

Akce:

II/102 HR. HL. M. PRAHY – – ŠTĚCHOVICE, REKONSTRUKCE

Objednatel:


STŘEDOČESKÝ KRAJ
ZBOROVSKÁ 11
150 21 PRAHA 5

Středočeský kraj

PDPS
ČÁST B

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	16 269 00	HIP:	Ing. David DVOŘÁČEK	 <p>PONTEx S.R.O. Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038</p>
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL		720951172, ddv@pontex.cz	
	244462219, vhw@pontex.cz	Zodp. projektant:	Ing. Aleš VOŽENÍLEK	
	251642196, avoz@volny.cz		251642196, avoz@volny.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Lukáš PROCHÁZKA	Vypracoval:	Ing. Aleš VOŽENÍLEK	
	702033396, lpr@pontex.cz		251642196, avoz@volny.cz	

Objednatel:	Středočeský kraj	Obec:	Jíloviště, Vrané n. V., Třnová, Měchenice, Davle, Hradištko, Štěchovice, Slapy	Kraj:	Středočeský
Akce:	II/102 HR. HL. M. PRAHY – ŠTĚCHOVICE, REKONSTRUKCE			Datum	Stupeň
				9/2017	PDPS
Příloha:	SO 342 – PŘELOŽKA VODOVODU U MOSTU 102-013			Souprava	Č. přílohy
					B.23

Obsah:

1.	Identifikační údaje	2
2.	Základní údaje	2
3.	Zdůvodnění objektu a jeho umístění	2
4.	Technické řešení	2
4.1.	Popis navrhovaného řešení	3
4.2.	Materiál vodovodu	4
4.3.	Uložení vodovodu	4
4.4.	Objekty na řadu	4
4.5.	Tlakové zkoušky a dezinfekce potrubí	5
5.	Výstavba	5
5.1.	Postup a technologie stavby	6
5.2.	Související (dotčené) objekty stavby	6
5.3.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)	6
5.4.	Doklady	6
5.5.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	
6.	Přehled provedených výpočtů	7
6.1.	Vytyčovací údaje	7
7.	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	7
8.	Přílohy	7

1. Identifikační údaje

Stavba:	II/102 HR. HL. M. PRAHY – ŠTĚCHOVICE, REKONSTRUKCE
Název mostu (dle ML):	Most ev. č. 102-013
Název objektu:	SO 342 – Přeložka vodovodu u mostu 102-013
Katastrální území:	Davle
Obec:	Davle
Kraj:	Středočeský
Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Správce vodovodu:	VHS Benešov, s.r.o.
Stavebník:	KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Projektant:	PONTEX s.r.o., 147 14 Praha 4, Bezová 1658 IČO 40763439, DIČ 010-40763439
Hlavní inženýr projektu:	Ing. David Dvořáček
Projektant objektu:	Ing. Aleš Voženílek Pontex s.r.o., 147 14 Praha 4, Bezová

2. Základní údaje

2.1 <i>Charakteristika:</i>	přeložka vodovodu z důvodu demolice stávajícího mostu a výstavby nového mostu přes potok
2.2 <i>Délka přeložky:</i>	přeložka 12 m
2.3 <i>Průměr potrubí:</i>	IPE 110, PN16 (SDR 11), v chrániče DN 200 IPE 90, PN16 (SDR 11), (provizorní přeložka)

3. Zdůvodnění objektu a jeho umístění

Stávající mostní objekt převádí silnici II/102 přes koryto bezejmenného potoka. Komunikace překonává koryto potoka pomocí mostního objektu. Nový most bude postaven na místě původního mostu. Směrově a výškově bude napojen na stávající komunikaci.

V úseku komunikace II/102 na pravé straně nad mostem ev. č. 102-013 je veden vodovod společně s tlakovou splaškovou kanalizací ve správě VHS Benešov, který je nutné z důvodu opravy mostu přeložit. Most má v současné době přesypávku tl. cca 0,8m ve které je vodovod veden. Směr a uložení přeložky bude provedeno přibližně ve stejné trase jako je stávající. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o provozovaný úsek vodovodu, bude nutné zachovat jeho funkčnost i během demolice starého mostu a výstavby nového. Proto bude provedena nejprve provizorní přeložka vodovodu z PE 90, která bude vyvěšena po okraji

SO 342 – přeložka vodovodu u mostu 102-013

stavební jámy. Společně s novým mostem bude uloženo i nové potrubí vodovodu do přesypávky nad most (společně s tlakovou kanalizací). Potrubí bude uloženo v chrániče tepelně izolované nenasákavou izolací. Provizorní přeložka vodovodu bude potom zrušena.

