

AQOL s.r.o., Tovární 1059/41, 779 00 Olomouc
aqol@aqol.cz, www.aqol.cz

 **AQOL**
projekce • inženýring • realizace
vodohospodářských staveb

VYPRACOVAL	JAN BLUMA	ODP. PROJEKTANT	JAN BLUMA	ČÍSLO ZAKÁZKY	2019042
OBJEDNATEL	Obec Želeč Želeč 72, 798 07 Brodek u Prostějova			DATUM	06 / 2021
ZAKÁZKA KANALIZACE A ČOV ŽELEČ				STUPEŇ	DPS
				FORMÁT	A4
D.3 - IO03 - VEŘEJNÉ ČÁSTI KANALIZAČNÍCH ODBOČEK TECHNICKÁ ZPRÁVA				MĚŘÍTKO	-
				ČÍSLO PŘÍLOHY D.3.1	ČÍSLO KOPIE

KANALIZACE A ČOV ŽELEČ

D.3 - IO 03 - VEŘEJNÉ ČÁSTI KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1	Popis a parametry objektu	2
2	Příprava území pro stavbu	3
3	Podmínky pro provádění stavby	3
4	Materiálové provedení	5
5	Zemní práce	6
6	Uložení a montáž potrubí a šachet	7
7	Zásyp rýhy	8
8	Obnova povrchů nad rýhou	9
9	Zkoušky	11
10	Kontrola kvality zásypů rýhy	11
11	Kontrola kvality konstrukce vozovky	12
12	Zkouška vodotěsnosti	13
13	Požadavky na výrobky	13
14	Uvedení do provozu, předání stavby	13
15	Bezpečnost práce	14
16	Ostatní opatření při provádění stavby	14

Příloha č.1 - Vytyčovací souřadnice

1 Popis a parametry objektu

Objekt IO 03 Veřejné části kanalizačních přípojek zahrnuje vybudování kanalizačních odboček pro odvod splaškových vod z jednotlivých nemovitostí v celé obci Želeč.

Stavba veřejných částí kanalizačních přípojek bude navazovat na stavbu obecní splaškové kanalizace, resp. na objekt IO 02 Gravitační kanalizace (kanalizační stoky). V rámci stavby obecní splaškové kanalizace bude na stoce pro každou nemovitost vyvedena projektovaná veřejná část kanalizačních přípojek.

Veřejná část kanalizační přípojky bude ukončena revizní domovní šachtou, do které bude napojena domovní (soukromá) část kanalizační přípojky, nebo v případě napojení kanalizační přípojky na stoku v kanalizační šachtě nebude na konci veřejné části přípojky osazena domovní revizní šachta, potrubí veřejné části kanalizační přípojky bude ukončeno na hranici veřejně přístupného pozemku.

Napojení domovní (soukromé) části kanalizační přípojky není součástí této dokumentace a lze je realizovat po kompletním dokončení stavby obecní kanalizace včetně veřejných částí kanalizačních přípojek.

IO 03 Veřejné části kanalizačních přípojek – rozsah stavby

	KANALIZAČNÍ ODBOČKY					
	CELKOVÝ POČET	KANALIZAČNÍ ODBOČKY				
KANALIZAČNÍ STOKY	POČET KANALIZAČNÍCH ODBOČEK [ks]	CELKOVÁ DÉLKA KANALIZAČNÍCH ODBOČEK [m]	DÉLKA ODBOČEK ZPŮSOBILÉ NÁKLADY [m]	DÉLKA ODBOČEK NEZPŮSOBILÉ NÁKLADY [m]	DÉLKA ODBOČEK DN150 [m]	DÉLKA ODBOČEK DN200 [m]
STOKA A	21	278,9	278,9	-	232,5	46,4
STOKA A1	6	53,7	53,7	-	47,1	6,6
STOKA A2	2	11,7	11,7	-	11,7	-
STOKA B	25	215	215	-	167,8	47,2
STOKA B1	23	161,5	161,5	-	161,5	-
STOKA B1.1	18	140	140	-	140	-
STOKA B1.2	7	29,4	29,4	-	29,4	-
STOKA B2	8	37,9	37,9	-	37,9	-
STOKA C	6	28,6	28,6	-	28,6	-
STOKA C1	11	126,3	126,3	-	100,2	26,1
STOKA D	37	267,2	267,2	-	246,2	21
STOKA D1	11	88,4	88,4	-	88,4	-
STOKA D2	17	169,3	160	9,3	128,1	41,2
STOKA E	37	329,3	329,3	-	293,7	35,6
STOKA E1	1	2,9	2,9	-	2,9	-
STOKA F	13	74,53	74,53	2,53	52,06	25
STOKA F1	2	27,4	27,4	-	27,4	-
CELKEM	245	2042,03	2032,73	11,83	1795,46	249,1

	KANALIZAČNÍ ODBOČKY			
	CELKOVÝ POČET	PLASTOVÉ DOMOVNÍ ŠACHTY DN315		
KANALIZAČNÍ STOKY	POČET KANALIZAČNÍCH ODBOČEK [ks]	POČET DOMOVNÍCH ŠACHET DN315	DOMOVNÍ ŠACHTY ZPŮSOBILÉ NÁKLADY [ks]	DOMOVNÍ ŠACHTY NEZPŮSOBILÉ NÁKLADY [ks]
STOKA A	21	21	21	-
STOKA A1	6	6	6	-
STOKA A2	2	2	2	-
STOKA B	25	29	29	-
STOKA B1	23	23	23	-
STOKA B1.1	18	18	18	-
STOKA B1.2	7	7	7	-
STOKA B2	8	8	8	-
STOKA C	6	6	6	-
STOKA C1	11	11	11	-
STOKA D	37	37	37	-
STOKA D1	11	10	10	-
STOKA D2	17	18	17	1
STOKA E	37	37	37	-
STOKA E1	1	1	1	-
STOKA F	13	13	12	1
STOKA F1	2	2	2	-
CELKEM	245	249	247	2

2 Příprava území pro stavbu

Před prováděním zemních prací nechá zhotovitel v místě stavby vytýčit všechna podzemní vedení jejich jednotlivými správci, viz ČSN 73 3050. Kontakty na jednotlivé správce jsou uvedeny ve vyjádřeních v příloze E. Dokladová část.

V místech, kde po vytyčení stavby bude zřejmé, že se výkop přiblíží ke stromům na minimální vzdálenost 2,50 m, je nutno kmen obednit do výšky alespoň 2,0 m. Ochranná zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypolštářovat (viz ČSN DIN 18 920 Sadovnictví a krajinářství - Příloha 2 – ochrana při přejíždění v kořenovém prostoru).

Před zahájením stavby si zajistí zhotovitel vydání zvláštního užívání na provádění stavebních prací v pozemních komunikacích. Zhotovitel dále zajistí přechodné dopravní značení (včetně projednání s Policií ČR) po celou dobu realizace stavby.

3 Podmínky pro provádění stavby

Stavba bude provedena dle předložené projektové dokumentace. Při realizaci stavby budou dodrženy veškeré zákonné předpisy platné pro výstavbu kanalizačních přípojek a také platné české technické normy. Při pokládce a montáži potrubí budou dodrženy podmínky předepsané výrobcem potrubí.

