





OBJEDNATEL	SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC PLZEŇSKÉHO KRAJE, P.O., ŠKROUPOVA 18, 306 13 PLZEŇ			
ZHOTOVITEL	ING. JIŘÍ ULMAN, U VAJEČKÁRNÝ 212, 330 33 MĚSTO TOUŠKOV telefon: 775 901 486   e-mail ulman.jiri@gmail.com			
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT SO, PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	ÚČEL PD	PDPS	
ING. JIŘÍ ULMAN 	ING. JIŘÍ ULMAN 	DATUM	11 / 2016	
		MĚŘÍTKO	DLE PŘÍLOH	
KRAJ: PLZEŇSKÝ	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: DNEŠICE	FORMÁT	297 x 210	
PD - III/18035 DNEŠICE - OPRAVA SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY		ČÁST	PARÉ	
		A		
CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ - ODVODNĚNÍ		PŘÍLOHA	3	

**Obsah:**

1.	Identifikační údaje objektu .....	3
2.	Technický popis .....	3
2.1	Umístění .....	3
2.2	Odbočky .....	3
2.3	Přípojky .....	3
2.4	Uliční vpusti .....	4
2.5	Poklopy .....	5
2.6	Podmínky pro provádění výstavby, montáž a technologické postupy .....	5
3.	Vytyčení prvků odvodnění – uličních vpustí .....	6
3.1	Tabulka uličních vpustí .....	6
4.	Dotčené pozemky vodního toku .....	6
5.	Vsakování, zadržování srážkové vody .....	6
	Příloha 1 – uliční vpust, napojení přípojek	
	Příloha 2 – obrubníková uliční vpust	
	Příloha 3 – kanalizační přípojka – vzorový příčný řez	

## 1. Identifikační údaje objektu

Název stavby:	<b>PD – III/18035 Dnešice – oprava</b>
Účel dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby
Stupeň projektové dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Část dokumentace	<b>A.3 Celkové vodohospodářské řešení – odvodnění</b>
Druh stavby:	Liniová stavba
Odvětví:	Silniční doprava
Místo stavby:	Obec Dnešice
Kraj:	Plzeňský kraj
Dotčené katastrální území:	Dnešice (okres Plzeň-jih); 626783
Projektant objektu	Ing. Jiří Ulman

## 2. Technický popis

Odvodnění stavby je řešeno podélným a příčným sklonem vozovky nejen na terén, ale také do stávajících a nově navržených uličních vpustí. Vpusti jsou napojeny do stávající kanalizace. Součástí odvodnění stavby jsou uliční vpusti, jejichž umístění a označení je graficky doloženo v situacích jednotlivých stavebních objektů.

### 2.1 Umístění

Všechny uliční vpusti jsou umístěny při stávajících, případně nově navrhovaných silničních obrubnících. Umístění lze upřesnit při stavbě po projednání s projektantem.

Přípojky jsou vedeny kolmo na kanalizační řad, výjimečně šikmo.

Vytýčení je určeno v souřadnicích JTSK. Výškový systém Balt p.v..

Souřadnice UV viz níže v tabulkách uličních vpustí.

### 2.2 Odbočky

Na stokách budou vysazeny odbočky DN 150 pro napojení uličních vpustí.

Odbočka bude vysazena v horní polovině profilu. Jsou navrženy odbočky s úhlem napojení 90°.

Přípojku je nutno připojit způsobem zajišťujícím vodotěsnost, bez narušení hydraulických poměrů a bez ztížení údržby stoky. Vsazená odbočka nesmí zasahovat do profilu stoky. Spoj bude proveden jako vodotěsný. Odbočka bude vysazena v horní polovině profilu

Dodatečná odbočka bude vyvrtána, nebo vyfrézována.

### 2.3 Přípojky

Do odboček budou napojeny přípojky. Potrubí přípojky pro UV - KG-PVC Ø150, 200, SN8.

Minimální sklon přípojky bude 2%.

#### 2.3.1 Zemní práce

Pro zemní práce platí ČSN 73 30 50.

Existenci podzemních zařízení ostatních správců inženýrských sítí nutno ověřit a nechat vytýčit jejich provozovateli na místě. Podzemní zařízení stávajících a nových vedení inženýrských sítí jsou podle podkladů jejich správců (resp. zpracovatelů nových vedení) zakreslena v situaci. Umístění je orientační.