V chrániče bude potrubí vodovodu vystředěno pomocí vystředovacích plastových kroužků a zaizolováno nenasákavou tepelnou izolací. Potrubí bude na obou stranách za mostem napojeno na stávající potrubí PVC 110. Na jednom konci mostu bude osazen nový uzávěr Š100 se zemní zákopovou soupravou. Dále bude na potrubí osazen hydrant na mostě, který slouží k odvodu vzduchu potrubí. Všechny armatury budou použity pro tlak 1,6 MPa.

Přepojení vodovodu ze stávajícího vedení na nové vedení (přeložku) proběhne v pěti krocích:

- 1) uzavření stávajícího řadu
- 2) vypuštění vody
- 3) vlastní přepojení
- 4) opětovné napuštění
- 5) dezinfekce vody, odběry vzorků

Výše uvedené práce budou provedeny v jednom dnu, tak aby nebylo přerušeno zásobování obyvatel pitnou vodou. Při realizaci je nutné počítat s náhradním zásobováním obyvatel pitnou vodou.

Veškeré úpravy na vodovodu proběhnou mimo zimní období, tj. v období květen – polovina října. Předpokládaný rok výstavby je r. 2017.

4. Technické řešení

4.1. Popis navrhovaného řešení

Před zahájením demoličních prací a stavebních prací na mostním objektu bude vodovod provizorně přeložen a vyvěšen na okraji stavební jámy. Potrubí bude chráněno proti mechanickému poškození a ohřívání (izolací). Po zhotovení mostu bude potrubí uloženo do původní trasy nad těleso mostu do přesypávky, kde bude uloženo v chrániče.

Při realizaci stavby z hlediska ochrany stávajícího vodovodu je nutné dodržet následující podmínky:

- vodovod je chráněn ochranným pásmem,
- za stavební činnosti se pro účely stanoviska VHS Benešov, a.s. považují všechny činnosti v ochranném pásmu vodovodu,
- u vodovodu je před započítím prací nutno jej vytýčit. Vytýčení provede příslušný provozovatel na základě podané žádosti,
- bude dodržena ČSN 736005, ČSN 733050, případně další předpisy související s uvedenou stavbou,
- pracovníci provádějící stavební činnosti budou prokazatelně seznámeni s polohou vodovodu, rozsahem ochranného pásma a těmito podmínkami,
- při provádění stavební činnosti v ochranném pásmu vodovodu je investor povinen učinit taková opatření, aby nedošlo k poškození vodovodu nebo ovlivnění jeho bezpečnosti a spolehlivosti provozu. Nebude použito

SO 342 – přeložka vodovodu u mostu 102-013

- nevhodného nářadí, zemina bude těžena pouze ručně bez použití pneumatických, elektrických, bateriových a motorových nářadí,
- odkryté vodovodní zařízení bude v průběhu nebo při přerušení stavební činnosti řádně zabezpečeno proti jeho poškození,
 - v případě použití bezvýkopových technologií (např. protlaku) bude před zahájením stavební činnosti provedeno obnažení vodovodu v místě křížení,
 - neprodleně oznámit každé i sebemenší poškození vodovodního zařízení (vč. izolace, signálního vodiče, výstražné fólie atd.) provozovateli vodovodu,
 - před provedením zásypu výkopu v ochranném pásmu vodovodního zařízení bude provedena kontrola dodržení podmínek stanovených pro stavební činnosti v ochranném pásmu vodovodu. Kontrolu provede příslušný provozovatel. Žádost o kontrolu bude podána min. 5 dní před požadovanou kontrolou. O provedené kontrole bude sepsán protokol. Bez provedené kontroly nesmí být vodovodní zařízení zasypáno.
 - Vodovodní potrubí bude před zásypem výkopu řádně podsypáno a obsypáno těžkým pískem, zhutněno a bude osazena výstražná fólie,
 - Případné zřizování staveniště, skladování materiálu, stavebních strojů apod. bude realizováno mimo ochranné pásmo vodovodu (není-li ve stanovisku uvedeno jinak),
 - Při použití nákladních vozidel, stavebních strojů a mechanismů zabezpečit případný přejezd přes vodovodní potrubí uložením panelů v místě přejezdu vodovodního zařízení.
 - Dále budou dodrženy podmínky pro souběh a křížení vodovodu zařízení s ostatními inženýrskými sítěmi (silové kabely, vodovod, kanalizace, kabely NN, VN, sdělovací kabely, optické kabely, veřejné osvětlení ..)

Trasa definitivní přeložky

Přeložka bude napojena na stávající potrubí z PVC 110 před a za mostem. Po zhotovení mostu bude potrubí vodovodu uloženo zpět do původní trasy tj. do přesypávky nad most. Nad mostem bude potrubí uloženo do zateplené chráničky z důvodu nedostatečného krytí potrubí. Na trase přeložky vedené nad mostem budou na potrubí zhotoveny etáže pomocí kolen 15°, 30° a potrubí bude nasměrováno do předem připravené chráničky DN150. Podélný profil trasy je dán hloubkou uložení stávajícího potrubí a umístění nového potrubí v přesypávce nad mostem.

