě, připravenou nornou stěnu a sorbenty. Pracovníci zhotovitele stavby musí být poučeni, jak v případě havárie postupovat.

Proti havarijní opatření:

- Při stavebních pracích neumísťovat mechanizmy na hrany výkopů či svahů.
- Provádět kontrolu dílčích částí konstrukcí před jejich provedením a po jejich provedení.
- Provádět kontrolu kvality materiálu.

- Při výstavbě dbát a zabezpečit únik ropných a jiných látek, které by mohli kontaminovat vodní tok či půdu v okolí stavby.
- Řádně zabezpečit a označit staveniště dopravními značkami.
- Oplotit zařízení staveniště.

Postup při havarijním úniku ropných látek:

V případě havárie bude okamžitě povolán Hasičský záchranný sbor a zabráněno dalšímu úniku produktu, vyzooměn bude Krajský úřad Libereckého kraje, město Jablonec nad Nisou, správce toku – Povodí Labe, státní podnik, Policie ČR DI Liberec a produkt bude zneškodněn dle výše uvedených pokynů.