

Obsah:

C10-1	Technická zpráva
C10-2	Tabulka SO 300a – Příčné propustky
C10-3	Tabulka SO 300b – Podélné propustky
C10-4	Informační list – HDPE trouby „PECOR OPTIMA“
C10-5	Vzorový list – Trubní propustek kolmý
C10-6	Vzorový list – Čelo propustku
C10-7	Vzorový list – Propustek z trub „HDPE“
C10-8	Vzorový list – Uložení plastového potrubí
C10-9	Schéma silničního zábradlí

Poznámka: Schéma propustku – viz. také výkres „C7c“

PROJEKTSERVIS JIČÍN s.r.o.

Projektant: Ing. Podlipný

Vypracoval: Ing. Podlipný

Datum: 07/2012

Investor: Královéhradecký kraj

Stupeň PD: DOS + PDPS

Formát A4:

Číslo zakázky: 640/01

Číslo archivní: 640/01/C10

Měřítko:

II/300 DACHOVY - MILETÍN

Příloha č.:

PROPUSTKY - SO 300a,b

C10

C10-1 Technická zpráva

a) Příčné propustky – SO 300a

Všechny stávající propustky vedené napříč pod rekonstruovanou vozovkou sil. II/300 mají být podle zadání investora vyhledány, zprůtočny a dle aktuální situace obnoveny. Celkový seznam **příčných propustků** je uveden v tabulce **C10-2 / SO 300a**, včetně stručného popisu projektantem zjištěného stavu a navrženého způsobu obnovy. Z celkového evidenčního seznamu 5-ti kusů příčných propustků má být jeden opraven (*větší kamenný klenutý propustek 1,9 / 2,2m v km 1,020 – oprava kamen. zdíva stávajících čel a křídel*), tři budou zcela zrekonstruovány (*km 0,073 – km 0,842 – km 1,739 / DN 600 – dl. 10m*) a jeden nezjištěný propustek byl shledán jako nadbytečný (cca v km 0,475). Dobrý technický stav a správná funkce příčných propustků jsou nezbytnou podmínkou nejen pro bezproblémové odvedení povrchových vod z trasy sil. II/300 směrem k navazujícím vodotečím, ale i pro zajištění potřebné stability silničního tělesa a pro požadovanou únosnost obnovované vozovky. Uvedené údaje o stavebním stavu propustků a návrh obnovy mohou být při provádění zhotovitelem upřesněny v rámci „RDS“ (*kóta vtoku a výtoku, podélný sklon atp.*). Z hlediska rychlé a jednoduché montáže bez použití těžké mechanizace je investorem požadováno pro rekonstrukci propustků použít korugované plastové trouby (*např. PECOR OPTIMA, BOCR TERACAN, ECOPAL atp.*). Konečný návrh na obnovu propustků („RDS“) a jejich realizace musí být v souladu s podmínkami uvedenými v **TP 177** („*Mostní objekty PK s použitím korugovaných plastových trub*“). Způsob osazení trub (*uložení a obsyp potrubí*) bude odpovídat podmínkám stanoveným konkrétním výrobcem potrubí. Vzhledem k výškovému uspořádání stávajícího silničního tělesa (*úroveň dna propustků cca 1,5m pod niveletou vozovky*), by pro obnovované propustky měla být kruhová tuhost plastového potrubí alespoň „**SN 8**“ (*nadnásyp cca 0,5 – 0,8m*). Podle konkrétních místních podmínek bude potřebné přímo na stavbě rozhodnout, kde budou u obnovovaných propustků zřízena monolitická betonová čela (*tak, jak je uvažováno v rozpočtu*), nebo zda postačí potrubí pouze šikmo seříznout ve sklonu silničního svahu a místo povrchově zpevnit zádlazbou z lomového kamene. Výškové situování rekonstruovaných propustků musí být v souladu s místními odtokovými poměry, plynule musí navazovat na úroveň dna silničních příkopů a provedené odláždění vtoku a výtoku musí zajišťovat trvanlivost úpravy i v době větších přívalových srážek.