Jako materiál bude použito potrubí z HDPE 110x10mm tlakové třídy PE100 SDR 11 (PN16) celkové délky 12m. Na potrubí bude uložen signalizační vodič. Dále bude na vodovodu umístěn sekční uzávěr Š100 vedle mostu. V nejvyšším místě (nad mostem) bude na potrubí umístěn podzemní hydrant, který bude sloužit jako vzdušník.

Trasa provizorní přeložky

V průběhu demoličních prací a stavebních prací na mostním objektu bude vodovod dočasně umístěn na provizorní podpůrnou konstrukci – zavěšen po okraji stavební jámy na pomocnou ocelovou konstrukci. Celková délka provizorní přeložky z IPE 90, SDR 11 (PN16), je 20 m. Na začátku a konci provizorní přeložky bude potrubí vodovodu přerušeno a na jednom konci opatřeno uzávěrem Š100 dále bude potrubí vyvedeno na terén resp. provizorní podpůrnou konstrukci. V celé délce bude potrubí chráněno proti mechanickému poškození a ohřátí.

4.2. Materiál vodovodu

Přeložka vodovodu je navržena z potrubí IPE 110, SDR 11 (PN16), délky 12m.

Materiál vodovodního potrubí musí splňovat tyto podmínky:

- Potrubí musí splňovat požadavky normy ČSN EN 545.
- V místě kde nebude dodržena nezámrazná hloubka bude tepelně izolované.

4.3. Uložení potrubí

Uložení potrubí v terénu

Potrubí bude uloženo do pažené rýhy š. 1,0 m se svislými stěnami na lože z písku tl. 100 mm s max. zrnem 20 mm. Obsyp potrubí (hutněný po stranách) bude proveden 200 mm nad vrchol trouby stejným materiálem. Nad vrcholem potrubí bude umístěna varovná páska s nápisem „pozor vodovod“ s kovovou vložkou a signalizační vodič. Zásyp do úrovně silniční pláně bude proveden vhodnou zeminou, hutněnou po vrstvách max. 150 mm s mírou hutnění 45 MPa. Obnova konstrukce vozovky je součástí samostatného stavebního objektu.

Uložení potrubí do přesypávky nad most

Stávající potrubí uložené nad mostem v přesypávce bude zrušeno. Nové potrubí přeložky bude umístěno nad most do přesypávky v chrániče. V chrániče bude potrubí vodovodu vystředěno pomocí vystředovacích plastových kroužků a zatepleno nenasákavou tepelnou izolací. Výstavba se předpokládá výkopem do předem připravené chráničky, která bude přerušena v místě vzdušníku (hydrantu).

Potrubí bude na obou stranách mostu napojeno na stávající potrubí PVC 110. Na jednom konci navařením a na druhém přes nový uzávěr Š100 se zemní zákopovou soupravou.

Objekty na řadu

Sekční šoupě

V místě napojení na stávající řad PVC 110 bude na jednom konci (za mostem) osazeno šoupě DN 100 PN 16 s teleskopickou zemní soupravou a se šoupátkovým poklopem. Nutno ověřit skutečnou hloubku uložení stávajícího potrubí. Výrobce bude upřesněn dle požadavku provozovatele.

Odvzdušnění řadu

V nejvyšším místě nad mostem bude na potrubí osazen hydrant, který slouží k odvzdušnění řadu. Bude osazen podzemní hydrant s předřazeným šoupětem.

Opěrné bloky

Pro zachycení sil, vznikajících změnou směru proudící vody v lomových bodech potrubí budou umístěny opěrné betonové bloky. Bloky budou zhotoveny z betonu C16/20. Dimenzování rozměrů bloků bude provedeno podle údajů dodavatele trub pro tlak PN 16 v rámci zpracování dokumentace pro provedení stavby.

4.4. Tlakové zkoušky a dezinfekce potrubí

Před uvedením nového potrubí do provozu je nutno provést tlakové zkoušky potrubí na zkušební přetlak PN 16 (1,6 MPa) podle normy ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí a ČSN EN 805 75 5011 Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti. Dále je nutno provést proplach a dezinfekci potrubí a laboratorní krácený rozběr

SO 342 – přeložka vodovodu u mostu 102-013

vzorků vody. Provozovatel odsouhlasí propojení se stávajícím vodovodním řadem a zprovoznění vodovodu po předložení vyhovujících protokolů o rozboru vody v daném úseku.

5. Výstavba**5.1. Postup a technologie stavby**

Před zahájením demoličních prací a stavebních prací na mostním objektu bude vodovod přeložen provizorní přeložkou z PE90, která bude vyvěšena po okraji stavební jámy. Potrubí musí být během stavebních prací chráněno tak, aby nedošlo k jeho poškození, případně aby nedocházelo ke znehodnocení kvality pitné vody v potrubí (přehřívání) a k případnému zamrznutí.