Při práci v ochranných pásmech dotčených inženýrských sítí, komunikací a objektů budou dodrženy podmínky, které jejich správce stanovil. Stejně tak budou dodrženy podmínky vlastníků dotčených pozemků a orgánů státní správy a samosprávy.

Při provádění stavby kanalizačních přípojek musí být dodržena závazná ustanovení ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN EN 752 – 2 (75 6110 – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek, část 2 : Požadavky).

U spojů potrubí je nutné dodržet postup provádění spoje a použití prvků ke spojování podle typu spoje a podle technologických předpisů montáže příslušného potrubí. Těsnění trub nesmí zasahovat do vnitřního profilu potrubí. Nepřipojené odbočky a vložky musí být zaslepeny zátkami před započítáním zásypu rýhy a vodotěsně zatmeleny.

V prostoru projektované stavby kanalizačních přípojek se nachází stávající inženýrské sítě. Stavba bude prováděna v souladu s požadavky správců jednotlivých inženýrských sítí – vyjádření správců inženýrských sítí jsou přiložena v dokladové části. Dále se mohou v prostoru stavby nacházet soukromé části přípojek inženýrských sítí, které nejsou zakresleny na situaci stavby. Všechny inženýrské sítě a jejich přípojky je nutno před zahájením stavby vytýčit jejich správcem nebo majiteli a výkopové práce je nutné provádět v souladu s podmínkami správců jednotlivých sítí.

Polohu podzemních vedení nelze vytyčovat odměřováním vzdálenosti na výkrese.

výsledky IG průzkumu

V rámci zpracování projektové dokumentace byl obci Želeč proveden inženýrsko – geologický průzkum. Cílem průzkumu bylo ověřit geologickou skladbu podloží v místě vedení jednotlivých stok a to zejména s ohledem na upřesnění tříd těžitelnosti zemin při provádění výkopových prací. Součástí průzkumů bylo ověření výšky hladiny podzemní vody a vyhodnocení její agresivity na betonové konstrukce. IGP je přiložen jako samostatná část v PD.

Pro tento inženýrský objekt bylo v rámci průzkumu vyhloubeno 10 vrtaných průzkumných sond. Sondy byly vyhodnoceny a bylo provedeno rozřídění podloží, do kterého budou ukládány jednotlivé stoky do tříd těžitelnosti dle ČSN 73 3050.

Výkopy pro kanalizační sběrač budou v rámci předmětné akce hloubeny (vyjma navážek) prakticky výhradně v prostředí jemnozrnných zemin, zastoupených zde ponejvíce neogenními plastickými jíly a sprašovými hlínami, v prostoru dna deprese v pokračování údolní nivy Želečského potoka pak hlínami a jíly fluvialními s polohami „bahenních náplavu“.

Konzistence neogenních plastických jílu byla nejčastěji tuhá, tuhá až pevná a místy i pevná, konzistence sprašových hlín byla ponejvíce tuhá a tuhá až měkká (méně tuhá až pevná) a konzistence fluvialních uloženin tzv. „nivní série“ byla ponejvíce tuhá, tuhá až měkká a měkká.

Podzemní voda je v zájmovém prostoru vázána na slabé až velmi slabé propustné zemní prostředí, tvořené jednak sprašovými hlínami, jednak aluvialními hlínami (uloženiny tzv. „nivní série“) a jednak místy i na přípovrchovou vrstvu chemicky zvětralých neogenních plastických jílu.

S přítoky podzemní vody malých vydatností do výkopu pro kanalizaci bude nutno místy počítat prakticky v celé trase navrhované kanalizace, v prostoru dna údolí prakticky všude.

Procentuální zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti pro výkopové práce při výstavbě stok bude:

Třída III 100 %

Podle SN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ se souhrnně jedná o zeminy I. třídy těžitelnosti.

Odtěžené zeminy nebude možno použít pro zpětné zásypy pod komunikace a zpevněné plochy a bude je nutno nahradit hrubozrnnou sypaninou.

4 Materiálové provedení

kanalizační potrubí přípojek

Pro stoky a odbočky bude použito plastové kanalizační potrubí hladké plnostěnné konstrukce, o průměru 150, 200 a 250 mm, s kruhovou tuhostí SN 12, z materiálu PVC, které vyhovuje požadavkům normy ČSN EN 14758-1. Součástí trubního systému je sortiment tvarovek ze stejného materiálu jako potrubí.

Potrubí je dodáváno v délkách 500, 1000, 2000 a 5000 mm v profilu DN150 a DN200 a v délkách 1000, 3000, 6000 mm v profilu DN250. Součástí trubky je hrdlo, do kterého je vkládán tříbřitý těsnící kroužek z SBR.

Kruhová tuhost:	SN12
Dimenze:	DN 150 až DN 250
Délky trub:	1, 3, 6 m

Specifikace

Použití:	Potrubí pro gravitační splaškovou nebo dešťovou kanalizaci
Materiál:	PVC
Kruhová tuhost:	Min. 12 kN/m ²
Konstrukce stěny:	Třívrstvá hladká plnostěnná (nepěněná), vnitřní vrstva světle šedá (umožňuje kvalitnější kamerovou revizi), vysoce odolná abrazi
Spoj:	naformovaným hrdlem, viz. ČSN EN 1401-1 obr. 2 s vloženým dvoubřitým těsnícím kroužkem z elastomeru, opatřeným plastovou výztuží
Značení/popis:	Vně i uvnitř trub (nutná identifikace trub i při kamerové revizi) DN150 – vnitřní stěna je červenohnědá
Tvarovky:	Kompletní certifikovaný systém min. SN12, tvarovky a trubky ze shodného materiálu, min. tloušťka stěny tvarovek SDR34 Tvarovky DN 150 – šedá barva
Zkoušky*:	- Potrubí je vhodné pro pokládku při teplotě -10 °C, zkoušky dle ČSN EN 1401-1 b.7.1.2., značeno symbolem ledového krystalu - Zkoušky stanovení dlouhodobého těsnícího účinku spojů dle ČSN-EN 14741-odolnost prorůstání kořenů - Zkoušky odolnosti vysokotlakému čištění podle CEN/TR 14920 - Zkoušky těsnosti spojů při zvýšeném tlaku 2,5bar
Průtočná rychlost:	Max 15m/s
Ochrana před UV:	Potrubí musí být prokazatelně z výroby chráněno před UV zářením a degradací vnější vrstvy.

*Potrubí musí splňovat zkoušky provedeny nezávislou autorizovanou osobou

Případné lomy po trase budou řešeny koleny příslušného úhlu. U pravoúhlých lomů se před jedním 90° kolenem upřednostňují dvě kolena po 45° spojena potrubím délky cca 1 m.