b) Podélné propustky – SO 300b

V přímé návaznosti na obnovu silničních příkopů a úpravy napojení stávajících vedlejších komunikací a bočních hospodářských sjezdů, budou v nezbytném rozsahu obnoveny i tzv. **podélné (vedlejší) propustky** – informativní soupis viz. tabulka **SO 300b** v příloze C10-3. Způsob a rozsah obnovy propustků bude nutné upřesnit až v průběhu stavby podle aktuálního zjištěného stavu. Předběžně je v rozpočtu uvažováno, že většina těchto menších propustků se zprůtoční a podle potřeby se také zřídí jejich čela (*beton, kamen. dlažba, zatravnovací tvárnice atp.*). V případě nutnosti se zřídí propustek nový (*plastové trouby HDPE – SN 8, DN 400mm, dl. 6m*), čela se šikmo seříznou do sklonu 1:1, vtok a výtok se vhodným způsobem opevní (*beton, kam. dlažba atp.*).

Návrh úprav si podle svých technologických potřeb a možností upřesní zhotovitel v rámci „RDS“.

SO 300a - PŘÍČNÉ PROPUSTKY POD SIL. II/300 - OBNOVA

propustek č.	staničení / km uzlové / SÚS	staničení km / PD	současný stav	návrh úprav *)	poznámka
1	od A 089 1,475	0,073	kamenný deskový 0,5/0,5m	nový DN 600, dl. 10m s beton. čely 2x nové bezp. zábradlí	za výtokem navazuje zatrubněná svodnice DN 400
X	od A 089 1,853	0,475	nenalezen	neobnovovat	není potřebný
2	od A 039 0,220	(0,751) 0,842	trubní DN 500mm (mírně šikmý)	nový DN 600, dl. 10m s beton. čely 2x nové bezp. zábradlí	bude obnoven na vhodnějším místě
3	od A 039 0,487	1,020	kamenný klenutý š=1,9m, v=2,2m	ponechat opravit stávající kamenná čela a křídla	potok Bubnovka
4	od A 039 1,218	1,739	kamenný deskový 0,5/0,5m	nový DN 600, dl. 10m s beton. čely 2x nové bezp. zábradlí	-----

Poznámky:

- výškové kóty vtoku, výtoku a nivelety sil. II/300 – viz. výkr. C7c
- trouby plastové korugované / DN 600mm s kruhovou tuhostí min. SN 8
- kolmá betonová čela na vtoku a výtoku (s bezpečnostním zábradlím)
- úprava vtoku a výtoku dlažbou z lomového kamene do betonu
- zpevněné dno navazujících siln. příkopů před vtokem a výtokem beton. žlabovkami cca v délce 2 x (5+5)m
- nad rýhou s novým propustkem se obnoví asf. vozovka v plné skladbě konstrukčních vrstev
- podél betonových čel nových propustků bude krajnice vozovky zpevněna (v tl. konstr. vrstev nové vozovky)

propustek č.	staničení km	strana L/P	funkce	asf. plocha dl. x š x ks = m ²	poznámka
Zpevněné krajnice u obnovovaných příčných propustků					
1	0,073	P+L	zpevněná krajnice u příčného propustku	3 x 1,25 x 2 = 7,5m ²	nový propustek
2	0,842	P+L	zpevněná krajnice u příčného propustku	3 x 1,25 x 2 = 7,5m ²	nový propustek
3	1,020	P+L	zpevněná krajnice u příčného propustku	4 x (1,2 + 0,8) = 8m ²	stávající kamenný klenutý propustek
4	1,739	P+L	zpevněná krajnice u příčného propustku	3 x 1,25 x 2 = 7,5m ²	nový propustek

Zpevněné asf. krajnice v místech příčných propustků budou provedeny ve stejném složení konstrukčních vrstev jako v místech s obnovou asf. vozovky v plné tloušťce (sanace okrajů vozovky, vozovka nad novým propustkem atp.) – viz. konstrukce ozn. 2 na výkrese C7.

Obnova vozovky nad novými propustky a zpevnění krajnic u čel propustků je zahrnuto do položek rozpočtu u SO 100 – Komunikace.

