

D.1.24.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA



TRANSCONSULT s.r.o.

č. paré

		TRANSCONSULT s.r.o. <i>Nerudova 37, 500 02 Hradec Králové</i>	
Vedoucí projektu	Ing. Hodek		Středisko: 1
Odpovědný projektant	Ing. Vrabcová		Vedoucí: Ing. Hodek
Zpracovatel	Ing. Vrabcová		Zak.č. 1 9 2 2 1 3 0 0 1
Přezkoušel	Ing. Shejbal		Arch.č. 02419 Formát: A4
Kontroloval	Ing. Pravda		Datum: 07/2020
Objednatel:	Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.		Účel: DSP+PDPS
REVITALIZACE NÁMĚSTÍ TRČKŮ Z LÍPY VE SVĚTLÉ NAD SÁZAVOU DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVEBNÍ ČÁST SO 311 – VÝMĚNA JEDNOTNÉ KANALIZACE VAK HAVLÍČKŮV BROD, A.S.			Část. dok. D.1.24
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. přílohy 1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 STAVBA

NÁZEV STAVBY:	REVITALIZACE NÁMĚSTÍ TRČKŮ Z LÍPY VE SVĚTLÉ NAD SÁZAVOU
KRAJ:	VYSOČINA
OKRES:	HAVLÍČKŮV BROD
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU (760510)
DOKUMENTACE:	DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DSP + PDPS)
DRUH STAVBY:	Kompletní rekonstrukce veřejného prostranství a uličního prostoru v rozsahu náměstí Trčků z Lípy a ulice Pěšinky ve Světlé nad Sázavou, včetně vegetačních úprav, osazení uličního mobiliáře, přeložek a ochrany všech dotčených sítí a zařízení dopravní a technické infrastruktury.

1.2 OBJEDNATEL (INVESTOR)

NÁZEV A SÍDLO INVESTORA:	Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s. Žižkova 832 581 51 Havlíčkův Brod IČ: 48173002
--------------------------	--

1.3 ZHOTOVITEL

NÁZEV A ADRESA:	TRANSCONSULT s. r. o. Nerudova 37 500 02 Hradec Králové IČ: 47455292
-----------------	---

vedoucí střediska	Ing. Pavel Hodek
vedoucí projektu	Ing. Pavel Hodek

1.3.1 ČÁST DOKUMENTACE

D – Dokumentace objektů a technických a
technologických zařízení
D.1 – STAVEBNÍ ČÁST
**D.1.24 – SO 311 Přeložky jednotné kanalizace
VAK Havlíčkův Brod, a.s.**

NÁZEV A ADRESA ZPRACOVATELE:	TRANSCONSULT s. r. o. Nerudova 37 500 02 Hradec Králové IČ: 47455292
------------------------------	---

odpovědný projektant	Ing. Dita Vrabcová
----------------------	--------------------