Při manipulaci s potrubím vodovodu je třeba zabránit nadměrné deformaci potrubí (použitím podložek apod.) a jeho poškození. Zhotovitel nesmí v místech napojení definitivní přeložky na stávající vodovod odhalit potrubí v celé délce, aby nedošlo k jeho prověšení či poškození. Konkrétní postup provedení ochranných opatření předloží zhotovitel správci vodovodu k odsouhlasení.

5.2. Související (dotčené) objekty stavby

SO 332 Přeložka kanalizace u mostu 102-013

SO 102 Rekonstrukce vozovky

SO 205 Most ev. č. 102-013

5.3. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)

V projektu jsou zakresleny podzemní sítě, které byly v době zpracování projektu známy. Před zahájením prací musí investor zabezpečit vytýčení všech podzemních vedení správcem v terénu.

5.4. Doklady

Rozpracovaná dokumentace byla během zpracování projednána na koordinačních jednáních se zpracovateli jednotlivých objektů. Dokumentace byla dále projednávána na oficiálních jednáních. Záznamy z jednání jsou obsaženy v dokladové části celé stavby.

5.5. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákonné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu (BOZP a PO), aktuálně platné v době realizace práce.

Vzhledem k rozsahu stavby, typu konstrukce a technologii musí investor stavby:

- určit koordinátora BOZP pro realizaci stavby,
- doručit oznámení o zahájení prací na Oblastní inspektorát práce a
- zajistit vypracování a případné aktualizace plánu BOZP.

Povinnosti zhotovitele stavby v oblasti BOZP a PO vůči investorovi a koordinátorovi BOZP stanovují příslušné předpisy. Mezi povinnosti patří především:

- předání informací o rizicích a zvýšeném požárním nebezpečí vznikajícím při zvolených technologických postupech,

SO 342 – přeložka vodovodu u mostu 102-013

- zajištění součinnosti při vyhodnocování možných rizik a
- uplatňování přijatých (organizačních, technologických apod.) opatření.

Před zahájením prací je nutné prověřit, zda pro konkrétní pracoviště nejsou nutná zvláštní bezpečnostní opatření, školení, případně zda není třeba zajistit další specifické podmínky (např. při práci v ochranném pásmu třetí strany).

O všech agendách a sjednaných podmínkách týkajících se BOZP a PO musí být vedena příslušná dokumentace.

Vybrané právní a ostatní předpisy:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně,
- zákon č. 225/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 309/2006 Sb. a jejich prováděcí nařízení vlády,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

6. Přehled provedených výpočtů

6.1. Vytyčovací údaje

Základní vytyčovací údaje jsou souřadnice začátku, lomů a konce přeložky vodovodu.

	X	Y
Začátek	748243,71	1065011,954
konec	748236,789	1065002,444

7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k povaze objektu není řešeno.

8. Přílohy

Situace, podélný a příčný řez.

V Praze dne 2. 4. 2017

Vypracoval: Ing. Aleš Voženílek

SO 342 – PŘELOŽKA VODOVODU**SEZNAM PŘÍLOH :**

1. Seznam příloh a technická zpráva	--	8 A4
2. Situace	1 : 100	2 A4
3. Podélný řez	1 : 200/100	2 A4
4. Příčný řez	1 : 50	2 A4
5. Použité armatury	--	3 A4