SO 300b - PODÉLNÉ PROPUSTKY U SIL. II/300 - OBNOVA

staničení km / PD	strana P / L	současný stav *)	účel	nový povrch	návrh úprav **)	poznámka
0,108	L	---	sjezd na pole	Š	nový DN 400, dl. 6m	stáv. beton. trouby
0,140	P	DN 500	šterková cesta	A	zprůtočnit, odláždít vtok a výtok	
0,262	P	DN 200	šterková cesta	A	obnova DN 400, dl. 6m	
0,372	P	DN 300	šterková cesta	A	obnova DN 400, dl. 6m	
0,433	P	DN 400	šterková cesta	A	zprůtočnit, odláždít vtok a výtok	stáv. beton. trouby
0,463	L	---	sjezd na pole	Š	nový DN 400, dl. 6m	
0,532	P	DN 600	asfaltová cesta	A	zprůtočnit, opravit dlažbu vtoku a výtoku	stáv. beton. trouby
0,533	L	DN 300	asfaltová vozovka	A	obnova DN 600, dl. 12m	sil. III/30004
0,574 - 0,584	P	DN 400	asfalt. nástupiště	A	zprůtočnit, opravit čela	nástupiště BUS
0,574 – 0,590	L	DN 400 + 500/500	asfalt. nástupiště + polní cesta	A	nová koncová část DN 400, dl. 6m	čekárna BUS
1,123	P	---	sjezd na pole	Š	nový DN 400, dl. 6m	
1,153	L	---	sjezd na pole	A	nový DN 400, dl. 6m	
1,221	P	---	sjezd na pole	Š	nový DN 400, dl. 6m	
1,325	L	---	polní cesta	Š	bez propustku	
1,511	P	---	polní cesta	Š	nový DN 400, dl. 6m	
1,587	L	---	sjezd na pole	Š	bez propustku	
1,670	P	DN 400	polní cesta	Š	obnova DN 400, dl. 6m	
1,849	P	---	sjezd na pozemek	Š	nový DN 400, dl. 6m	
1,860	L	---	šterková cesta	A	bez propustku	
1,873	P	---	polní cesta	Š	bez propustku	rozvodí příkopu
1,883	P	---	sjezd do zahrady	Š	bez propustku	rozvodí příkopu
1,920	P	---	sjezd do zahrady	Š	nový DN 300, dl. 4m	

- trouby plastové HDPE / DN 400 s kruhovou tuhostí min. SN 8
- čela šikmo seříznutá s odlážděním nebo s obetonováním
- nový povrch plochy nad propustkem: Š - šterkový, A - asfaltový

Poznámky:

- *) Současný stav některých podélných propustků nemohl být zjištěn, neboť jsou zcela zaneseny (stejně jako navazující silniční příkopy) a zarostlé vegetací.
- **) Způsob obnovy bude nutné upřesnit podle aktuálního stavu po vyčištění propustku (oprava stávajícího x zřízení nového) a podle místních podmínek navazujících silničních příkopů.

Pecor Optima

jsou polyetylenové trouby s hladkou vnitřní a spirálovitě rýhovanou vnější stěnou. Jsou určeny ke stavbě i sanaci silničních propustků nebo jako chráničky inženýrských sítí na všech třídách pozemních komunikací. Obzvláště vhodné je jejich použití v případě neúnosného podloží a v poddolovaných oblastech. Trouby Pecor Optima jsou konstrukce flexibilní, které spolupůsobí se zásyem obklopujícím troubu na principu klenbového efektu - v závislosti na výšce nadnásypu dochází k redukci vnějších zatížení na troubu až o 70%.

V následující tabulce jsou parametry trub.

Světlý průměr [mm]	Vnější průměr [mm]	Světlá průřezová plocha [m ²]	Hmotnost [kg/m]	Kruhová tuhost [kPa]	Min. výška nadnásypu [m]
300	357	0,07	5,3	8 nebo 6	0,3
400	477	0,13	8,7	8 nebo 6	0,3
500	593	0,20	14,5	8 nebo 6	0,3
600	724	0,28	19,1	8 nebo 6	0,3
700	824	0,38	26,0	8 nebo 6	0,3
800	970	0,50	34,0	8 nebo 6	0,4
900	1070	0,64	41,0	8 nebo 6	0,5
1000	1175	0,79	48,5	8 nebo 6	0,5

- Běžně vyráběná délka je 6 m, 7 m a 8 m, je však možno vyrobit troubu v délce až 12 m.
- Kruhová tuhost dle ČSN EN ISO 9969

Dle požadavků zákazníka je možné vyrobit kolena, rozvodnice atd.