2. SOUPIS VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Smlouva o dílo na vypracování projektové dokumentace DSP+PDPS
- Geodetická dokumentace (náměstí Trčků z Lípy 04/2008) – Geodezie Ledeč nad Sázavou s r.o.
- Geodetická dokumentace (náměstí Trčků z Lípy 02/2015) – Geodezie Ledeč nad Sázavou s r.o.
- Geodetická dokumentace (zahradu kostela sv. Václava a ulice Pěšinky 02/2015) – Geodezie Ledeč nad Sázavou s r.o.
- Geodetická dokumentace (ulice Pěšinky) – Geoperfect, s.r.o. – 08/2017
- Doklady o stávajících inženýrských sítích včetně vytyčení v zájmovém území – jednotliví správci
- Inventarizace dřevin 02/2018 – JENA, Projekční kancelář
- Geologicko-geotechnický průzkum základových podmínek – Agrogeologie s.r.o. 05/2015
- Mapové podklady, katastrální mapy ČÚZK
- Geofyzikální průzkum – GEONIKA, s.r.o. (03/2017)
- Inženýrsko-geologický průzkum – ENVIREX, spol. s r.o. (11/2019)
- Územní plán Světlé nad Sázavou včetně změny č.1, s účinností od 8. 3. 2013
- Zásady územního rozvoje Kraje Vysočina
- Výsledky celostátního sčítání dopravy ŘSD ČR 2016
- Město Světlá nad Sázavou – Studie náměstí Trčků z Lípy – arch. Stříbrný 12/2015
- Studie prostoru v ulici Pěšinky s napojením na výstup ze Světelského podzemí – arch. Stříbrný 09/2017
- Revitalizace náměstí Trčku z Lípy ve Světlé nad Sázavou (DÚR) – sdružení projektantů a architektů 11/2008
- Rekonstrukce mostů ev. č. 18-067 a ev. č. 18-068 ve Světlé nad Sázavou – Transconsult s.r.o. 09/1997
- Světlá nad Sázavou – Zahradu u kostela sv. Václava (STUDIE) – JENA, projekční kancelář 04/2015
- Kulturní centrum-stavební úpravy (PDPS) – TAPA projekt s.r.o. 01/2016
- Rekonstrukce vodovodu – DRUPOS-PROJEKT v.o.s. – 12/2009
- Informace o rozsahu a průběhu Světelského podzemí – Město Světlá nad Sázavou 10/2017
- Požadavky z projednání v průběhu zpracování dokumentace DSP+PDPS
- Požadavky a rozhodnutí DOSS
- Požadavky na rozmístění atrakcí v rámci Svatováclavské pouti – provozovatel p. Lagron

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Objekt řeší výměnu stávající jednotné kanalizace v majetku VAK Havlíčkův Brod, a.s. v rámci stavby „Revitalizace náměstí Trčků z Lípy ve Světlé nad Sázavou“.

Stávající jednotná kanalizace z BET DN 600 bude vyměněna v úseku mezi šachtami AD0480 (RŠ1) a AD0580 (RŠ2) – větev A za potrubí z kameniny DN 600. Stávající jednotná kanalizace z BET DN 500 bude vyměněna v úseku mezi šachtami 0109 (RŠ6) a RŠ9 – větev B a v úseku mezi šachtami 0105 (RŠ12) až 2601 (RŠ15) – větev C za potrubí z kameniny DN 500. Úsek jednotné kanalizace směrem do ulice Lánecká z BET DN 600 a BET DN 500 bude vyměněn od šachty RŠ5 až do šachty RŠ19 – větev D za potrubí z kameniny DN 600 a DN 500.

Šachty RŠ2, RŠ5, RŠ, RŠ6, RŠ9 a RŠ12 budou provedeny v rámci SO 310 – Přeložky jednotné kanalizace VAK Havlíčkův Brod, a.s. Všechny ostatní stávající šachty v trase výměny budou vybourány a nahrazeny novými.

V rámci výměny kanalizace budou připojeny všechny stávající přípojky splaškové kanalizace.

Větev A délka stoky DN 600 KAM je 42,7 m.

Větev B délka stoky DN 500 KAM je 41,1 m.

Větev C délka stoky DN 500 KAM je 52,5 m.

Větev D délka stoky DN 600 KAM je 24,3 m.

Větev D délka stoky DN 500 KAM je 23,0 m.

Počet nových šachet je 9 ks.

Budoucí správce: Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.

Výškové řešení

Výškové řešení kanalizace je ovlivněno výškovým umístěním stávající kanalizace, niveletou komunikace a ostatních inženýrských sítí v daném území.

Výškové řešení je zřejmé z výkresu č.3 Podélné profily, vzorové příčné řezy.

Trubní část

Potrubí DN 500 a DN 600 je navrženo z kameniny tř. 160 glazované s hrdlovými spoji, uložené do betonového sedla z betonu C16/20 na podkladní betonové prahy dle pokynů výrobce. Betonové sedlo bude uloženo na podkladní beton z betonu C12/15 tl. 80 mm.