ÚZEMÍ
POVRCH ÚZEMÍ
PARCELNÍ ČÍSLO

Davle
silnice

LEGENDA:
1) 145.71 - 3.50
2) -177.14 - 3.50

SO 342

Podélný profil vodovodu

MĚŘÍTKO 1:200 / 1:100

KÓTA UPRAVENÉHO TERÉNU

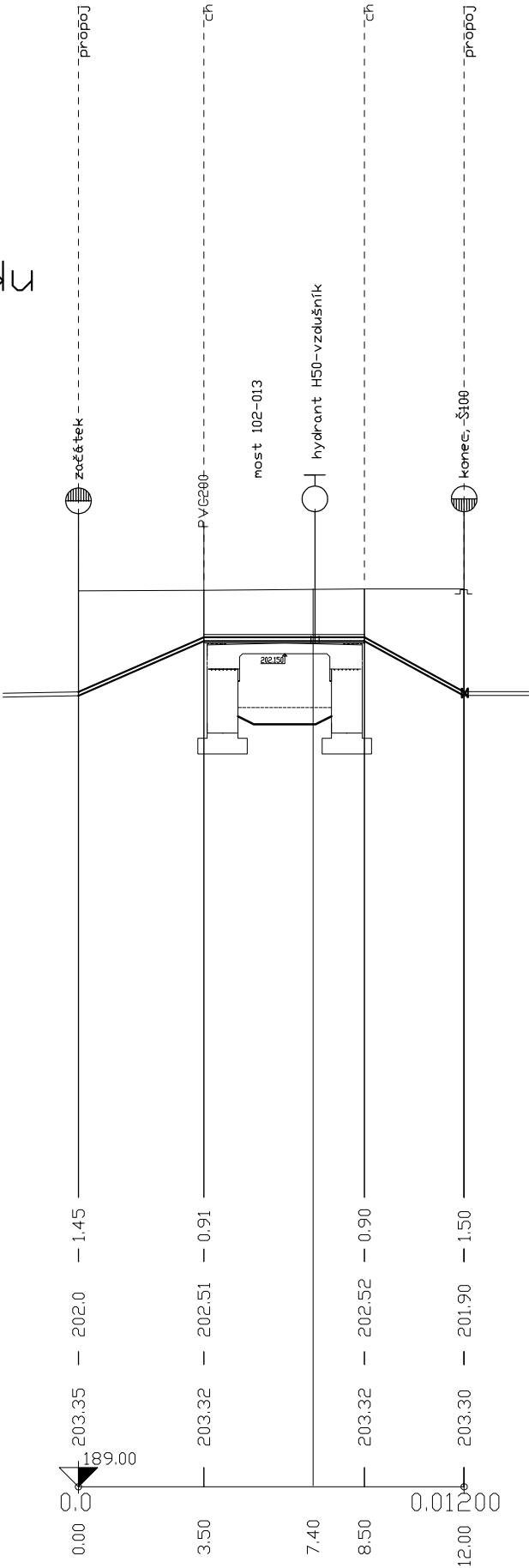
HLDOUBKA VÝKOPU

KÓTA DNA POTRUBÍ

KÓTA TERÉNU

STANIČENÍ [Km],[m]

SKLON [promile] - DÉLKA [m]
DN [mm] - MATERIÁL - DÉLKA [m]

