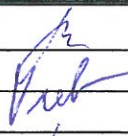
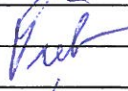
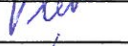
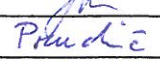


TRANSCONSULT s.r.o.

		TRANSCONSULT s.r.o. <i>Nerudova 37, 500 02 Hradec Králové</i>	
Vedoucí projektu	Ing. Shejbal		Středisko: 3
Odpovědný projektant	Ing. Vrabcová		Vedoucí: Ing. Shejbal
Zpracovatel	Ing. Vrabcová		Zak.č. 1 6 1 4 3 0 0 0 4
Přezkoušel	Ing. Shejbal		Arch.č. 00717 Formát: A4
Kontroloval	Prudič		Datum: 02/2017
Objednatel: České přístavy a.s.			Účel: PDPS
EKOLOGIZACE KONTEJNEROVÉHO TERMINÁLU A ÚPRAVA VLEČKOVÝCH KOLEJÍ V PŘÍSTAVU MĚLNÍK, 2. STAVBA STAVEBNÍ ČÁST SO 2.310 ODVODNĚNÍ ROZŠÍŘENÉ PLOCHY KT TOPŮLKY			Část. dok. C.9
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. přílohy 1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 2.310 Odvodnění rozšířené plochy KT Topůlky

A. Identifikační údaje objektu

Název stavby:	Ekologizace kontejnerového terminálu a úpravy vlečkových kolejí v přístavu Mělník, 2. stavba
Název objektu:	SO 2.310 Odvodnění rozšířené plochy KT Topůlky
Obec:	Mělník
Katastrální území:	Mělník

B. Technický popis objektu

1. Všeobecná část

1.1 Základní údaje

Objekt řeší výstavbu dešťové kanalizace pro odvodnění rozšířené zpevněné plochy kontejnerového terminálu Topůlky v rámci stavby „Ekologizace kontejnerového terminálu a úpravy vlečkových kolejí v přístavu Mělník, 2. stavba“. Zpevněná plocha cca 9,0 x 173,0 m ze zámkové dlažby (SO 2.111) navazuje na stávající plochy terminálu. Dešťová voda je svedena jednostranným příčným sklonem 2% k opěrné zídce vlečkové koleje č. 101a (SO 2.220), kde je v úžlabí umístěn železobetonový šterbinový žlab (např. TZD-Q-IG-US Betonika plus). Jednotlivé úseky šterbinového žlabu jsou přes prefabrikované vpustěvé kusy napojeny přípojovacími potrubími do nové dešťové kanalizace DN 300 a DN 400, která je součástí přímo souvisejícího objektu SO 2.301 - Odvodnění zpevněných ploch. Čištění splachových dešťových vod je zajištěno pomocí dvou dešťových usazovacích nádrží (DUN), které jsou součástí SO 2.301. Součástí objektu jsou revizní šachty, odvodňovací šterbinový žlab, vpustí a trubicí vedení.

Celková délka potrubí PVC DN 200:	7,2 m
Celková délka potrubí PP DN 300:	157,3 m
Celková délka potrubí PP DN 400:	16,0 m
Délka šterbinového žlabu:	140 m
Celkový počet revizních šachet:	5 ks
Celkový počet vpustí:	4 ks

1.2 Použité podklady

- dokumentace změny stavby před dokončením (změna dokumentace DSP) z 07/2016
- situace stavby
- zaměření zájmového území včetně zjištění průběhu inženýrských sítí

1.3 Související objekty a stavby

SO 2.111	Doplnění plochy KT Topůlky
SO 2.220	Opěrná zídka podél koleje č. 101a
SO 2.301	Odvodnění zpevněných ploch
SO 2.660	Prodloužení vlečkové koleje č. 101a
PS 2.910	Napájecí silnoproudé rozvody

2. Územní podmínky, požadavky na řešení

Odvodnění je navrženo i s ohledem na výhledovou výstavbu prodloužení vlečkové koleje č. 101a a rozšíření zpevněných ploch KT Topůlky (SO 2.111) před lícem opěrné zídky (SO 2.220). V této linii je navrženo odvodnění šterbinovým žlabem délky 140 m, napojeným do dešťové kanalizace SO 2.301 (větve C).

3. Technické řešení

3.1 Popis trasy

Dešťové vody ze zpevněné plochy budou odváděny jednostranným příčným sklonem povrchu ze zámkové dlažby do úžlabí, těsně před líc opěrné zídky (SO 2.220), kde je umístěn železobetonový šterbinový žlab. Žlab je přes prefabrikované vpustové kusy napojen přípojevacími potrubími do nové dešťové kanalizace DN 300 a DN 400. Podélný sklon je předurčen úrovní navazující zpevněné plochy SO 2.111.