Potrubí bude uloženo v pažené zemní rýze šířky 1,4 až 1,5 m dle průměru potrubí. Minimální tl. krytí stoky je 1,5 m. Potrubí bude obsypáno hutněným štěrkopískem frakce 0-22 mm do min. výšky 300 mm a hutněno na hodnotu 95% PS. Zbývající část rýhy až do úrovně pláňe bude zasypána vhodným materiálem s požadovanými vlastnostmi pro použití pod silničním tělesem. Zásyp bude hutněn po vrstvách na požadovanou únosnost zemní pláňe min. 45 MPa (modul deformace podloží).

Objekty v trase kanalizace

Šachty

Je navrženo použití prefabrikovaných betonových kanalizačních šachet DN 1000 dle ČSN EN 1917 (Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu).

Horní část šachty je uzavřena litinovým poklopem průměr 600 mm min. D 400 v souladu s požadavky na zatížení. Poklopy budou s logem VAK Havlíčkův Brod, a.s.

Šachty jsou dodávány včetně zákrytových desek a ocelových kramlových stupadel s PE povlakem v jednotlivých skružích.

Průtočná část dna bude z betonu (prefabrikát).

Šachty jsou osazeny na podkladní desku z betonu C 12/15 v tl. 100 mm, vybetonovanou na vrstvu štěrku v tl. 100 mm.

Stávající šachty budou zrušeny.

4. POSTUP PROVÁDĚNÍ

Zemní práce

Výkop rýhy pro potrubí a výkop jam pro šachty bude proveden jako pažený z úrovně stávajícího povrchu komunikace a chodníku. Materiál bude uložen na skládku odpadu.

Po položení nové kanalizace bude zbývající část rýhy zasypána zeminou splňující podmínky pro užití pod silničními tělesy do úrovně 0,50 m pod niveletu původního povrchu (komunikace nebo zpevněné plochy). Zásyp bude hutněn po vrstvách na požadovanou únosnost zemní pláňe min. 45 MPa (modul deformace podloží). Do úrovně původního povrchu bude proveden provizorní zásyp ze štěrkodrti 0-63 mm.

POZNÁMKA:

V situaci jsou vyznačeny trasy vedení stávajících inženýrských sítí získaných na základě podkladů známých podzemních vedení.

Před zahájením výkopových prací je nutné vyžádat si přesné vytyčení dotčených podzemních vedení jejich správci a zajistit si dozor těchto správců při provádění výkopových prací.

Podmínky provádění

Stavební objekt SO 311 bude proveden v 1. a 2. etapě stavby.

Všechny materiály potrubí a šachet, včetně hloubek a způsobu uložení budou dle standardů kanalizačních zařízení Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.

Vzhledem k charakteru objektu, kdy výměna je navržena ve stávající trase, bude nutné odpadní vody přečerpávat nebo přepouštět obtokem.

Výkopové práce budou probíhat na silnicích II. a III. třídy. Z těchto důvodů je nutné ve spolupráci se Technickými a bytovými službami města Světlá nad Sázavou, Policií ČR a případně ostatními orgány dohodnout podmínky omezení provozu na dotčených komunikacích viz přílohy dokumentace D.1.10 SO 181 – Dopravně inženýrské opatření a F.1 – Zásady organizace výstavby. Výkopy inženýrských sítí budou řádně zabezpečeny proti pádu osob zábranami a v nočních hodinách osvětleny. Křížené inženýrské sítě budou před zahájením prací zaměřeny, po odkrytí řádně upevněny, označeny a chráněny dle podmínek jejich správců.

Ke kolaudaci budou provozovateli předána dokumentace ve dvou vyhotoveních a digitální data se zaměřením skutečného stavu před zásypem potrubí a po konečných terénních úpravách (souřadnice S–JTSK), doklady o provedených zkouškách, doklady o shodě použitých materiálů atd.

Veškeré zkoušky budou provedeny za účasti zástupce budoucího provozovatele.