Trouby je možno spojovat jednoduchými pískotěsnými spojkami ve dvou provedeních: do průměru 800 mm včetně pomocí jednodílných či dvoudílných páskových spojek z HDPE; trouby průměru 1000 mm se spojují spojkami z pozinkovaného plechu opatřeného nalaminovanou HDPE folií TRENCHCOAT - tyto se spínají šrouby.

Přednosti trub Pecor Optima



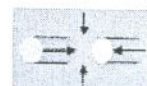
Spolupůsobení s okolním zásyem



Vyloučení používání těžké mechanizace



Rychlá a jednoduchá montáž



Možnost použití k rekonstrukcím stávajících propustků



Nejsou zapotřebí čela propustků a tudíž ani základy pod čela



Dobré hydraulické vlastnosti



Snížení investičních nákladů



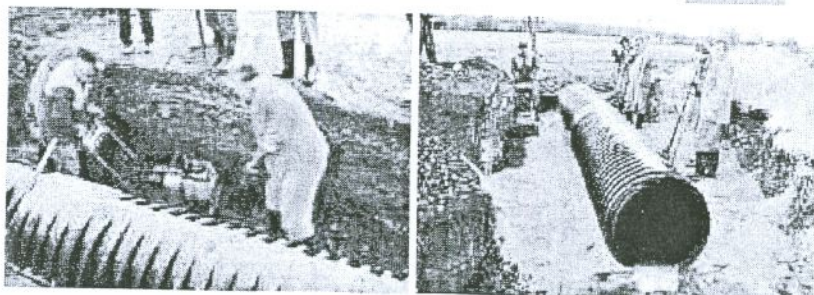
Odolnost proti působení agresivních chemických sloučenin



Jednoduché čištění vnitřku propustku tlakovou vodou nebo parou



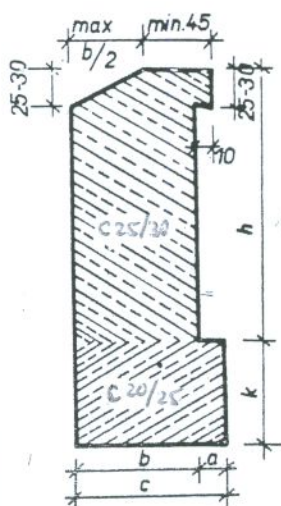
Kladné zkušenosti při používání v Evropě



Další informace o možnostech použití jsou v Technologickém předpisu v sekci ke stažení
Pro získání bližších informací, katalogů, trub nebo ceníků nás prosím kontaktujte