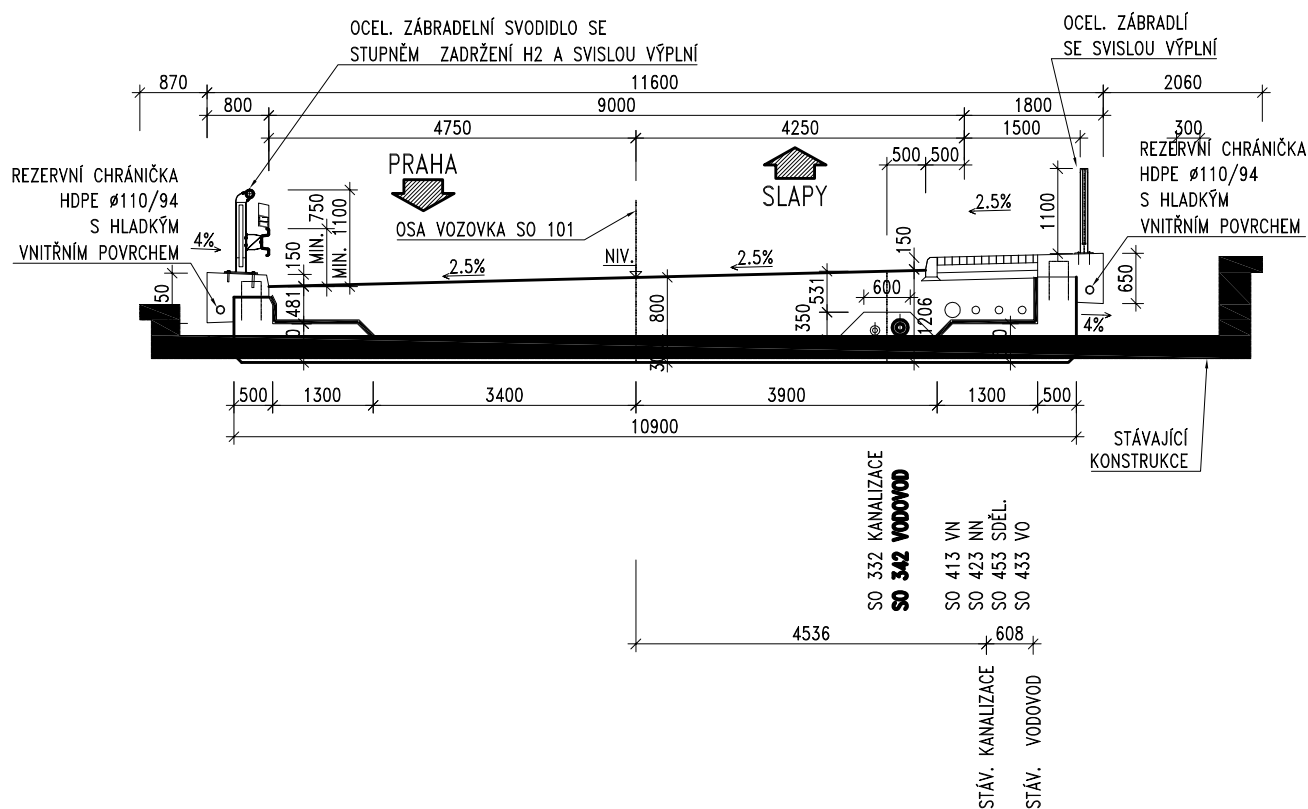


1	2.00 - 5.00	2
100 - IPE 110 - 12.00		

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ

ŘEZ V POLI 1:50

SO 205 – MOST EV. Č. 102-013

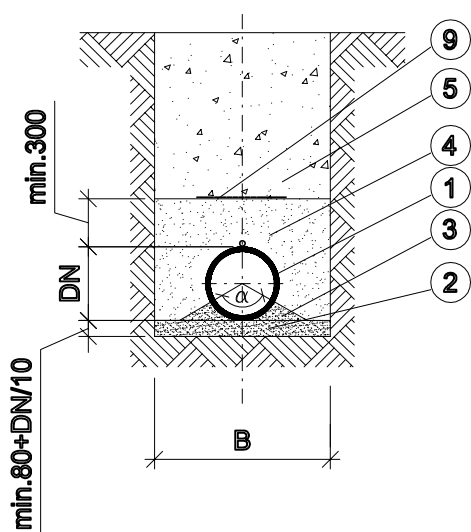


ZMENŠENO NA 50 %

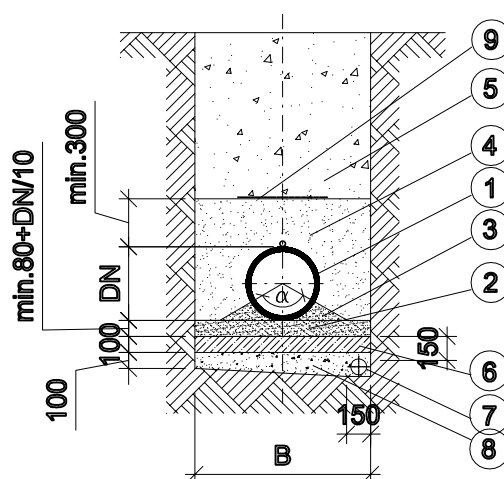
VODOVODNÍ POTRUBÍ

Měřítko 1 : 50

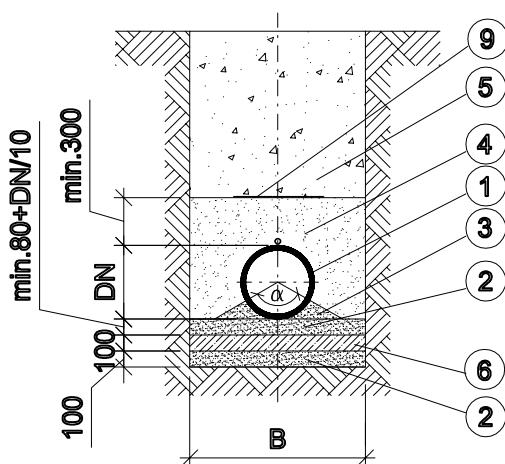
ULOŽENÍ V SUCHU



ULOŽENÍ VE VODĚ



ULOŽENÍ V SUCHU PŘI NEVHODNÉM PODLOŽÍ



LEGENDA:

- 1 VODOVODNÍ POTRUBÍ + SIGNAL. VODIČ
- 2 PÍSKOVÉ LOŽE
- 3 PODSYPOVÉ KLÍNY PÍSKOVÉHO LOŽE
- 4 OBSYP PÍŠČITOU ZEMINOU
- 5 ZHUTNĚNÝ ZÁSYP NESOUDRŽNOU ZEMINOU
- 6 PODKLADNÍ BETON C 12/15
- 7 DRENÁŽNÍ TRUBKA DN 100 V DRENÁŽNÍM ŠTĚRKU
- 8 ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP
- 9 VÝSTRAŽNÁ FÓLIE
- B min. 1000 mm