5. VYTYČENÍ

Pro vytyčení slouží situace a vytyčovací výkres v souřadném systému S–JTSK a výškovém systému Bpv. Výškové osazení je patrné z podélných profilů a příčných řezů.

Přesnost vytyčení musí odpovídat povoleným odchylkám dle:

ČSN 73 0420-1 Základní požadavky

ČSN 73 0420-2 Vytyčovací odchylky

Poznámka:

Při realizaci stavebních objektů zdí, pozemních objektů a podzemních inženýrských sítí, je velmi pravděpodobné, že dojde ke kolizi se stávajícími podzemními chodbami, které by na základě informačního zákresu průběhu chodeb měly procházet pod veřejným prostranstvím náměstí Trčků z Lípy. Pokud taková situace nastane, bude v rámci příslušného stavebního objektu podzemní chodba v potřebném rozsahu odbourána a na obou stranách zazděna. Vzniklý výkop bude nejprve dosypán do potřebné úrovně pro realizaci příslušného stavebního objektu a po jeho realizaci bude dosypán do úrovně pláně vhodnou nenamrzavou zeminou.

V Hradci Králové, 07/2020

Vypracoval: Ing. Dita Vrabcová

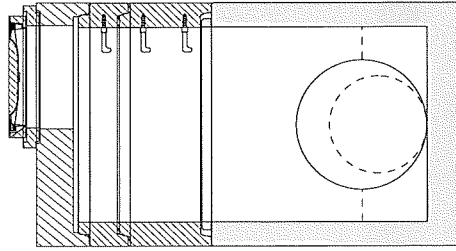
TABULKA ŠACHTOVÝCH DEN

Poř. Označení šachty	Šchémat. značka	Označení dha Stupadla	Vývod	Hlavní přívod	1.vedlejší přívod	2.vedlejší přívod	3.vedlejší přívod	4.vedlejší přívod
1	RŠ1=0480		TBZ-Q 800-1430 ocel. s PE Kyneta: beton Perfect	DN (mm) 800 Uhel β 196 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 725/597 Tř.160 K Uhel β 196 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 725/597 Tř.160 K Uhel β 196 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 725/597 Tř.160 K Uhel β 196 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 725/597 Tř.160 K Uhel β 196 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0
2	RŠ7=0101		TBZ-Q PERF500-1085 ocel. s PE Kyneta: beton Perfect	DN (mm) 500 Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0
3	RŠ8		TBZ-Q PERF500-1085 ocel. s PE Kyneta: beton Perfect	DN (mm) 500 Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0
4	RŠ13=0106		TBZ-Q PERF500-1085 ocel. s PE Kyneta: beton Perfect	DN (mm) 500 Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0
5	RŠ14		TBZ-Q PERF500-1085 ocel. s PE Kyneta: beton Perfect	DN (mm) 500 Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0
6	RŠ15=2801		TBZ-Q PERF500-1085 ocel. s PE Kyneta: beton Perfect	DN (mm) 500 Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 496/496 Tř.160 K Uhel β 180 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0
7	RŠ17=0760		TBZ-Q PERF600-1085 ocel. s PE Kyneta: beton Perfect	DN (mm) 600 Uhel β 178 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 597/597 Tř.160 K Uhel β 178 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 597/597 Tř.160 K Uhel β 178 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 597/597 Tř.160 K Uhel β 178 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 597/597 Tř.160 K Uhel β 178 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0
8	RŠ18=0860		TBZ-Q PERF600-1085 ocel. s PE Kyneta: beton Perfect	DN (mm) 600 Uhel β 178 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 597/597 Tř.160 K Uhel β 178 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 597/597 Tř.160 K Uhel β 178 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 597/597 Tř.160 K Uhel β 178 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0	DN (mm) 597/597 Tř.160 K Uhel β 178 dh(mm) 0 sklon [%] 0.0

