



Číslo zakázky:	192 18 00	HIP:	Ing. Jan Komanec	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel.: (+420) 244062215 fax: (+420) 244461038
		606606960, jkm@pontex.cz	<i>Komanec</i>	
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	Zodp. projektant:	Ing. Michal CHŮRA	
	<i>Hvízdal</i>	777598859, chura@pontex.cz	<i>Chura</i>	

<div></div> <div>STUDENTSKÁ 1133 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU tel: 566651192, 605407990 e-mail: blaha.stan@gmail.com</div>	ZODP.PROJEKTANT STANISLAV BLAHA IČO: 15261182			
	PROJEKTANT: STANISLAV BLAHA	AUTORIZACE:		PARÉ:
	STAVEBNÍK: MĚSTO ŽDÁR NAD SÁZAVOU, ŽIŽKOVA 227/1, 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU	IČO: 00295841		
	MÍSTO STAVBY: ŽDÁR NAD SÁZAVOU			
KRAJ: VYSOČINA				
NÁZEV AKCE:			DATUM: 11/2020	
LÁVKY ŽDÁR NAD SÁZAVOU			STUPEŇ: PDPS	
			ZAKÁZKA: 2020/BI/22	
ČÁST: D. STAVEBNÍ ČÁST			REVIZE: -	
STAVEBNÍ OBJEKT: D.3 SO 301 - PŘELOŽKA KANALIZACE - NÁBŘEŽNÍ			VÝKRES Č.: D.3.2	
OBSAH: SPECIFIKACE POUŽITÝCH MATERIÁLŮ				

D.3.2.1 POTRUBÍ Z PE RC

Tlaková kanalizace je navržena o světlosti DN 100 z potrubí PE100 RC s vysokou odolností proti pomalému šíření trhlin a vysokou odolností proti bodovému zatížení, certifikované podle technického předpisu PAS 1075 a splňující tyto podmínky:

- materiál podle PAS 1075 – typ 2 - dvouvrstvé trubky – skládají se z vnější vrstvy (10 % jmenovité tloušťky stěny) modré barvy z PE 100 RC a z vnitřní koextrudované vrstvy (90 % jmenovité tloušťky stěny) černé barvy taktéž z PE 100 RC. Koextrudované vrstvy jsou roztavením ve společném nástroji spolu neoddělitelně spojeny a vytvářejí homogenní strukturu.

- potrubí musí mít prokázané vlastnosti uvedené v PAS 1075 pomocí zkoušek provedených ve speciálním zkušebním institutu s akreditací. Na potrubí musí být prováděna trvale kontrola kvality materiálu i průběžné kontroly doloženy inspekčním certifikátem (atestem) ke každé dodávce potrubí, které prokazují použití granulátu předepsaného typu, který taktéž splňuje požadavky PAS 1075.

Změna směru trasy bude řešena oblouky ze stejného materiálu. Potrubí z PE bude spojováno pomocí elektrotvarovek.

Při rozbalování potrubí PE v návinu bude přednostně použito odvíjecí zařízení, které umožňuje přidržit vnější vrstvu svitku pro odstranění úvazné pásky, společně s rovnacím zařízením.

D.3.2.2 POTRUBÍ Z PE RC - PŘEDIZOLOVANÉ

Tlaková kanalizace je navržena z předizolovaného potrubí d 110 x 6,6 mm, SDR 17, PE100 RC. Tvrdá PUR izolace tl. 57,5 mm, vnější opláštění z PE-HD. Vnější průměr předizolovaného potrubí d 225 mm. Potrubí bez detekce.