Na konci veřejné části kanalizační přípojky bude osazena domovní šachta, která bude směrem k napojované nemovitosti zaslepena hrdlovým uzávěrem z PP DN 150. V případě kanalizační přípojky napojené do šachty na kanalizaci bude potrubí veřejné části kanalizační přípojky zaslepeno na konci hrdlovým uzávěrem z PP DN 150.

domovní šachty DN315

Plastová kanalizační šachta o vnitřním průměru šachtové roury 315 mm s polypropylénovým šachtovým dnem průtočným anebo sběrným (úhel 45°) pro napojení hladkého KG potrubí DN/OD 160 mm a 200 mm.

Šachtová roura zvlhňého tvaru (vlnovec) bude ukončena poklopem s teleskopickým adaptérem. Poklopy jsou navrhovány litinové pro zatížení 40t (D) litinové pro zatížení 12,5 t (B) litinové pro zatížení 3 t (A).

5 Zemní práce

rozebrání povrchů

ornice

Bude provedeno sejmutí orniční vrstvy v tl. 0,3 m. Orniční vrstva bude odvážena na deponii situovanou na pozemku určeném investorem. Případné další plochy pro ukládku zeminy mohou být upřesněny investorem v průběhu stavby.

trávník

Bude provedeno sejmutí orniční vrstvy s drnem v tl. 0,2 m. Orniční vrstva bude odvážena na deponii situovanou na pozemku určeném investorem. Případné další plochy pro ukládku zeminy mohou být upřesněny investorem v průběhu stavby.

Cesta zpevněná – štěrk

Bude provedeno sejmutí stávající povrchové štěrkové vrstvy o mocnosti cca 0,2 m. Předpokládáme, že tato zemina bude odvážena na deponii situovanou na pozemku č. 3749 v k.ú. Chvalkovice na Hané, vzdálené 600 m od místa stavby.

Cesta – polní - nezpevněná

Bude provedeno sejmutí stávající orniční vrstvy s drnem v tl. 0,2 m. Předpokládáme, že tato zemina bude odvážena na deponii situovanou na pozemku č. 3749 v k.ú. Chvalkovice na Hané, vzdálené 600 m od místa stavby.

chodník – dlažba

Stávající chodníková dlažba (zámková, dlaždice 300 x 300, drobné kostky) s uvažovanou tl. 50 mm bude v rozsahu rýhy s přesahem 0,25 m na obě strany rozebrána a uložena na palety v místě stavby.

Vjezdy a dlážděné plochy – žulová kostka

Žulové velké kostky o tl. 160 mm budou v rozsahu rýhy s přesahem 0,3 m na obě strany rozebrány a uloženy na deponii situovanou na pozemku určeném investorem.

místní komunikace a silnice III. třídy s lehkým živičným povrchem

Bude provedeno oboustranné prořezání stávajícího živičného krytu do hl. 100 mm. Živičný kryt bude vybourán a uložen na deponii. Pod vrstvou živice se předpokládá štěrková vrstva

tl. 420 mm, která bude rovněž odvážena na deponii. Předpokládáme, že deponie bude situována na pozemku č. 3749 v k.ú. Chvalkovice na Hané, vzdálené 600 m od místa stavby.

silnice III. třídy s těžkým živičným povrchem

Bude provedeno oboustranné prořezání stávajícího živičného krytu do hl. 150 mm. Živičný kryt bude vybourán a uložen na deponii. Pod vrstvou živice se předpokládá štěrková vrstva tl. 440 mm, která bude rovněž odvážena na deponii. Předpokládáme, že deponie bude situována na pozemku č. 3749 v k.ú. Chvalkovice na Hané, vzdálené 600 m od místa stavby.

výkopy

Hloubení rýhy bude prováděno strojně, v místě křížení rýhy s ostatními inženýrskými sítěmi bude při výkopových pracích postupováno dle podmínek jejich správců. Těžitelnost zemin je popsána v bodu 3.

Pokládka potrubí bude probíhat v otevřené rýze s kolmými stěnami paženými pažíci boxy. Šířka rýhy bude v souladu ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení a je uvedena v tabulce na výkresech vzorových příčných řezů.

Zemina z výkopů v trávníku určená k zpětnému použití bude uložena na deponii, které je uvažována na pozemku č. 3749 v k.ú. Chvalkovice na Hané, vzdálené 600 m od místa stavby. Ostatní výkopová zemina bude odvážena na skládku. Projektant předpokládá s uložením výkopové zeminy v lomu Ondratice, vzdáleném 4 km od místa stavby.

pažení

Stěny všech výkopů hlubší jak 1,30 m v zastavěném resp. 1,50 m v nezastavěném území budou paženy. U výkopů do hloubky 4,0 m budou pro zapažení stěn použity lehké pažící boxy. U výkopů jejichž hloubka přesáhne 4,0 m budou použity těžké pažící boxy. V místech kde je rýha křížena mnoha inženýrskými sítěmi je vhodné použít vodorovné hydraulické pažící rámy.

6 Uložení a montáž potrubí a šachet

podmínky na provádění

Při provádění stavby kanalizačních přípojek musí být dodržena závazná ustanovení ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN EN 752 – 2 (75 6110 – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek, část 2 : Požadavky), tj. zejména směrové a výškové tolerance.

Při sklonu nad 10 ‰ pak ± 30 mm oproti kótě dna určené projektovou dokumentací. Současně nesmí vzniknout v niveletě dna protisklon. Přímé úseky stok mezi dvěma šachtami mohou mít směrovou odchylku od přímého směru při jmenovité světlosti potrubí do DN 500 včetně nejvýše 50 mm, u větších jmenovitých světlostí nejvýše 80 mm.

Dle TNV 75 0211 je povolena deformace (vertikální změna průměru) plastového potrubí po jeho uložení do 6%.

uložení trub

Uložení kanalizačních trub je navrhováno do hutněného štěrkopískového lože frakce 0/8 s úhlem uložení 90°. Uložení je patrné ze vzorových příčných řezů. Minimální mocnost štěrkopískového lože je 100 mm. Minimální hodnota relativní hutnosti lože $ID = 0,8$.

V místech, kde se dno rýhy bude nacházet pod hladinou podzemní vody, bude rýha prohloubena o cca 150 mm a na její dno bude vysypána drenážní vrstva tvořená štěrkopískem frakce 8/16, do kterého bude uloženo drenážní potrubí DN80. Drenážním potrubím bude podzemní voda odváděna do nejnižšího místa výkopu, odkud bude kalovým čerpadlem odčerpávána do stávající dešťové kanalizace případně do vodoteče. Teprve na takto odvodněné vrstvě je možno zhotovit lože pro uložení potrubí. Po dokončení pokládky potrubí a provedení obsypu bude drenážní potrubí vyplněno hubenou betonovou směsí.

Následná montáž trub na připraveném loži musí být prováděna odborně dle technických informací výrobce a v souladu s normou EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení. U spojů potrubí je nutné dodržet postup pro provádění spoje a použití prvků ke spojování podle typu spoje a podle technologických předpisů montáže příslušného potrubí. Těsnění trub nesmí zasahovat do vnitřku potrubí. Nepřipojené odbočky musí být zaslepeny zátkami před započetím provádění obsypu.