TABULKA SESTAV ŠACHET

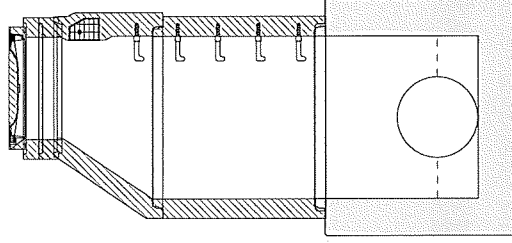
Šachta č.1 RŠ1=0480

dno TBZ-Q 800-1430	1
skruž TBS-Q 1200/500/150 SP	1
skruž TBS-Q 1200/250/150 SP	1
deska TZK-Q 1200/270-625	1
vyr.prst. TBW-Q 80/625/120	1
poklop D 400 Viatop BG	1
těsnění pro DN 1200	3
kóta dna	390.98 m
kóta terénu	393.57 m
rozdíl kót	2.59 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	2.58 m
stavební výška	2.78 m



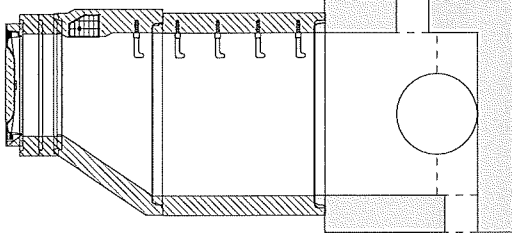
Šachta č.2 RŠ7=0101

dno TBZ-Q PERF500-1085	1
skruž TBS-Q 1000/1000/120-SP	1
kónus TBR-Q 600/1000x825/120 S1	1
vyr.prst. TBW-Q 120/625/120	1
vyr.prst. TBW-Q 100/625/120	1
poklop D 400 Viatop BG	1
těsnění pro DN 1000	2
kóta dna	398.41 m
kóta terénu	401.31 m
rozdíl kót	2.90 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	2.90 m
stavební výška	3.13 m



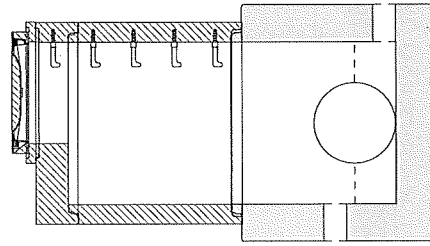
Šachta č.3 RŠ8

dno TBZ-Q PERF500-1085	1
skruž TBS-Q 1000/1000/120-SP	1
kónus TBR-Q 600/1000x825/120 S1	1
vyr.prst. TBW-Q 120/625/120	2
poklop D 400 Viatop BG	1
těsnění pro DN 1000	2
kóta dna	398.85 m
kóta terénu	401.77 m
rozdíl kót	2.92 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	2.92 m
stavební výška	3.15 m



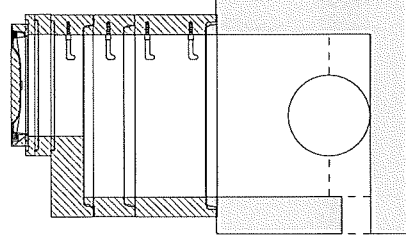
Šachta č.4 RŠ13=0106

dno TBZ-Q PERF500-1085	1
skruž TBS-Q 1000/1000/120-SP	1
deska TZK-Q 200/120 T	1
vyr.prst. TBW-Q 60/625/120	1
poklop D 400 Viatop BG	1
těsnění pro DN 1000	2
kóta dna	401.74 m
kóta terénu	404.10 m
rozdíl kót	2.36 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	2.36 m
stavební výška	2.59 m