Vnitřní medionosná trubka bude z potrubí d 110 x 6,6 mm, SDR 17, PE100 RC s vysokou odolností proti pomalému šíření trhlin a vysokou odolností proti bodovému zatížení, certifikované podle technického předpisu PAS 1075 a splňující tyto podmínky:

- materiál podle PAS 1075 – typ 2 - dvouvrstvé trubky – skládají se z vnější vrstvy (10 % jmenovité tloušťky stěny) modré barvy z PE 100 RC a z vnitřní koextrudované vrstvy (90 % jmenovité tloušťky stěny) černé barvy taktéž z PE 100 RC. Koextrudované vrstvy jsou roztavením ve společném nástroji spolu neoddělitelně spojeny a vytvářejí homogenní strukturu.

- potrubí musí mít prokázané vlastnosti uvedené v PAS 1075 pomocí zkoušek provedených ve speciálním zkušebním institutu s akreditací. Na potrubí musí být prováděna trvale kontrola kvality materiálu i průběžné kontroly doloženy inspekčním certifikátem (atestem) ke každé dodávce potrubí, které prokazují použití granulátu předepsaného typu, který taktéž splňuje požadavky PAS 1075.

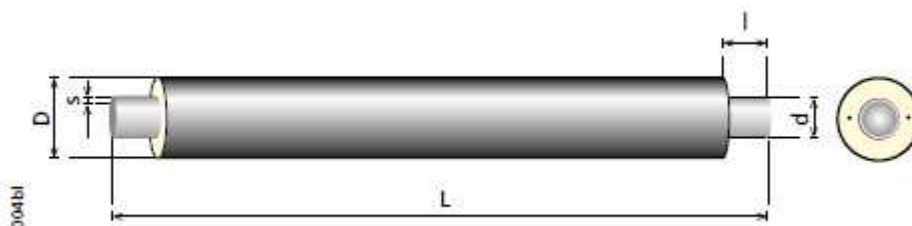
Změna směru trasy bude řešena oblouky ze stejného materiálu. Potrubí z PE bude spojováno pomocí elektrotvarovek.

Tvrdá PUR izolace se vyrábí mísením polyalkoholů obsahujících aditiva s izokyanáty (MDI). Směs se vstřikuje do trubek technickou vysokotlakového pění. PUR pěna systému je bezfreonová a splňuje požadavky EN 253. Parametry izolace:

Průměrná velikost buňky	0,5 mm
Obsah uzavřených buněk	88 %
Hustota jádra	60 kg/m ³
Pevnost v tlaku	0,3 Mpa
Pevnost ve stříhu	0,12 Mpa
Koeficient tepelné vodivosti (+50°C)	0,026 W/mK

Plášťová trubka z PE-HD. Materiál vysokohustotní polyetylén.

Hustota	960 kg/m ³
Koeficient tepelné vodivosti	0,43 W/mK
Koeficient tepelné roztažnosti	1,8 x 10 ⁻⁴ K ⁻¹



$d = 110 \text{ mm}$, $s = 6,6 \text{ mm}$, $D = 225 \text{ mm}$, $l = 170 \text{ mm}$, $L = 6,0 \text{ m}$.

D.3.2.3 ELEKTROTVAROVKY Z PE

Požadavky na použité elektrotvarovky:

- v každé svařovací zóně musí být indikátor toku taveniny pro vizuální kontrolu sváru
- na těle tvarovky musí být popis obsahující údaje – výrobce, materiálové složení, dimenze, tlaková řada a datum výroby
- normalizované připojovací konektory velikosti 4 mm, pro připojení ke svařovací jednotce

D.3.2.4 SPOJOVACÍ MATERIÁL

Ke spojení přírubových tvarovek a armatur budou použity nerezové šrouby, podložky a matice. Nerezové matky budou třídy A-2, nerezové šrouby budou třídy A-4. Šrouby se šestihrannou hlavou s částečným závitem nebo se závitem po celé délce.

Závít bude opatřen speciální vazelinou pro nerezové šrouby, tak aby bylo zajištěno následné povolení matek.