Po montáži potrubí bude proveden obsyp potrubí štěrkopískem frakce 0/8. Obsyp bude proveden min 300 mm nad vrch trouby, a to po vrstvách o mocnosti 100 - 150 mm hutněných na minimální hodnotu relativní hutnosti $ID = 0,8$. Hutnění se provádí vždy po obou stranách trubky, hutní se ručně, nožním dusáním nebo lehkými dusadly. Nad vrcholem trubky se nehutní až do výšky 300 mm.

montáž domovních šachet DN315

Domovní šachty budou ukládány na lože ze štěrkopísku 0/8 tl. 100 mm. Nejprve bude uloženo šachtové dno a při jeho pokládce bude kontrolována rovinatost jeho uložení. Šachtová roura příslušné délky bude opatřena v první vlně těsněním. Jak těsnění tak šachtové dno bude potřeno kluzným prostředkem a roura bude zasunuta do šachtového dna. Následně bude proveden obsyp šachty, viz. zásyp rýhy. Do první prohlubně roury bude vloženo těsnění, které bude společně s teleskopickou trubkou poklopu opatřeno kluzným prostředkem.

7 Zásyp rýhy

trávník

Zásyp rýhy v travnatých površích (nezpevněných plochách) bude proveden původní výkopovou zeminou. Zásyp a hutnění bude prováděno po vrstvách o mocnosti maximálně 0, m. Bude dosažena minimální míra zhutnění $D \geq 85 \%$.

cesta – štěrk, chodník – dlažba, vjezdy a plochy – kostka, místní komunikace s živičným povrchem

Zásyp rýhy umístěné ve všech typech zpevněných ploch bude prováděn štěrkodrtí frakce 0/63 případně 0/32. Zásyp bude prováděn po vrstvách, které před zhutněním budou mít mocnost 0,2 – 0,3 m. Hutnění bude prováděno tak, aby v zóně zásypu bylo dosaženo míry zhutnění $D \geq 95 \%$ a v aktivní zóně $D \geq 100 \%$.

K zásypu rýhy budou také použity původní štěrkové vrstvy sejmuté ze štěrkových cest a podkladní štěrkové vrstvy odebrané z konstrukčních vrstev místních komunikací a komunikací III. třídy. Tyto štěrky budou na stavbu naváženy z deponie.

Pro zásyp jam a rýh platí, že hutnění obsypu do výše 300 mm nad vrchol potrubí se provádí po vrstvách o mocnosti cca 100 – 150 mm, vždy po obou stranách potrubí. Hutní se ručně nebo lehkou deskou nebo pěchem, nehutní se nad vrcholem potrubí. Následující zásyp se

provádí a hutní také po vrstvách o mocnosti cca 200 – 300 mm. Lze již hutnit i nad potrubím. Použití těžkých hutnících mechanismů je možné až ve výšce 1,0 m nad vrcholem potrubí.

Tabulka minimálních hodnot modulu přetvárnosti Edef,2, resp. orientačního rázového modulu pružnosti Mvd zpětného zásypu rýhy nebo výkopu:

Konstrukce	Zemina	Minimální hodnoty modulu přetvárnosti Edef,2, resp. orientačního rázového modulu pružnosti Mvd 1) v MPa	
		Na parapláni	Na zemní pláni
Vozovka	jemnozrnná	45 (30)	60 (35)
	hrubozrnná	60 (35)	80 (45)
1) Hodnoty v závorkách platí pro rázové moduly pružnosti Mvd stanovené zařízením skupiny C (LDD) ve smyslu ČSN 73 6192 a ČSN 72 1006			

Míra hutnění bude ověřena při stavbě zkouškou hutnění. Četnost zkoušek určí při stavbě správce komunikace. Pro potřeby zpracování rozpočtu je uvažováno každých 50 bm provedení statické zkoušky v zóně zásypu a na zemní pláni. Zkoušky budou provedeny odborně způsobilou laboratoří a zkoušky budou doloženy protokoly.

Při provádění zásypů rýhy v komunikacích a chodnících bude postupováno v souladu s TP 146 - Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Zpětná obnova povrchů bude řešena v souladu s požadavky vlastníka pozemku a je popsána na výkrese vzorového uložení potrubí.

8 Obnova povrchů nad rýhou

ornice

Na šířku rýhy bude provedeno rozprostření orniční vrstvy o tl. 300 mm. Orniční vrstva bude navážena na stavbu pro zpětné rozprostření z deponie.

trávník

Na šířku rýhy bude provedeno rozprostření orniční vrstvy o tl. 200 mm, která bude oseta travní směsí. Orniční vrstva bude navážena na stavbu pro zpětné rozprostření z deponie.

cesta zpevněná – štěrk

Na šířku rýhy bude provedeno rozprostření štěrkdrti frakce 0/32 o tloušťce 200 mm.

Cesta – polní - nezpevněná

Na šířku rýhy bude provedeno rozprostření orniční vrstvy o tl. 200 mm. Orniční vrstva bude navážena na stavbu pro zpětné rozprostření z deponie.

chodník – dlažba

Na šířku rýhy bude na pláň uložena vrstva drceného kameniva frakce 8/16 mm o tloušťce 150 mm. Dále bude na šířku rýhy rozšířenou o cca 0,25 m na obě strany rozprostřena ložná vrstva z drceného kameniva frakce 4/8 mm o tl. 40 mm. Na ložnou vrstvu bude položena původní dlažba (zámková, dlaždice 300 x 300 mm).

Vjezdy a dlážděné plochy – žulová kostka

Na šířku rýhy bude na pláni uložena vrstva štěrkodrti frakce 0/63 o tl. 200 mm. Dále bude na šířku rýhy rozšířenou o cca 0,3 m na obě strany rozprostřena ložná vrstva pro kostky z drceného kameniva frakce 4/8 mm o tl. 40 mm, do které budou uloženy původní žulové kostky.

Obnova dotčeného povrchu se živičným povrchem v silnici III.třídy:

Obsyp potrubí a zásyp rýhy bude proveden dle výkresové přílohy Vzorové příčné řezy.

Oprava místní silnice a silnice III.třídy s lehkým živičným povrchem bude provedena ve skladbě:

- 50 mm ACO 11+
- spojovací asfaltových postřik 0,2 kg/m²
- 70 mm ACP 22+
- spojovací asfaltový postřik 0,7 kg/m²
- 200 mm ŠD 0/32
- 200 mm ŠD 0/63

Oprava silnice III.třídy s těžkým živičným povrchem bude provedena ve skladbě:

- 50 mm ACO 11+
- spojovací asfaltových postřik 0,2 kg/m²
- 70 mm ACL 16+
- spojovací asfaltový postřik 0,7 kg/m²
- 70 mm ACP 22+
- 200 mm ŠD 0/32
- 200 mm ŠD 0/63

Dle požadavku vlastníka komunikace bude následně provedena oprava ohrubné vrstvy komunikace. Konečná úprava bude následující:

- Odfrézování ohrubné vrstvy v tl. 50 mm na šířku jízdního pruhu (v případě zásahu do poloviny vozovky) nebo na celou šířku vozovky (v případě zásahu v obou polovinách vozovky)
- spojovací asfaltový postřik 0,2 kg/m²
- pokládka 50 mm ACO 11+
- prořezání spar na hloubku 25 mm mezi starou a novou vrstvou a zalití asf. zálivkou, posyp křem. pískem

obnova obrubníků

Při realizaci stavby dojde k rozebrání cca 60 m silničních obrubníků. Tyto budou v plném rozsahu obnoveny.