ČELO PROPUSTKŮ
PORTÁLOVÉ ZHLAVÍ

ZÁKLADNÍ ROZMĚRY ČEL



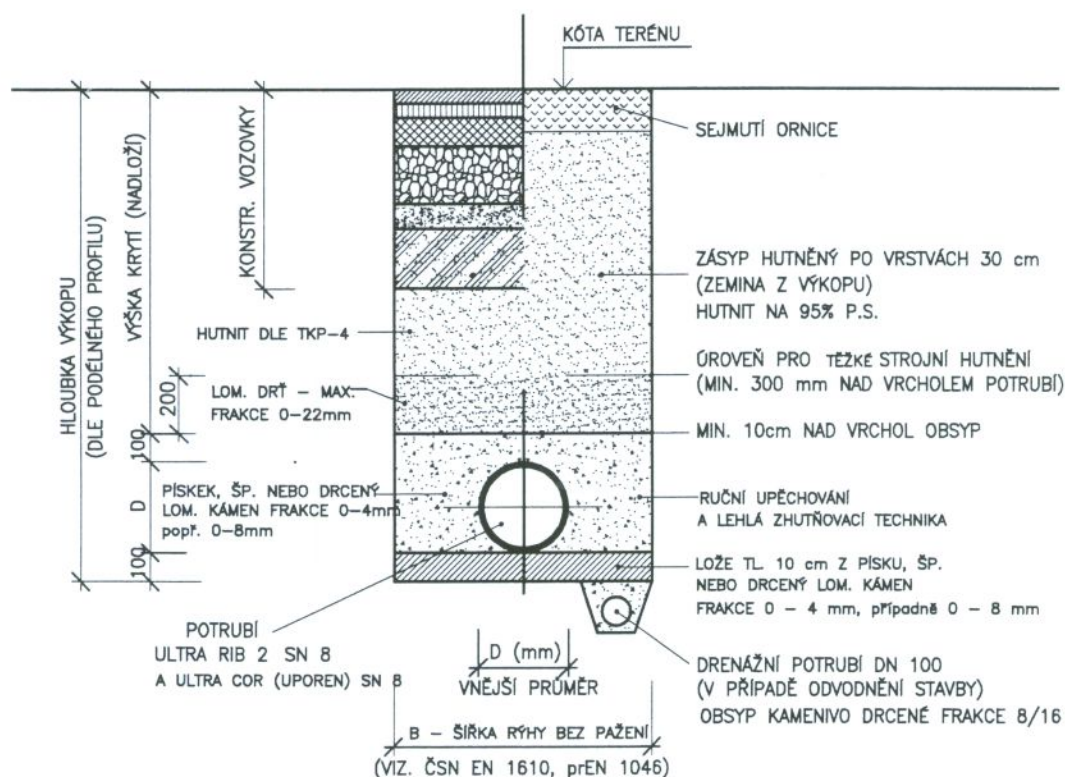
$\phi 60$	h_{min}	h_{max}	$\phi 100$	h_{min}	h_{max}	$\phi 140$	h_{min}	h_{max}
	1,2 m	2,5 m		1,7 m	3,4 m		2,10 m	3,3 m
H_{max}	3,0 m	1,7 m	H_{max}	3,1 m	1,4 m	H_{max}	1,15 m	
a [cm]	20	20	a	20	40	a	20	20
b [cm]	60	80	b	80	80	b	80	100
c [cm]	80	100	c	100	120	c	100	130
k [cm]	60	80	k	70	110	k	80	100
$\sqrt{k p / c m^2}$	0,52	1,17	$\sqrt{k p / c m^2}$	0,9	1,85	$\sqrt{k p / c m^2}$	1,14	1,98
$\phi 80$	h_{min}	h_{max}	$\phi 120$	h_{min}	h_{max}	$\phi 140$	h_{min}	h_{max}
	1,4 m	3,0 m		1,3 m	3,5 m		2,2 m	3,3 m
H_{max}	2,3 m	1,2 m	H_{max}	3,05 m	1,35 m	H_{max}	1,1 m	
a	20	20	a	20	40	a	20	30
b	60	80	b	80	100	b	80	100
c	80	100	c	100	140	c	100	130
k	60	80	k	70	110	k	30	100
$\sqrt{k p / c m^2}$	0,73	1,74	$\sqrt{k p / c m^2}$	0,99	2,01	$\sqrt{k p / c m^2}$	1,21	2,04

MV ČSR - SPRÁVA PRO DOPRAVU		S2.241
SCHVÁLENO čj: SD123-374176	ZE DNE:	
TRUBNÍ PROPUSTY		
JEDNODUCHÝ PROPUSTEK KOLMÝ		TABULKA 3
PRAGOPROJEKT - PRAHA	VYPRACOVAL: ING. KUK	

ULOŽENÍ PLASTOVÉHO POTRUBÍ

a) V KOMUNIKACI

b) VE VOLNÉM TERÉNU



POZNÁMKA:

OD HLOUBKY VÝKOPU 1,20 m BUDE RÝHA PAŽENA

DN	B[m]
150	1.0
200	1.0
300	1.00
400	1.15
500	1.26
600	1.37

2.23 ODVODŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ
2.231 ULOŽENÍ POTRUBÍ

MD
ODBOR
INFRASTRUKTURY
VZOROVÉ
LISTY

VL 2
231.04
08.07

Obrázek 4 - Schéma silničního (dopravně bezpečnostního) zábradlí s výplňovým prutem bez vodící funkce pro nevidomé a slabozraké