Větev D začíná v šachtě Š4 (SO 2.301) a vede do koncové šachty Š20.

Polohové a směrové řešení kanalizace je zřejmé z přílohy č. C.9.2 Situace a vytyčovací výkres.

3.2 Trubní část

Potrubí mezi šachtami Š4 (SO 2.301) a Š16 je navrženo dle DIN 16 961 ze žebrovaného PP potrubí 450/400 mm, SN 16, plné žebro, o celkové délce 16,0 m, uloženého na betonové lože tl. 100 mm z betonu C 25/30 a obetonováno betonem C 25/30 do výše 150 mm nad horní hranu potrubí.

Potrubí mezi šachtami Š16 až Š20, je navrženo dle DIN 16 961 ze žebrovaného PP potrubí 335/300 mm, SN 16, plné žebro, o celkové délce 157,3 m, uloženého na betonové lože tl. 100 mm z betonu C 25/30 a obetonováno betonem C 25/30 do výše 150 mm na horní hranu potrubí.

Napojení vpustí V17 - V20 je navrženo z PVC DN 200, SN 8 do nových šachet dešťové kanalizace. Potrubí od vpustí bude uloženo na betonové lože tl. 100 mm z betonu C 25/30 a obetonováno betonem C25/30 do výše 150 mm na horní hranu potrubí.

Obetonování potrubí bude provedeno v celé délce mezi šachtami a před obetonováním se provede zakrytí hrdel geotextilií proti vnikání betonu do hrdla a možnému poškození těsnícího kroužku.

3.3 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). Šachty jsou dodávány včetně kónusu s kapsovým stupadlem (případně zákrytové desky) a ocelových kramlových stupadel s PE povlakem v jednotlivých skružích. Průtočná část dna bude z betonu (prefabrikát).

Horní část šachet je uzavřena litinovým poklopem průměr 600 mm pro třídu zatížení F900.

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

Vpusti

Pro odvodnění jsou navrženy 4 vpusti z betonových prefabrikátů bez kalového prostoru umístěných pod šterbinovým odvodňovacím žlabem. Připojovací potrubí je z PVC DN 200, SN8.

Odvodňovací šterbinový žlab

V rámci tohoto objektu je navrženo použití odvodňovacího železobetonového šterbinového žlabu s přerušovanou šterbinou a střechovitým sklonem dna 0,5% pro zatížení F900 (např. TZD-Q-IG-US Betonika plus). Žlab je uložen do betonového lože s boční opěrou z betonu C 25/30nXF3. Spára mezi lícem opěrné zídky (SO 2.220) a žlabem bude vyplněna asfaltovým pásem. Na šterbinovém žlabu jsou po cca 42,0 m umístěny vrcholové čistící tvarovky a vpustové kusy s úžlabím. Čistící tvarovky a vpustové kusy jsou opatřeny litinovou mříží pro zatížení F900. Voda ze šterbinového žlabu je odváděna z vpustových tvarovek připojovacím potrubím PVC DN 200 do nové dešťové kanalizace DN 300 a DN 400.

4. Zemní práce

Výkop rýh pro potrubí a jam pro šachty bude proveden z úrovně stávajícího terénu.

Po položení nové kanalizace, obetonování potrubí a osazení šachet, bude zbývající část rýh a jam zasypana vhodnou zeminou z výkopu splňující podmínky pro užití pod zpevněnými plochami do úrovně pláně upravované plochy terminálu v rámci SO 2.111. Zásyp bude hutněn po vrstvách na požadovanou únosnost zemní pláně min. 60 MPa (modul deformace podloží).

Přebytek výkopů bude odvezen na meziskládku na špici přístavu, ze které bude následně s přebytky výkopu SO 2.101 odvezen vodní dopravou na skládku, kterou zajistí zhotovitel stavby.

Bilance zemních prací:

- výkopy	474 m ³
- zpětné zásypy	71 m ³

5. Vytyčení

Pro vytyčení šachet, vpustí a žlabu slouží vytyčovací výkres v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.

Přesnost vytyčení musí odpovídat povoleným odchylkám dle:
ČSN 73 0420-1 Základní požadavky
ČSN 73 0420-2 Vytyčovací odchylky

POLOHA ŠACHET JE URČENA JEJICH OSAMI NIKOLIV STŘEDY POKLOPŮ!