D.3.2.5 VYTYČOVACÍ VODIČ, SPOJKY

- konstrukce - měděný vodič, plný
- izolace z PVC zelenožluté barvy
- označení CYY 6 mm² (pro řady) a CYY 4 mm² (pro přípojky)
- balení po 100 nebo 200 m v krabici nebo na cívce
- spoje vodičů budou provedeny jako nerozebíratelné pomocí speciálních lisovacích kabelových spojek izolovaných teplem smršťovací kabelovou trubičkou s lepidlem, které jsou vhodné pro uložení v zemi.

D.3.2.6 VÝSTRAŽNÁ FÓLIE

- šedivá barva
- šířka 300 mm a min. tl. 0,6 mm

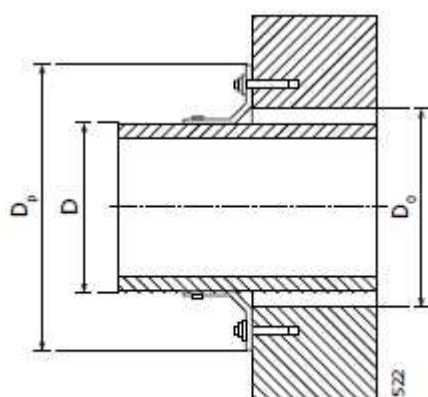
D.3.2.7 ZAKUSOVACÍ TVAROVKY (TVAROVKY S JIŠTĚNÍM PROTI POSUNU)

- tělo a přitlačný kroužek z tvárné litiny min. GGG40
- vnitřní i vnější těžká protikorozní ochrana odpovídající kvalitě GSK – navrstvený práškový epoxid modré nebo tmavočervené barvy s minimální tloušťkou 250 μm dokladovaná výrobním certifikátem nebo povlak na bázi tvrzeného epoxidu v tloušťce 0,25 mm nebo povlak z technického termoplastu s vysokou molekulovou hmotností.
- flexibilní těsnění z pryže NBR
- jistící nerezové prvky nebo z nekorodujícího materiálu na každém segmentu kroužku.
- šrouby a matice z nerezové oceli s povrchovou úpravou proti zadíráání.
- podložky z nerezové oceli s ochrannou krytkou z elastomeru.
- minimální vyosení v každém spoji 4°, spojky 8°.

D.3.2.8 MANŽETA PRŮCHODKA STĚNOU TYPU VDW 075-090-110

Těsnění pro pohlcení velkých radiálních a axiálních pohybů. Dodáváno s PU lepidlem, nerezovou přírubou a spojovacím materiálem.

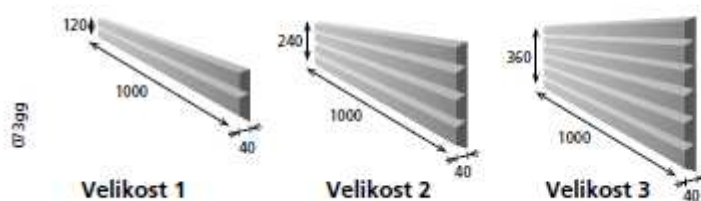
Vnější průměr pláště potrubí D (mm)	Max. průměr otvoru/prostupu D _o (mm)	Vnější průměr příruby D _p (mm)
75-90-110	150/200	350



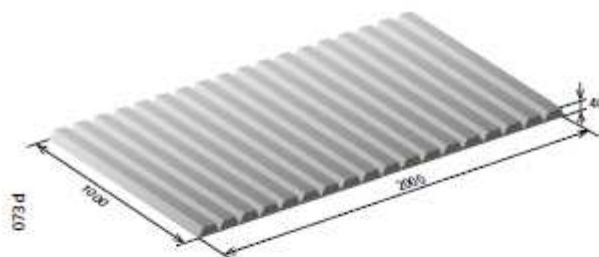
D.3.2.9 DILATAČNÍ PROFILOVANÁ DESKA

Materiál PE. Velikost 1, 120x1000x40 mm. Barva bílá.