9 Zkoušky

Při provádění nebo dokončení stavby budou provedeny následující zkoušky:

- Zkouška kvality zásypů rýhy (průkazní, kontrolní a přejímací zkoušky)
- Zkouška kvality konstrukce vozovky
- Zkouška vodotěsnosti

Kontrola kvality zásypu rýhy bude prováděna v místních komunikacích a v silnicích III. třídy. Kontrola, rozsah a četnost budou provedeny v souladu s TP 146.

Zkouška vodotěsnosti stok bude provedena v souladu s ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek.

10 Kontrola kvality zásypů rýhy

Kontrola kvality zásypu rýhy bude prováděna v místních komunikacích a v silnicích III. třídy. Kontrola, rozsah a četnost jsou navrženy v souladu s TP 146. Dle uvedené TP 146 byla při zohlednění rozsahu rýhy a významu rýhy určena kategorie kontroly č.4

Pro zásyp budou ve výše uvedených komunikacích použity nestmelené materiály, tedy štěrkodrt' frakcí 0/32 resp. 0/63. Pro tyto materiály jsou stanoveny následující zkoušky:

průkazní zkoušky

Za výsledek průkazních zkoušek materiálu se považuje prohlášení o shodě doplněné dokladem o splnění kritérií uvedených v ČSN 72 1512 tab.5. (pro štěrkodrt') a kritérií uvedených v ČSN 73 1001 (pro štěrkopísek).

kontrolní zkoušky

U zvoleného zásypového materiálu (štěrkodrt' 0/32, 0/63) a u zvoleného obsypového materiálu (štěrkopísek 0/8) bude prováděna jedna kontrolní zkouška zrnitosti na každých 1000 m³ objemu rýhy. Zkouškou bude prokázáno splnění kritérií uvedených v ČSN 72 1512 tab.5. (pro štěrkodrt') a kritérií uvedených v ČSN 73 1001 (pro štěrkopísek).

přejímací zkoušky

Přejímací zkoušky materiálů budou vyžadovány po jejich uložení do rýhy. Budou prováděny zkoušky uvedené v tabulce níže.

Zkouška	Norma	Četnost zkoušek pro kategorii kontroly č.4	Požadovaná kritéria
Míra zhutnění	ČSN 72 1006	1 x na 150 m ³ objemu rýhy	Zóna zásypu bez aktivní zóny D _z ≥95% Aktivní zóna a pláň D _z ≥100%
Statická zatěžovací zkouška deskou	ČSN 72 1006	1 x na 100 bm rýhy	Na pláni E _{def,2} ≥ 45 MPa

Pro zabezpečení kvality díla s ohledem na jeho funkčnost je nutno chápat všechny výše uvedené hodnoty jako minimální.

11 Kontrola kvality konstrukce vozovky

Bude provedena kontrola kvality jednotlivých konstrukčních vrstev místních komunikací a komunikací III. třídy v rýze.

zemní pláš

zemní pláš musí mít hladký a homogenní povrch a musí zajistit řádné odvodnění.

Zkouška	Norma	Četnost zkoušek pro kategorii kontroly č.4	Požadovaná kritéria
Statická zatěžovací zkouška deskou	ČSN 72 1006	1 x na 100 bm rýhy	Na pláni $E_{def,2} \geq 80$ MPa

nestmelené vrstvy

Je zastoupena vrstvou šterkodrti frakce 0/63 o mocnosti 250 mm. Tloušťka vrstvy musí být minimálně 80% tloušťky projektované.

Zkouška	Norma	Četnost zkoušek pro kategorii kontroly č.4	Požadovaná kritéria
Statická zatěžovací zkouška deskou	ČSN 72 1006	1 x na 100 bm rýhy	Na povrchu $E_{def,2} \geq 100$ MPa

podkladní vrstvy stmelené cementem

Je zastoupena vrstvou drceného kameniva frakce 32/63 stabilizovaného vrstvou cementové malty o mocnosti 250 mm. Tloušťka vrstvy musí být minimálně 80% tloušťky projektované.

Zkouška	Norma	Četnost zkoušek pro kategorii kontroly č.4	Požadovaná kritéria
Míra zhutnění	ČSN 72 1006	1 x na 5000 m ²	$D \geq 95\%$

hutněné asfaltové vrstvy

Je zastoupena vrstvou penetračního makadamu nebo asfaltového betonu o celkové tloušťce 100 mm. Tloušťka vrstvy musí být minimálně 80% tloušťky projektované.

Zkouška	Norma	Četnost zkoušek pro kategorii kontroly č.4	Požadovaná kritéria
Míra zhutnění	ČSN 73 6121	1 x na 5000 m ²	$D \geq 95\%$

12 Zkouška vodotěsnosti

Bude provedena zkouška vodotěsnosti veřejných částí přípojek v souladu s ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek.

Stoky a objekty na stokách se musí navrhovat a provádět jako vodotěsné konstrukce. Po zafixování potrubí (zhutněný obsyp pod vrchol potrubí) se provede zkouška vodotěsnosti. Vodotěsnost stok a objektů se zkouší dle ustanovení ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení a dle ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek. Zkouška vodotěsnosti potrubí a šachet se provádí vzduchem nebo vodou. Mohou být prováděny oddělené zkoušky trub a tvarovek, šachet např. trouby vzduchem a šachty vodou. V případě metody vzduchem je počet opravných opatření a opakovaných zkoušek po neúspěšné zkoušce neomezený. V případě jediné nebo opakované neúspěšné zkoušky vzduchem je přípustný přechod na zkoušku vodou a výsledek zkoušky vodou je pak jedinečně rozhodující.

Před provedením bočního obsypu může být provedena počáteční (předběžná) zkouška. Pro přejímku se zkouší potrubí po zásypech a odstranění pažení. Volba zkoušky vzduchem nebo vodou může být určena investorem.

13 Požadavky na výrobky

Veškeré materiály a výrobky použité při stavbě, které mají rozhodující význam pro její výslednou kvalitu, musí mít ES prohlášení o shodě. ES prohlášení o shodě znamená, že výrobek nebo zařízení je v souladu s předpisy a normami. Je to písemné prohlášení výrobce o tom, že výrobek splňuje požadavky technických předpisů platných v EU (tedy i ČR) a že byl dodržen stanovený postup při posouzení shody.

Postup při posouzení shody stanoví zákon 22/1997 Sb. v platném znění a nařízení vlády č. 176/2008 Sb., které odpovídá směrnici Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES o strojních zařízeních.

Před uvedením výrobku na trh musí být vydána písemná forma ES prohlášení o shodě a výrobek musí být označen značkou CE.