6. Hydrotechnický výpočet

ZPEVNĚNÉ PLOCHY:

$$k = 0,9$$

$$i = 143 \text{ l/s}$$

$$S = \text{cca } 0,16 \text{ ha}$$

$$Q = S \times i \times k = 0,16 \times 143 \times 0,9 = \underline{20,6 \text{ l/s}} - \text{navržen ORL s průtokem } 80 \text{ l/s a obtokem } 400 \text{ l/s}$$

Únor 2017

Ing. Dita Vrabcová

TABULKA ŠACHET

Šachtové dílce

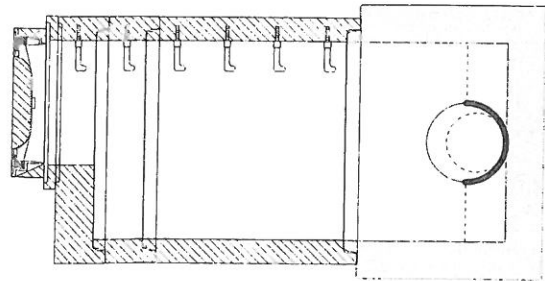
Poř. Označení šachty	Kóta terénu [m n. m.]	Umístění	Kóta poklopu [m n. m.]	Kóta dna vývodu [m n. m.]	Kóta dna šachty [m n. m.]	Výšková prstenec pro poklop šachty	Šachtový kónus zákrýtová deska	Počet	Šachtová skruž	Počet	Stupadla	Šachtové dno uložení dna	Počet
1 Š16	161.23	vozovka h = 0.0 m	161.22	158.75	158.75	2.47	TBK-Q 200/120 T	1	TBS-Q 1000/250/120-SP TBS-Q 1000/1000/120-SP	1 1	ocel. s PE	TBZ-Q PERF400-885 podkladový beton těsnění pro DN 1000	1 3
2 Š17	160.71	vozovka h = 0.0 m	160.69	158.88	158.88	1.81	TBK-Q 200/120 T	1	TBS-Q 1000/250/120-SP TBS-Q 1000/500/120-SP	1 1	ocel. s PE	TBZ-Q PERF300-785 podkladový beton těsnění pro DN 1000	1 3
3 Š18	160.71	vozovka h = 0.0 m	160.70	159.05	159.05	1.65	TBK-Q 200/120 T	1	TBS-Q 1000/330/120 SK TBS-Q 1000/250/120-SP	1 1	ocel. s PE	TBZ-Q PERF300-785 podkladový beton těsnění pro DN 1000	1 3
4 Š19	160.71	vozovka h = 0.0 m	160.70	159.22	159.22	1.48	TBK-Q 200/120 T	1	TBS-Q 1000/330/120 SK	1	ocel. s PE	TBZ-Q PERF300-785 podkladový beton těsnění pro DN 1000	1 2
5 Š20	160.59	vozovka h = 0.0 m	160.58	159.38	159.38	1.20	TBK-Q 200/120 T	1	TBS-Q 1000/250/120-SP TBS-Q 60/625/120	1 1	ocel. s PE	TBZ-Q PERF300-785 podkladový beton těsnění pro DN 1000	1 1
Celkem							TBK-Q 200/120 T	5	TBS-Q 1000/330/120 SK TBS-Q 1000/250/120-SP TBS-Q 1000/500/120-SP TBS-Q 1000/1000/120-SP	2 3 1 1		TBZ-Q PERF300-785 TBZ-Q PERF400-885 těsnění pro DN 1000	4 1 12

TABULKA ŠACHTOVÝCH DEN

Poř. Označení šachty	Schémat. značka	Označení dna Stupadla	Vývod	Hlavní přívod	1. vedlejší přívod	2. vedlejší přívod	3. vedlejší přívod	4. vedlejší přívod
1	Š16	→ 	TBZ-Q PERF400-885 stupadla: ocel. s PE kyneta: beton Perfect	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]	335/300 90 0 PP UR2 W 0.0	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]
2	Š17	↘ 	TBZ-Q PERF300-785 stupadla: ocel. s PE kyneta: beton Perfect	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]	335/300 180 0 PP UR2 W 0.0	200/188 SDN (mm) 90 0 PVC hlad. 0.0	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]
3	Š18	↘ 	TBZ-Q PERF300-785 stupadla: ocel. s PE kyneta: beton Perfect	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]	335/300 180 0 PP UR2 W 0.0	200/188 SDN (mm) 90 0 PVC hlad. 0.0	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]
4	Š19	↘ 	TBZ-Q PERF300-785 stupadla: ocel. s PE kyneta: beton Perfect	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]	335/300 180 0 PP UR2 W 0.0	200/188 SDN (mm) 90 0 PVC hlad. 0.0	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]
5	Š20	→ 	TBZ-Q PERF300-785 stupadla: ocel. s PE kyneta: beton Perfect	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]	200/188 SDN (mm) 90 0 PVC hlad. 0.0	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]	DN (mm) Uhel β dh (mm) Materiál sklon [‰]