Pro dimenze do DN 250 jsou dodávány již nařezané segmenty z profilovaných desek o rozměrech:



Průměr opláštění (mm)	Velikost nařezaných segmentů
90 - 140	1
160 - 225	2
250 - 315	3



Dilatační profilované desky ze síťovaného polyetylénu se používají k obložení kolen, odboček, redukci, armatur a záslepek potrubí. Jejich účelem je snížení mechanického namáhání předizolovaného potrubí způsobeného tepelnou roztažností médionosné trubky. Použitím síťovaného polyetylénu se zvýšenou odolností vůči vlivům půdní vlhkosti a chemikálií je zaručena dlouhodobá životnost dilatačních profilovaných desek.

Profilované desky (2x1 m) jsou na stavbě řezány na požadovaný rozměr podle vnějšího průměru obkládaného potrubí.

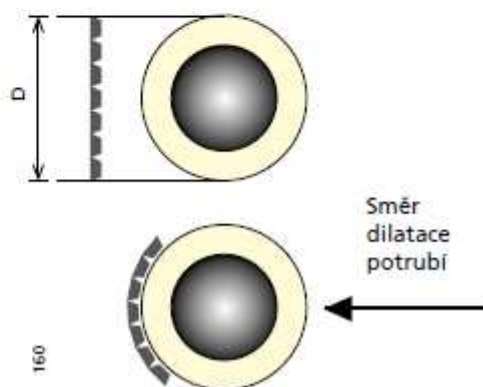
V případě nutnosti zachycení větších dilatací se používá více vrstev dilatačních desek, přičemž je nutné potrubí obkládat tak, aby nedocházelo k akumulaci tepla na plášti potrubí.

V případě přehřevu se obkládá předizolované potrubí z obou stran.

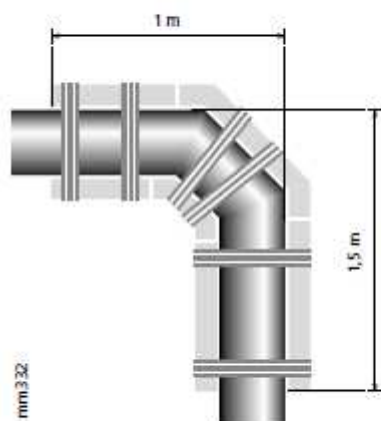
Hustota: $30 \pm 4 \text{ kg/m}^3$

Absorpce vody: vol. % $\leq 1,9$

Stlačitelnost: 10 % při tlaku 16 kPa = 4 mm
25 % při tlaku 35 kPa = 10 mm
50 % při tlaku 80 kPa = 20 mm

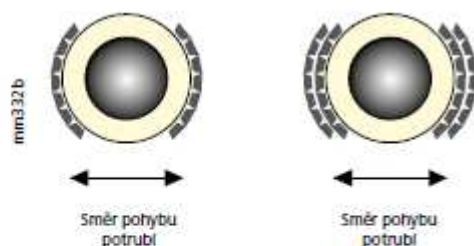


Desky se uchycují vždy kolmo na směr dilatace (posunu) potrubí. Například u klasických vodorovných oblouků se vždy obkládá protilehlé rameno a profily se umísťují po stranách plášťové trubky. V případě svislého kolene se opět obkládá protilehlé rameno plášťové trubky ovšem tentokrát nahoře a dole.