Křížení se předpokládá bezkonfliktní a bude provedeno dle ČSN 73 6005.

Provádění přípojek bude zahájeno po provedení odstranění živice a odebrání cca 50 cm stávajících vrstev komunikace.

Provádění zemních prací se předpokládá strojní. V místech, kde dochází ke křížení s podzemním zařízením, bude prováděno ručně.

Výkop bude pažený. Pažení se předpokládá příložné.

Druh výkopu lze upřesnit, nebo upravit při provádění prací na podkladě ověření vlastností těžených zemin. Případné změny budou dohodnuty a odsouhlaseny GP, TD a investorem.

Pažení výkopů je nutné přizpůsobit geologickým podmínkám a objektům nacházejícím se podél trasy, aby nedošlo k jejich poškození. Po provedení výkopu bude základová spára posouzena geotechnikem stavby.

Výkopek bude odvážen na skládku.

Pro účely vyhotovení výkazu výměr se uvažuje s nahrazením vytěženého materiálu novým. Součástí soupisu prací je nákup nového materiálu.

Bude-li vytěžený materiál vhodný do zásypu, bude část vytěženého materiálu použita do zásypu. V případě, že bude materiál nevhodný do zpětného zásypu, bude všečen odvezen na skládku.

Pro účely vyhotovení výkazu se předpokládá, že výkopové práce budou prováděny většinou v zeminách zatříděných dle ČSN 73 30 50 do 3 třídy těžitelnosti. Fakturace bude prováděna dle skutečného stavu.

Při provádění výkopů se s výraznějším výskytem, naražením na ustálenou hladinu podzemní vody se nepočítá. Může dojít k výskytu vody ve výkopu např. vlivem momentálních srážek. Tyto vody budou odčerpány do kanalizace.

V případě, že je uliční vpust umístěna do místa vpusti stávající, bude tato výškově vyrovnána, změna je možná po dohodě s projektantem na základě skutečného stavu.

### 2.3.2 Uložení potrubí

Pokládku potrubí je třeba provádět podle technologického předpisu výrobce. Pro stabilizaci podloží bude použito nového tříděného materiálu.

Potrubí bude uloženo do pískového podsypu. Dno rýhy se urovná do předepsané nivelety a uloží se trouby. Pro rovnoměrné uložení trub je nutné provést příčnou prohrádku dna rýhy v místě spojovacího hrdla kladených trub (montážní jamku). Následně se provede pískové sedlo  $\alpha=120^\circ$ .

### 2.3.3 Obsyp potrubí

Obsyp trub se provádí z nesoudržných zhutitelných zemin, avšak o maximální zrnitosti do 10 mm. Na obsyp se nesmí použít soudržná zemina, zmrzlá půda, vysušené hrušky apod. Materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 100 – 150 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby. Obsyp se provádí po úroveň 300 mm nad přímkou nejvyšších bodů důlků trub.

Při zhutňování nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy.

### 2.3.4 Zásyp potrubí

K zásypu bude použit nový vhodný materiál.

Zásyp se provádí do úrovně zemní pláně nové komunikace. Na zásyp rýhy se používá materiál, který je možno zařadit do některé skupiny zemin:

- zeminy sypké, nesoudržné
- zeminy jemnozrnné soudržné
- zeminy hrubozrnné soudržné s heterogenním složením

Po ověření vhodnosti použití vytěžených zemin do zpětných zásypů bude rozhodnuto o jejím využití do zásypů.

### 2.3.5 Zhutnění zásypů v komunikaci

Zásyp z nesoudržného materiálu se zhutňuje průběžně po vrstvách 100 – 150 mm silných. Míra zhutnění se předepisuje pro zhutnění v komunikaci při použití výše uvedeného materiálu  $I_d \text{ min. } 0,90$ .

Kontrola zhutnění v komunikacích na zemní pláni:

$E_d \text{ min. } 45 \text{ MPa}$ .

$E_d / E_d$  menší než 2,5 v aktivní zóně komunikace 100%PCS. Vše v přirozeném stavu vlhkosti.

Pro zhutnění zásypů budou dodrženy požadavky ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin na sypanin tab. Č. 4 a tab.č.5.

Pažení se odstraňuje z rýhy s postupujícím zásypem s ohledem na soudržnost zemin.