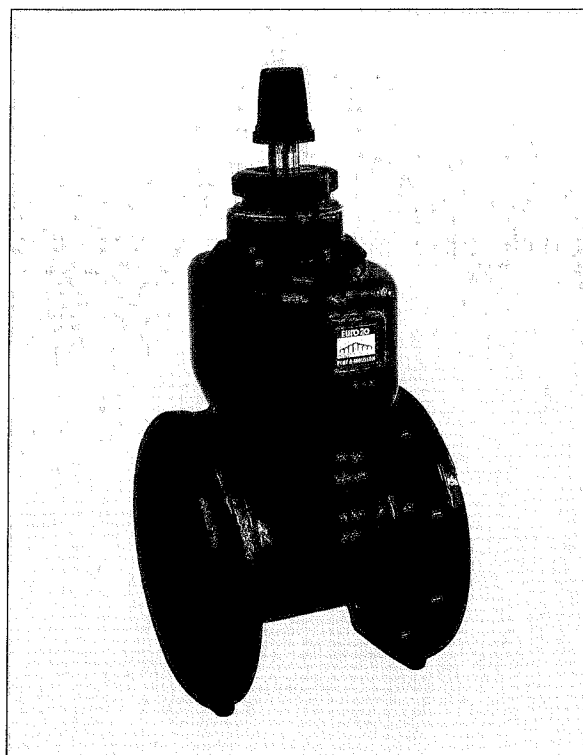
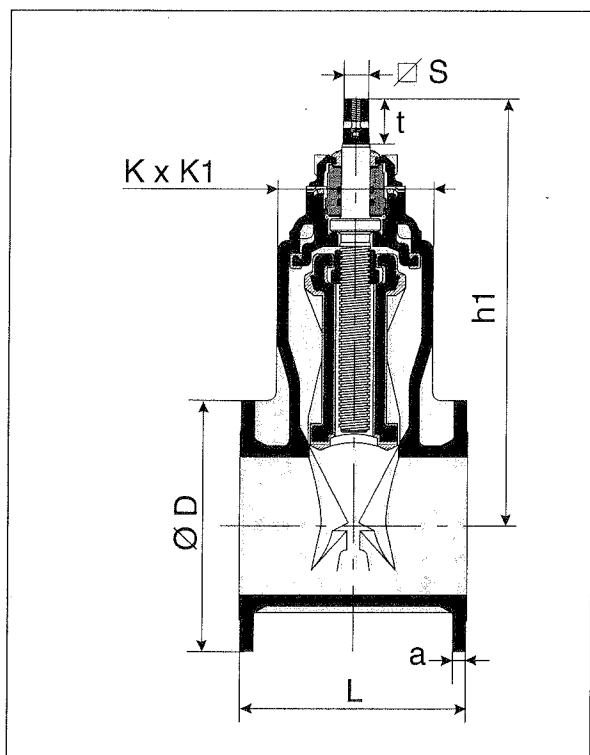
Šoupata přírubová typ 23 - krátká délka Připojení a hmotnosti

TYP 23

Krátká vzdálenost mezi přírubami

série 14 (ISO 5752 - EN 558)

DN 40 až 400.



Rozměry v mm/Hmotnost v kg

DN	L	h1	K	K1	D	a	Ø S	t	Počet otáček při zavírání	Hmotnost kg
40	140	227	95	144	150	19	15,2	29	12,5	9,5
50	150	222	95	144	165	19	15,2	29	12,5	10,5
65	170	266	105	171	185	19	18,5	34	13	14
80	180	289	114	192	200	19	18,5	34	17	18
100	190	336	126	213	225	19	20,6	38	21	23
125	200	376	138	254	250	19	20,6	38	25	29,5
150	210	421	154	294	285	19	20,6	38	30	40
200	230	510	183	372	340	20	25,7	42	33	65
250	250	618	250	450	400	22	25,7	47	41,5	95
300	270	696	273	525	455	24,5	25,7	47	50	130
350*	290	696	273	525	520	26,5	28,9	47	50	175
400	310	914	348	686	580	28	28,9	47	70	290

Poznámka: Příruby šoupat DN 65 mají vrtání shodné s DN 60, na přání mohou být vrtány podle DN 65.

Na přání mohou být příruby DN 80 opatřeny čtyřmi otvory (ISO PN 10).

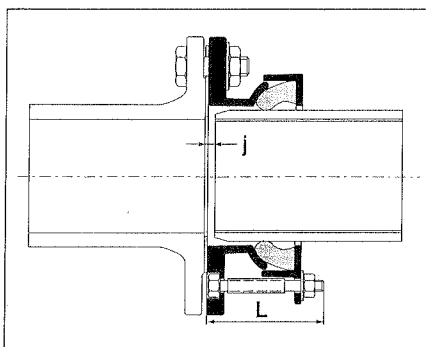
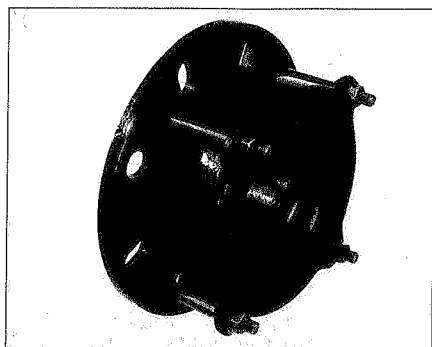
* DN 350 má otvor DN 300