Zhotovitel je oprávněn navrhnout investorovi použití výrobků mající shodnou či lepší kvalitu a vlastnosti než výrobky specifikované v projektové dokumentaci. Tento návrh musí být vznesen vždy před samotným použitím výrobku na stavbě. Investor je oprávněn tuto nabídku bez udání důvodu odmítnout. K návrhu zhotovitele si investor vždy vyžádá stanovisko projektanta.

14 Uvedení do provozu, předání stavby

Stavba bude provedena dle odsouhlasené projektové dokumentace. Případné změny budou vždy odsouhlaseny technickým dozorem investora a projektantem. Uvedení stavby do provozu je podmíněno převzetím stavby a vydáním kolaudačního souhlasu.

Jako podklad pro přejímku této části stavby zhotovitel zajistí:

- Dokumentaci skutečného provedení stavby v tištěné a digitální podobě odsouhlasenou zodpovědným projektantem. Skutečné provedení stavby musí být zakresleno a doplněno do projektu stavby. Pokud by rozsah změn způsobil nepřehlednost jednotlivých příloh, je nutné vypracovat nové přílohy dle skutečného provedení. Obsah a struktura musí být zachována dle původní dokumentace a musí

být v souladu s ustanovením § 10 vyhlášky č. 428/2001 Sb, kterou se provádí zákon 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.

- Geodetické zaměření skutečného provedení stavby, a to včetně hloubek dna šachet a jednotlivých přítoků do šachet – v tištěné a digitální podobě.
- Protokoly a záznamy z kamerové prohlídky stok
- Protokoly z proplachu stok
- Protokoly ze zkoušek vodotěsnosti stok
- Výsledky zkoušek hutnění zásypů, pláně a konstrukčních vrstev vozovek
- Protokoly o certifikaci použitých výrobků a materiálů nebo prohlášení o shodě
- Provozní řád kanalizace
- Záписы o prověření prací a konstrukcí zakrytých v průběhu prací
- Doklady o likvidaci (uložení, předání) odpadů vzniklých při stavbě
- Stavební deníky

15 Bezpečnost práce

Při provádění zemních, stavebních a montážních prací je nutno dodržovat všechny související platné zákony, vyhlášky a předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, zejména pak 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) a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

S ohledem na předpokládanou účast více dodavatelů při provádění stavby je investor stavby povinen zajistit pro stavbu koordinátora BOZP a zavázat všechny zhotovitele ke spolupráci s koordinátorem BOZP.

Stavba musí mít zajištěny ochranné pomůcky pro všechny pracovníky. Dodržování příslušných norem a předpisů je pro dodavatele závazné, je nutno respektovat předpisy pro přípravu práce a pracoviště při provádění stavebních prací.

Dodavatel stavby si zajistí v rámci přípravy stavby základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu a vypracuje taková organizační opatření, aby byly při realizaci respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce. Ze zdrojů ohrožení zdraví se jedná především o riziko pádu, úraz dopravním prostředkem nebo neodbornou manipulací s materiálem.

16 Ostatní opatření při provádění stavby

vliv provádění stavby na okolní stavby

Stavba musí být prováděna takovým způsobem, aby nedošlo k poškození okolních staveb. Jedná se zejména o statické poškození objektů vlivem technické seismicity.

Vliv technické seismicity na okolní stavby může být významný, umocněný stavem a stářím objektů. Vlivem technické seismicity může u těchto objektů dojít ke zhoršení jejich stavu, které se projeví zvětšením stávajících trhlin a deformací, případně vznikem nových poruch.

Míra otřesů podloží od silniční dopravy, těžebních a pažících mechanismů na posuzované objekty je ovlivněna těmito parametry:

- stav krytu vozovky a z toho plynoucích nerovností, které jsou základní charakteristikou seismického zatížení od dopravy na pozemních komunikacích
- vzdálenost zdroje seismického zatížení (dopravy a těžících mechanismů)
- použité typy těžebních a pažících mechanismů, technologické postupy

Z důvodu snížení rizik je potřeba v pásu 2,0 m od objektů eliminovat zatížení od stavebních strojů na minimum. Požadavek ovlivní zejména technologii provádění výkopu a hutnění.

Současně bude třeba, aby provádění kanalizace bylo realizováno po krátkých úsecích (po jednotlivých troubách) lze použít mechanizaci, která nezpůsobí nežádoucí dynamické účinky – rázy a otřesy. Při provádění výkopů ve skalním masivu v blízkosti zástavby bude nutno použít technologie, které budou mít minimální dynamické účinky – nejlépe ruční sbíječky.

S ohledem na rozsah výkopových prací je třeba věnovat pozornost pasportizaci objektů podél celé trasy kanalizace. Pasportizace bude objednána investorem a za správnost a objektivitu by měla odpovídat oprávněná osoba. Pasportizaci je třeba provést tak, aby při následných případných poruchách bylo možno stanovit jednoznačnou příčinu jejich vzniku a časovou vazbu mezi vznikem poruchy a možnou příčinou. Jde o zachycení „nulového“ stavu a definování jasných pravidel mezi účastníky výstavby.

Pasportizaci je třeba provést jak pro stavby hlavní, tak pro jejich příslušenství (oplocení, opěrné zdi apod.). U každého objektu, který může být dotčen plánovanými výkopy bude provedeno následující:

- fotodokumentace stavby
- fotodokumentace existujících poruch a trhlin
- zákresy existujících poruch a trhlin s vyznačením šířky trhlin
- popis objektu (počet podlaží, podsklepení atd.)
- popis nosné konstrukce a vodorovného ztužení objektu (zdivo, stropy, krovy, krytiny, ztužující věnce, ankry)

V rámci pasportizace objektů budou úředně zdokumentovány hladiny vody v soukromých studnách.

ochrana kabelů

Po dobu stavby bude provedeno provizorní uložení kabelů, které budou procházet přes výkopovou rýhu, do ochranné konstrukce vytvořené třemi dřevěnými deskami 25 x 200 x 2000 mm.

Při zásypu rýhy budou kabely uloženy do betonových dílců pro drátovody AZD 13-100. Zakrytí drátovodů bude provedeno zákrytovými dílci AZD 114-50. Pro jedno křížení budou použity 2 ks drátovodů a 4 ks zákrytových dílců. Nad drátovody bude položena vyhledávací folie červené barvy.

V rámci tohoto IO se uvažuje s křížením kabelů s rýhou v počtu 30 ks.