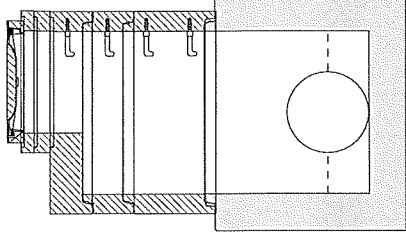
Šachta č.5 RŠ14

dno TBZ-Q PERF500-1085	1
skruž TBS-Q 1000/500/120-SP	1
skruž TBS-Q 1000/250/120-SP	1
deska TZK-Q 200/120 T	1
vyr.prst. TBW-Q 100/625/120	1
vyr.prst. TBW-Q 60/625/120	1
poklop D 400 Viatop BG	1
těsnění pro DN 1000	3
kóta dna	402.19 m
kóta terénu	404.40 m
rozdíl kót	2.21 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	2.21 m
stavební výška	2.44 m



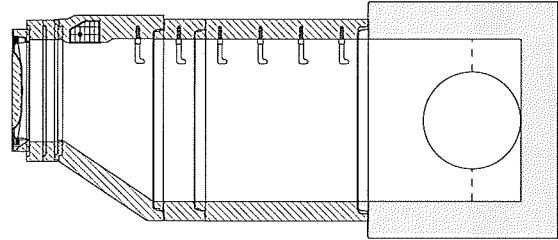
Šachta č.6 RŠ15=2601

dno TBZ-Q PERF500-1085	1
skruž TBS-Q 1000/500/120-SP	1
skruž TBS-Q 1000/250/120-SP	1
deska TZK-Q 200/120 T	1
vyr.prst. TBW-Q 100/625/120	1
vyr.prst. TBW-Q 80/625/120	1
poklop D 400 Viatop BG	1
těsnění pro DN 1000	3
kóta dna	403.09 m
kóta terénu	405.33 m
rozdíl kót	2.24 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	2.23 m
stavební výška	2.46 m



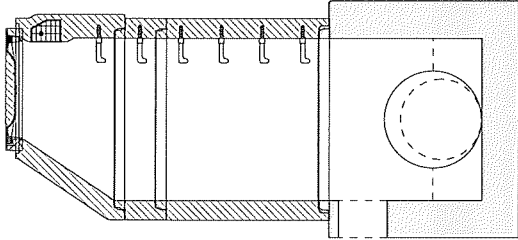
TABULKA SESTAV ŠACHET

Šachta č.7 RŠ17=0760



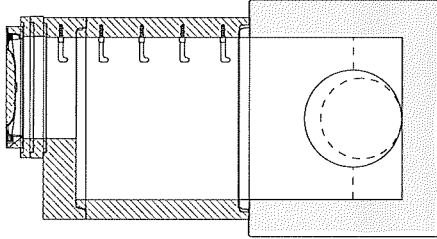
dno TBZ-Q PERF600-1085	1
skruž TBS-Q 1000/1000/120-SP	1
skruž TBS-Q 1000/250/120-SP	1
kónus TBR-Q 600/1000x625/120 S1	1
vyr.prst. TBW-Q 100/625/120	2
poklop D 400 Viatop BG	1
těsnění pro DN 1000	3
kóta dna	397.10 m
kóta terénu	400.23 m
rozdíl kót	3.13 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	3.13 m
stavební výška	3.36 m

Šachta č.8 RŠ18=0860



dno TBZ-Q PERF600-1085	1
skruž TBS-Q 1000/1000/120-SP	1
skruž TBS-Q 1000/250/120-SP	1
kónus TBR-Q 600/1000x625/120 S1	1
poklop D 400 Viatop BG	1
těsnění pro DN 1000	3
kóta dna	397.64 m
kóta terénu	400.60 m
rozdíl kót	2.96 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	2.93 m
stavební výška	3.16 m

Šachta č.9 RŠ19



dno TBZ-Q PERF600-1085	1
skruž TBS-Q 1000/1000/120-SP	1
deska TZK-Q 200/120 T	1
vyr.prst. TBW-Q 80/625/120	1
vyr.prst. TBW-Q 60/625/120	1
poklop D 400 Viatop BG	1
těsnění pro DN 1000	2
kóta dna	398.98 m
kóta terénu	401.43 m
rozdíl kót	2.45 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	2.44 m
stavební výška	2.67 m