Veškeré zemní práce (včetně kontrol) budou prováděny podle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

### 2.3.6 Úprava povrchů

Jsou součástí definitivních úprav komunikace.

## 2.4 Uliční vpusti

Vpusti jsou umístěny při nově navržených silničních obrubách. UV jsou navrženy jako klasické, obrubníkové a rovněž kombinované ve vozovce a obrubě. Jaké uliční vpusti jsou kde použity je patrné z jejich umístění ve výkresu příslušné situace.

Uliční vpusti jsou navrženy celoprefabrikované z betonových dílů s koši na bahno s kalovým prostorem, litinovou mříží 500 x 500 mm, tř.D400 dle DIN 19583. Výška vpusti – viz tabulka vytyčení UV.

Vpusti budou opatřeny zápachovou uzávěrkou vytvořenou z kolen, nebo integrovanou ve skružích.

**2.4.1 Zemní práce UV**

Dtto přípojka.

Pokládka bude prováděna v paženém výkopu cca 2x2 m. Pažení se předpokládá příložné.

**2.4.2 Uložení UV**

Pro stabilizaci podloží bude použito nového tříděného materiálu. V případě potřeby bude dno stabilizováno vrstvou štěrku 32/63. Tloušťka bude upřesněna při otevření výkopu.

UV bude uložena na betonovou desku tl 10 cm (beton C12/15 )

**2.4.3 Zásyp UV**

Dtto přípojky.

**2.4.4 Úprava povrchů UV**

Jsou součástí definitivních úprav komunikace.

Pozn.: Stávající kanalizace, do které se budou přípojky napojovat, jsou mělce uložené. Uliční vpusti je nutné individuálně této hloubce přizpůsobit. Nové vpusti jsou ve větší míře umísťovány v bezprostřední blízkosti kanalizace.

Vzhledem k mělkému uložení přípojky pod komunikací se navrhuje její kompletní obetonování.

**2.5 Poklopy**

Některé stávající spojné šachty, které jsou opatřena vtokovými mřížemi budou upraveny. Vtokové mříže budou odstraněny. Šachty budou zastropeny a opatřeny poklopy (se zámkem) stejných rozměrů, jako vtokové mříže – 500 x 500 mm. Dojde k vyrovnaní takovým způsobem, aby poklopy byly usazeny na novou výšku dle jednotlivých tabulek vytyčovaných prvků odvodnění.

Tyto spojné šachty mají v tabulkách označení POx, kde x je číslo poklopu.

Veškeré úpravy spojných šachet budou v rámci stavby minimalizovány s ohledem na budoucí komplexní rekonstrukci kanalizace v obci.

**2.6 Podmínky pro provádění výstavby, montáž a technologické postupy****2.6.1 Provádění stavby**

Nástup a doba výstavby tohoto objektu ve vztahu k ostatním objektům stavby je řešena v celkovém ZOV. Rovněž tak přístupové cesty, skládky materiálu, mezideponie, technologie vlastních stavebních prací jsou rámcově řešeny v části E. Zásady organizace výstavby vypracované pro celou stavbu.

**Před zahájením zemních prací je nutné vytyčení veškerých podzemních vedení od příslušných správců. Veškerá zjištěná podzemní vedení jsou orientačně vyznačena v koordinačních situacích stavby, včetně vedení plánovaných jak této stavby, tak i souvisejících staveb.**

**2.6.2 Koordinace se souvisejícími objekty**

Stavba dílčího části jednotlivých objektů bude koordinována se všemi objekty prováděnými v rámci akce.

**2.6.3 Zaměření**

Po dokončení bude dodavatelem dílo zaměřeno a investorovi předána dokumentace skutečného provedení.

Uliční vpusti a přípojky je nutno polohově a výškově zaměřit vzhledem k neměnnému vytyčovacímu systému.

Zaměření stavby je nutné provést před jejím zakrytím z bodů vytyčovací sítě stavby.

Jakékoliv odchylky a případné změny je nutné projednat předem se zhotovitelem projektové dokumentace.