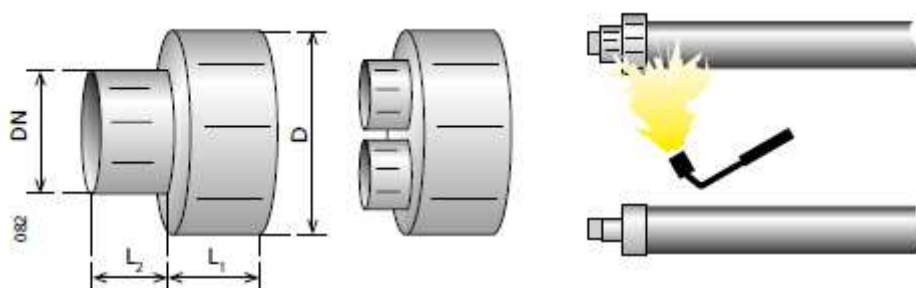
Oblouk orientovaný vodorovně
(např. změna směru trasy)





Dilatační desky musí být k potrubí připevněny tak, aby během zásypu pískem nedošlo k jejich sesunutí či oddělení od potrubí. Menší rozměry se připevňují k potrubí lepicí páskou vyztuženou skelnými vlákny nebo plastovým stahovacím zdrhovadlem. U větších rozměrů se doporučuje použít geotextilní folie.

D.3.2.10 KONCOVÉ TĚSNĚNÍ IZOLACE d225 mm



Koncové těsnění je nutno nasunout na potrubí ještě před přivařením potrubí na vnitřní rozvod. Koncové těsnění izolace je smrštěno plamenem hořáku tak, aby konec potrubí byl chráněn před vlhkostí. Před stažením je třeba vyčistit a obrousit povrch pláště i potrubí. Smršťování těsnící části začnete provádět na plášti. Před smršťováním té části, která zakryje ocelové potrubí, jej nechte vychladnout a dobře smrštít. Vyvarujte se uzavření vzduchu pod těsněním.

DN = 65-250 mm, D = 160 – 450 mm, L₁ = 80 mm, L₂ = 50 mm

D.3.2.11 SPOJ POTRUBÍ

DSJ SET D225 – Montážní sada. Obsahuje: smršťovací rukávy, uzavírací pásy, odvodušňovací zátky, tavné zátky 25 a podpěrky.

Krycí smrstitelné pouzdro včetně mastiku D225 L=600mm

Směsné láhve typ 8 DN 150/250, DN 100/225

Spoje slouží k izolaci potrubí v místech svarů medionosných trubek spojujících jednotlivé segmenty potrubí. Spoje mají dvojí funkčnost: chrání PUR izolaci před mechanickým poškozením a zabraňují vnikání vlhkosti. Součástí dodávky spojů je standardně veškerý materiál potřebný k jejich montáži a to včetně komponent pro tvorbu polyuretanové pěny. Tyto komponenty jsou dodávány v lahvičkách či kanystrech.

DSJ Dvojitě těsněný smrstitelný spoj

Spoj je vhodný pro většinu aplikací, proto je nejpoužívanějším typem spoje. Dva nezávislé systémy těsnění zabraňují vniknutí vlhkosti do PUR izolace.



Smršťovací PE pouzdro se po ohřevu plamenem smrští na průměr plášťové trubky. Jako základní těsnění slouží těsnící páska, která je již integrována přímo v pouzdru. Jako druhé dodatečné těsnění se podle požadavků normy EN 489 pro dvojité těsněné spoje používají těsnící smršťovací rukávy překrývající okraje pouzdra.

DSJ Dvojitě těsněný teplem smrštitelný spoj obsahuje:

1. smrštitelné krycí PE pouzdro	1 ks	6. podpěry el. vodičů	2 ks
2. smršťovací rukávy	2 ks	7. konektory ke spojení el. vodičů	2 ks
3. uzavírací pásy	2 ks	Těsnící páska je součástí pouzdra.	
4. odvzdušňovací zátky	2 ks	komponenty PUR (množství dle dimenze)	
5. tavné zátky	2 ks		

Smrštitelné krycí pouzdro je dodáváno v ochranné bílé fólii z polyetylenu, která jej chrání před nečistotami, vlhkostí a slunečním zářením. Ochranná fólie se odstraňuje až těsně před ohřevem spoje. Po vypěnění je vhodné vychladnutý spoj chránit ochrannou fólií před účinky slunečního záření.