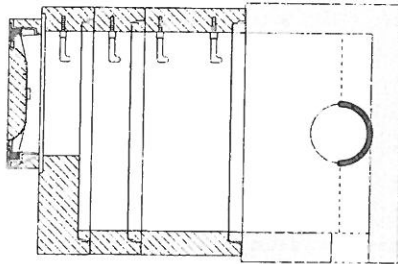
TABULKA SESTAV ŠACHET

Šachta č.1 Š16



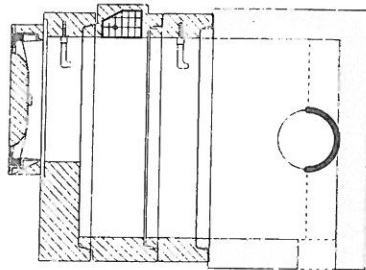
dno TBZ-Q PERF400-885	1
skruž TBS-Q 1000/1000/120-SP	1
skruž TBS-Q 1000/250/120-SP	1
deska TZK-Q 200/120 T	1
vyr.prst. TBW-Q 60/625/120	1
poklop D 400 Begu-B-1 D400	1
těsnění pro DN 1000	3
kóta dna	158.75 m
kóta terénu	161.23 m
rozdíl kót	2.48 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	2.47 m
stavební výška	2.66 m

Šachta č.2 Š17



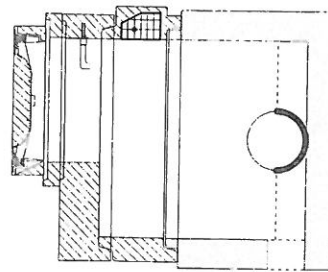
dno TBZ-Q PERF300-785	1
skruž TBS-Q 1000/500/120-SP	1
skruž TBS-Q 1000/250/120-SP	1
deska TZK-Q 200/120 T	1
poklop D 400 Begu-B-1 D400	1
těsnění pro DN 1000	3
kóta dna	158.88 m
kóta terénu	160.71 m
rozdíl kót	1.83 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	1.81 m
stavební výška	1.96 m

Šachta č.3 Š18



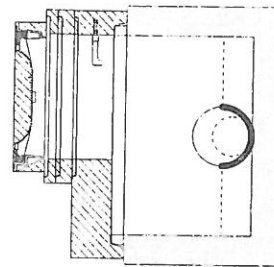
dno TBZ-Q PERF300-785	1
skruž TBS-Q 1000/250/120-SP	1
skruž TBS-Q 1000/330/120 SK	1
deska TZK-Q 200/120 T	1
poklop D 400 Begu-B-1 D400	1
těsnění pro DN 1000	3
kóta dna	159.05 m
kóta terénu	160.71 m
rozdíl kót	1.66 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	1.65 m
stavební výška	1.80 m

Šachta č.4 Š19



dno TBZ-Q PERF300-785	1
skruž TBS-Q 1000/330/120 SK	1
deska TZK-Q 200/120 T	1
vyr.prst. TBW-Q 80/625/120	1
poklop D 400 Begu-B-1 D400	1
těsnění pro DN 1000	2
kóta dna	159.22 m
kóta terénu	160.71 m
rozdíl kót	1.49 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	1.48 m
stavební výška	1.63 m

Šachta č.5 Š20



dno TBZ-Q PERF300-785	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 Begu-B-1 D400	1
těsnění pro DN 1000	1
kóta dna	159.38 m
kóta terénu	160.59 m
rozdíl kót	1.21 m
převýšení nad terénem	0.00 m
výška šachty	1.20 m
stavební výška	1.35 m

TABULKA ŠACHTOVÝCH POKLOPŮ

Poř.	Označení šachty	Třída zatížení	Označení poklopu	Popis poklopu	Úprava kolem poklopu	Výška poklopu [mm]	Počet
1	Š16		D 400 Begu-B-1 D400	bez odvětrání, rám BEGU-R-1, poklop BEGU-B-1 D400			
2	Š17	D	D 400 Begu-B-1 D400	bez odvětrání, rám BEGU-R-1, poklop BEGU-B-1 D400	skladba komunikace	160	1
3	Š18	D	D 400 Begu-B-1 D400	bez odvětrání, rám BEGU-R-1, poklop BEGU-B-1 D400	skladba komunikace	160	1
4	Š19	D	D 400 Begu-B-1 D400	bez odvětrání, rám BEGU-R-1, poklop BEGU-B-1 D400	skladba komunikace	160	1
5	Š20	D	D 400 Begu-B-1 D400	bez odvětrání, rám BEGU-R-1, poklop BEGU-B-1 D400	skladba komunikace	160	1
Celkem			D 400 Begu-B-1 D400		skladba komunikace	160	5