PŘÍLOHA č.1 VÝPIS SOUŘADNIC IO03			
NÁZEV	OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
STOKA A	KP-A.1	-1147742.9075	-560712.3586
	KP-A.2	-1147742.9375	-560709.6704
	KP-A.3	-1147743.1627	-560689.5168
	KP-A.4	-1147743.2658	-560680.2835
	KP-A.5	-1147743.4104	-560667.3425
	KP-A.6	-1147744.5355	-560658.7724
	KP-A.7	-1147751.7337	-560628.1766
	KP-A.8	-1147757.5164	-560603.6262
	KP-A.9	-1147761.6598	-560582.1149
	KP-A.10	-1147765.1548	-560575.4980
	KP-A.11	-1147768.8286	-560568.5427
	KP-A.12	-1147773.0106	-560560.6254
	KP-A.13	-1147778.3473	-560550.5219
	KP-A.14	-1147778.6343	-560549.9786
	KP-A.15	-1147785.4183	-560535.3535
	KP-A.16	-1147785.5875	-560534.9585
	KP-A.17	-1147788.2048	-560528.8484
	KP-A.18	-1147791.7067	-560520.6732
	KP-A.19	-1147798.2553	-560510.3666
	KP-A.20	-1147811.4434	-560494.2742
	KP-A.21	-1147826.3315	-560476.1074
STOKA A1	KP-A.22	-1147702.4848	-560700.3304
	KP-A.23	-1147702.6021	-560691.4234
	KP-A.24	-1147704.1369	-560671.8195
	KP-A.25	-1147705.2043	-560662.7858
	KP-A.26, KP-A.27	-1147706.2207	-560654.1845
STOKA A2	KP-A.28	-1147813.9568	-560617.9902
	KP-A.29	-1147817.4132	-560631.7827
STOKA B	KP-B.1a	-1147744.7167	-560741.6423
	KP-B.1b	-1147746.2387	-560754.9232
	KP-B.1c	-1147743.2181	-560774.0376
	KP-B.2	-1147743.5983	-560775.0082
	KP-B.3	-1147751.0326	-560797.5064
	KP-B.4	-1147751.9319	-560800.2073
	KP-B.5	-1147755.9488	-560813.3361

PŘÍLOHA č.1 VÝPIS SOUŘADNIC IO03			
NÁZEV	OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
STOKA B	KP-B.6	-1147759.7880	-560826.1577
	KP-B.7	-1147763.1007	-560837.4824
	KP-B.8	-1147766.5421	-560849.1016
	KP-B.9	-1147767.5479	-560852.7408
	KP-B.11	-1147772.3267	-560880.2392
	KP-B.10	-1147773.0604	-560884.4083
	KP-B.12	-1147773.9486	-560889.4553
	KP-B.13	-1147777.3270	-560905.9922
	KP-B.14	-1147783.5420	-560929.6645
	KP-B.15	-1147833.7081	-560958.5872
	KP-B.16a	-1147864.4469	-560950.7483
	KP-B.16b	-1147865.6243	-560950.4085
	KP-B.17	-1147904.2184	-560939.4956
	KP-B.18	-1147908.9513	-560938.2501
	KP-B.19	-1147938.7848	-560954.0753
	KP-B.20	-1147942.0132	-560969.1154
	KP-B.21	-1147945.3654	-560984.7325
	KP-B.22	-1147947.6160	-560995.2173
STOKA B1	KP-B.32	-1147713.5764	-560759.3290
	KP-B.33	-1147707.3864	-560758.9793
	KP-B.34	-1147697.2264	-560758.4054
	KP-B.35	-1147681.8933	-560757.5392
	KP-B.36	-1147677.1774	-560757.2728
	KP-B.37	-1147644.7851	-560774.8816
	KP-B.38	-1147634.9931	-560771.9205
	KP-B.39	-1147615.5619	-560768.5912
	KP-B.40	-1147612.2894	-560767.8897
	KP-B.41	-1147597.6764	-560760.5376
	KP-B.42	-1147596.6071	-560760.2505
	KP-B.43, KP-B.44	-1147584.3468	-560756.9589
	KP-B.45	-1147578.8027	-560762.0708
	KP-B.46	-1147577.0957	-560768.4004
	KP-B.47	-1147576.4928	-560770.6362
	KP-B.48	-1147573.3692	-560782.2194
	KP-B.49	-1147568.4589	-560800.4277

PŘÍLOHA č.1 VÝPIS SOUŘADNIC IO03			
NÁZEV	OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
STOKA B1	KP-B.50	-1147561.8151	-560806.7971
	KP-B.51	-1147556.0927	-560813.2891
	KP-B.52	-1147554.0581	-560817.7462
	KP-B.53	-1147549.9548	-560826.7354
	KP-B.54	-1147539.1939	-560850.3088
STOKA B1.1	KP-B.55	-1147646.8732	-560784.0644
	KP-B.57	-1147645.3386	-560796.1124
	KP-B.56	-1147645.0802	-560798.1404
	KP-B.58	-1147642.1275	-560821.3208
	KP-B.59	-1147640.1479	-560834.6061
	KP-B.60	-1147636.1438	-560858.1666
	KP-B.61	-1147632.6633	-560878.4413
	KP-B.62	-1147629.2304	-560895.8721
	KP-B.63	-1147628.2034	-560901.0868
	KP-B.64	-1147624.5656	-560919.5583
	KP-B.65	-1147623.8667	-560923.1068
	KP-B.66	-1147623.2558	-560926.2090
	KP-B.67	-1147619.7554	-560943.9608
	KP-B.68	-1147617.8985	-560953.3779
	KP-B.69	-1147614.8379	-560968.8993
	KP-B.70	-1147611.9957	-560976.4666
	KP-B.71	-1147609.7987	-560979.9884
	KP-B.72	-1147595.9633	-561001.8941
STOKA B1.2	KP-B.73	-1147604.9203	-560779.0360
	KP-B.74	-1147603.7044	-560786.8663
	KP-B.75	-1147602.3787	-560795.4036
	KP-B.76	-1147601.8073	-560799.0187
	KP-B.77	-1147600.5950	-560806.8259
	KP-B.78	-1147599.5508	-560815.9624
	KP-B.79	-1147599.0979	-560823.6327
STOKA B2	KP-B.80	-1147773.5612	-560967.7224
	KP-B.81	-1147772.6971	-560968.1849
	KP-B.82	-1147734.6123	-560977.6670
	KP-B.83	-1147731.7148	-560977.4427
	KP-B.84	-1147707.1459	-560976.6938

PŘÍLOHA č.1 VÝPIS SOUŘADNIC IO03			
NÁZEV	OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
STOKA B2	KP-B.85	-1147698.2356	-560975.4721
	KP-B.86	-1147661.7557	-560969.7395
	KP-B.87	-1147646.3280	-560965.7810
STOKA C	KP-C.1	-1147725.8478	-561078.7567
	KP-C.2	-1147741.0448	-561065.5414
	KP-C.3	-1147756.6120	-561050.1050
	KP-C.4	-1147778.1142	-561020.9977
	KP-C.5	-1147785.8449	-561000.8285
	KP-C.6	-1147787.1549	-560996.0799
STOKA C1	KP-C.7	-1147712.1725	-561091.0034
	KP-C.8	-1147697.5377	-561104.7300
	KP-C.9	-1147682.8515	-561118.5049
	KP-C.10	-1147668.1527	-561132.8534
	KP-C.11	-1147653.9505	-561146.8383
	KP-C.12	-1147626.3753	-561175.3411
	KP-C.13	-1147611.2507	-561192.5871
	KP-C.14	-1147601.1375	-561210.5663
	KP-C.15	-1147587.6106	-561218.1038
	KP-C.16, KP-C.17	-1147582.1546	-561228.5780
STOKA D	KP-D.1	-1147739.6594	-561123.8993
	KP-D.2	-1147733.7896	-561128.2777
	KP-D.3	-1147716.4598	-561141.2058
	KP-D.4	-1147707.8203	-561147.6509
	KP-D.5	-1147695.3780	-561156.1201
	KP-D.6	-1147673.1960	-561169.4174
	KP-D.7	-1147659.3021	-561179.7715
	KP-D.8	-1147643.4472	-561191.5871
	KP-D.9	-1147625.8499	-561209.0031
	KP-D.10	-1147610.0461	-561226.2460
	KP-D.12	-1147593.4421	-561246.9832
	KP-D.13	-1147582.5382	-561261.9615
	KP-D.14	-1147579.4465	-561266.1912
	KP-D.15	-1147568.6342	-561284.0817
	KP-D.16	-1147567.1111	-561288.2413
	KP-D.17	-1147560.2499	-561308.7654