MONTÁŽNÍ A OPRAVNÉ KUSY

Přírubový adaptér s velkou tolerancí
pro trouby z různých materiálů

MAXIQUICK

DN 50 až 300 - PN do 16 barů



**Možnost úhlového
vychýlení 6°**

Typ	Rozsah použití		DN přírub podle NF a ISO		Typ trouby								Rozměry a hmotnosti			
	DE				Litina				PVC	Ocel	Osinkocement		L	j		Hmotnost
					Šedá			Tvárná								
					min	max	PN 10	PN 16			OLOVO	EXPRESS		RAPID	EXPRESS STANDARD	
	mm	mm			DN				DE		DN		mm	mm	mm	
A	51,8	70,8	50-60		40*-50	40-50		40-50	63	54-57- 60,3-70*			137	7	25	3,6
B	67,5	83,8	50-60-65-80		60	60	60	60	75	76,1	60*		137	7	27	4,6
C	88,1	100,9	65-80		80*	80	80*	80	90	88,9	80*		137	7	28	4,6
D	107,2	126,3	100		100	100	100	100	110-125	108*-114,3	100*	80*	137	8	29	5,8
E	132,5	152,5	125-150		125	125	125	125	140	133*-139,7	125*		137	9	30	8
F	158	180,6	150		150	150	150	150	160	159*168,3-177,8		125*	137	10	32	8,8
G	200	225,7	200	200		200	175*	200	200	219,1	175*		157	11	40	13,3
H	217,2	240,6	200	200	200	200	200	200	225	219,1		175*	157	12	42	13,2
I	243,7	264,4	250	250					250	244,5*	200*	200*	195	13	47	22
J	265,9	290	250	250	250	250	250	250	280	273			157	14	50	16,1
K	315	335,8	300	300	300	300	300	300	315	323,9			195	15	50	24

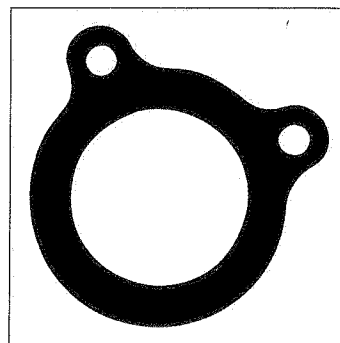
* Nutno ověřit vnější průměr.

Konstrukce:

- Tělo a příruba: tvárná litina, vnitřní i vnější povrch - epoxidový povlak min. tloušťky 250 mikronů.
- Šrouby a matky: pozinkovaná ocel - dlouhé stahovací šrouby-tyče chráněny povlakem z PVC.
- Těsnění: EPDM.

Použití:

- Připojení je možné na všechny přírubové kusy s přírubami vrtanými podle: ISO 7005 - ISO 2531 - DIN 2501 pro PN 10 - 16.
- Těsnění pro přírubu je z EPDM a má dva centrovací otvory.
- Utahování stahovacích šroubů: 6 daN.m
- Nehodí se pro připojení klapky WAFER.



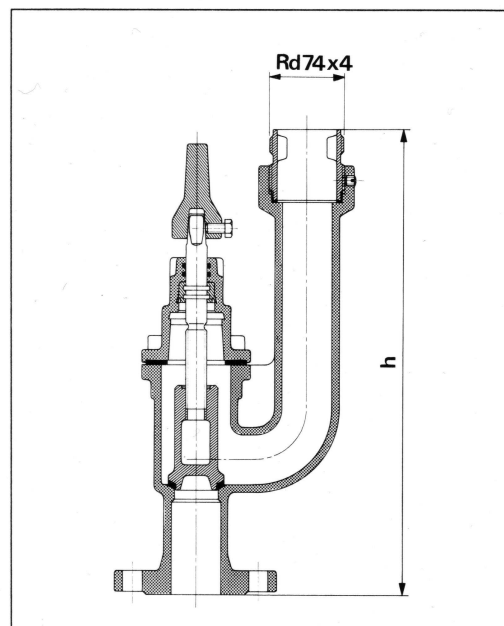
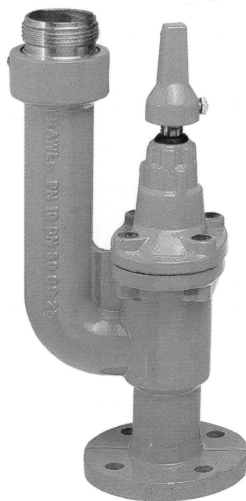
obj. č.	DN	provedení	celk. výška	hmotnost kg	
5080	50	příp. oblým závitem	466	16,0	●
5081	50	zubová spojka	555	19,0	●

S přípojem oblým závitem

Přírubový spoj DN 50

Z šedé litiny GG 250 - práškový epoxidový povlak

Bez vypouštění



Se zubovou spojkou DN 50

Přírubový spoj DN 50

Z šedé litiny GG 250 - práškový epoxidový povlak

Bez vypouštění