PŘÍLOHA č.1 VÝPIS SOUŘADNIC IO03			
NÁZEV	OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
STOKA D	KP-D.18	-1147558.9427	-561315.7975
	KP-D.19	-1147555.1175	-561337.6727
	KP-D.20	-1147551.6603	-561358.0569
	KP-D.21	-1147550.7890	-561364.2914
	KP-D.22	-1147549.0764	-561376.5445
	KP-D.23	-1147548.4754	-561380.8445
	KP-D.24	-1147547.9145	-561384.8575
	KP-D.25	-1147547.6497	-561386.7523
	KP-D.26	-1147546.5862	-561395.3460
	KP-D.27	-1147559.0770	-561426.3643
	KP-D.28	-1147561.0450	-561428.8990
	KP-D.30	-1147602.2555	-561479.2711
	KP-D.31	-1147612.6051	-561489.3029
	KP-D.32	-1147621.3162	-561497.4307
	KP-D.33	-1147621.8202	-561497.9010
	KP-D.34	-1147626.2739	-561502.0565
	KP-D.35	-1147639.2180	-561514.1339
	KP-D.36	-1147644.1365	-561519.3982
	KP-D.37	-1147646.5866	-561522.1853
	KP-D.38	-1147656.5560	-561533.5259
	KP-D.39	-1147661.2102	-561538.8203
STOKA D1	KP-D.40	-1147758.9237	-561102.4908
	KP-D.41	-1147769.7859	-561089.4530
	KP-D.42	-1147776.3721	-561081.5477
	KP-D.43	-1147784.7222	-561071.5252
	KP-D.44	-1147802.1196	-561056.1119
	KP-D.45	-1147817.6252	-561027.1944
	KP-D.46	-1147828.5863	-561010.4575
	KP-D.47	-1147835.3109	-561000.1894
	KP-D.48	-1147840.9312	-560987.5745
	KP-D.49	-1147841.8115	-560983.0506
	KP-D.50	-1147844.3988	-560969.7541
STOKA D2	KP-D.51	-1147535.0046	-561409.0157
	KP-D.52	-1147528.5391	-561426.2792
	KP-D.53	-1147521.5731	-561444.8794

PŘÍLOHA č.1 VÝPIS SOUŘADNIC IO03			
NÁZEV	OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
STOKA D	KP-D.54	-1147517.1643	-561457.2365
	KP-D.55a	-1147513.4401	-561467.8325
	KP-D.55b	-1147512.0957	-561471.6574
	KP-D.56	-1147511.4942	-561473.3688
	KP-D.57	-1147507.4840	-561484.7786
	KP-D.58	-1147504.6632	-561492.8043
	KP-D.59	-1147502.2080	-561499.8616
	KP-D.60	-1147492.9811	-561526.3842
	KP-D.61a	-1147483.3534	-561553.7085
	KP-D.61b	-1147482.9334	-561554.8827
	KP-D.62	-1147471.9937	-561585.4613
	KP-D.63	-1147467.3630	-561596.2641
	KP-D.64	-1147455.7867	-561621.0975
	KP-D.65	-1147445.0949	-561644.0334
STOKA E	KP-E.1a	-1147521.7961	-561298.6433
	KP-E.1b	-1147512.3725	-561307.2733
	KP-E.2	-1147507.2785	-561311.9399
	KP-E.3	-1147502.1836	-561316.6043
	KP-E.4	-1147497.7458	-561320.6684
	KP-E.5	-1147495.1928	-561323.1158
	KP-E.6	-1147484.2820	-561333.5756
	KP-E.7	-1147470.5693	-561346.6782
	KP-E.8	-1147468.8882	-561348.2898
	KP-E.9	-1147458.4805	-561358.2672
	KP-E.10	-1147445.4868	-561369.8943
	KP-E.11	-1147442.7981	-561372.3785
	KP-E.12	-1147440.1626	-561374.8136
	KP-E.13	-1147438.2799	-561376.5531
	KP-E.14	-1147429.6538	-561384.5233
	KP-E.15	-1147422.5097	-561391.1241
	KP-E.16	-1147420.9926	-561392.5258
	KP-E.17	-1147420.0993	-561393.3512
	KP-E.18	-1147409.9840	-561400.9621
	KP-E.19	-1147404.6695	-561404.9609
	KP-E.20	-1147401.2515	-561407.5326

PŘÍLOHA č.1 VÝPIS SOUŘADNIC IO03			
NÁZEV	OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE X	SOUŘADNICE Y
STOKA E	KP-E.21	-1147400.6354	-561407.9963
	KP-E.22	-1147398.2407	-561409.7980
	KP-E.23	-1147388.9971	-561416.7612
	KP-E.24	-1147379.6221	-561423.9167
	KP-E.25	-1147374.4485	-561427.8656
	KP-E.26	-1147367.0797	-561433.4900
	KP-E.27	-1147285.1404	-561365.4159
	KP-E.28	-1147286.4144	-561363.3851
	KP-E.29	-1147292.7714	-561353.2518
	KP-E.30	-1147296.1775	-561347.8223
	KP-E.31	-1147304.4896	-561334.5725
	KP-E.32	-1147321.3687	-561311.9857
	KP-E.33	-1147322.9707	-561282.9924
	KP-E.34	-1147323.8514	-561266.7570
	KP-E.35	-1147324.6104	-561252.2306
	KP-E.36	-1147325.1996	-561241.3716
STOKA E1	KP-E.37	-1147539.6150	-561310.6202
STOKA F	KP-F.2	-1147497.2830	-561248.7629
	KP-F.3	-1147463.5922	-561227.1777
	KP-F.4	-1147455.8629	-561235.5372
	KP-F.5	-1147440.7616	-561251.8698
	KP-F.6	-1147424.3067	-561269.4692
	KP-F.7	-1147421.0194	-561272.9628
	KP-F.8	-1147393.6657	-561302.0213
	KP-F.9a	-1147381.3745	-561315.0526
	KP-F.9b	-1147366.9886	-561330.3048
	KP-F.10	-1147359.1859	-561338.5774
	KP-F.11	-1147350.1546	-561332.8316
	KP-F.12	-1147334.7155	-561323.0092
	KP-F.13	-1147332.4055	-561321.5395
STOKA F1	KP-F.14	-1147473.5922	-561213.2256
	KP-F.15	-1147479.8458	-561202.2171