**2.6.4 Zkoušky**

Na kanalizaci bude provedeny zkoušky dle :

ČSN EN 1610 Provádění zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek s gravitačním průtokem a videoprohlídka ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

**2.6.5 Podmínky uvedení do provozu**

Kvalitní provedení díla, předání provozovateli a kolaudace. Ke kolaudaci bude předloženo :

- Prohlášení o shodě – použité materiály

- Zápis o zkoušce vodotěsnosti
- Zkušební protokol – rázových zatěžovacích zkoušek
- Zaměření skutečného provedení
- Převzetí digitálních dat – zaměření skutečného provedení stavby
- Zápis o předání a převzetí stavebního díla - Předávací protokol
- Budou zajištěny doklady i likvidaci odpadu
- Projektová dokumentace skutečného stavu – 2ks

### 3. Vytyčení prvků odvodnění – uličních vpustí

Pro potřeby vytyčení prvků odvodnění bylo využito geodetického zaměření pořízeného pro potřeby vypracování projektové dokumentace a rovněž podkladů zahrnujících údaje o jednotlivých stávajících šachtách a vpustech.

#### 3.1 Tabulka uličních vpustí

označení (návrh)	souřadnice			Přípojka [m]	STAVEBNÍ OBJEKT
	X	Y	Z (na mříži)		
UV1	1083591.49	832439.15	371.96	-	SO 104
UV2	1083641.07	832501.28	373.70	-	SO 104
UV3	1083645.90	832508.20	373.76	-	SO 104
UV4	1083663.98	832533.08	373.65	-	SO 101
UV5	1083730.51	832593.00	373.24	2.50	SO 101
UV6	1083751.48	832602.99	373.42	-	SO 101
UV7	1083756.74	832609.90	372.99	-	SO 101
UV8	1083804.66	832638.91	372.72	-	SO 101
UV9	1083851.62	832670.02	372.14	1.10	SO 101
UV10	1083896.66	832695.87	372.32	-	SO 101
UV11	1083963.83	832728.83	371.99	-	SO 104
UV12	1084063.07	832766.75	368.25	7.50	SO 101
UV13	1084079.59	832761.75	367.75	-	SO 104
UV14	1084077.67	832762.93	367.61	-	SO 104
UV15	1084089.95	832767.74	367.37	-	SO 104
UV16	1084107.93	832795.53	365.66	5.50	SO 101
UV17	1084127.53	832832.99	363.88	-	SO 101
UV18	1084217.80	832988.07	363.11	-	SO 103
UV19	1084259.19	833011.33	364.27	-	SO 103
UV20	1084264.30	833023.86	364.29	-	SO 103
UV21	1084288.74	833033.16	364.36	-	SO 103

### 4. Dotčené pozemky vodního toku

Součástí stavby je úprava povrchu stávající komunikace v části pozemku č. parc. 503/2 v k.ú. Dnešice, který je v katastru nemovitostí evidován jako koryto vodního toku přirozené nebo upravené. Odvodnění ze stávajících komunikací je řešeno podélným a příčným sklonem do uličních vpustí a dále do stávající kanalizace. V rámci stavby nebude zasažen vodní tok – Dnešický potok, dojde pouze k povrchové obnově krytu vozovky na mostě přes Dnešický potok.

### 5. Vsakování, zadržování srážkové vody

Předmětem stavby je oprava stávajícího povrchu průjezdního úseku silnici III. třídy – III/18035 (Chlumčany – Dnešice – směr Soběkury) a III/18041 (Dnešice – Přestavlky). Stavební úpravy spočívají v zesílení stávající nevyhovující

konstrukce, přičemž dojde k vyfrézování stávajících asfaltových vrstev v tloušťce cca 20 – 50 mm, dále očištění povrchu, položení vyrovnávky a následně obrusné vrstvy. V rámci stavebních úprav je respektováno stávající šířkové uspořádání opravovaných úseků komunikací.

Součástí stavby je řešení odvodnění celé stavby, které je součástí přílohy B.4 Celkové vodohospodářské řešení, kde je řešeno odvodnění komunikací a chodníků do stávajících či nových (či posunutých) uličních vpustí.

Dle §5 odst. 3 vodního zákona (zákon č. 254/2001 Sb.) je nutno řešit vsakování nebo zadržování a odvádění povrchových vod vzniklých dopadem atmosférických srážek.

S ohledem na místní podmínky a stávající řešení uličního prostoru nelze odvést srážkové vody pouze povrchově.

S ohledem na charakter komunikací, které jsou v části s krajnicí, dochází ke stékání povrchové srážkové vody z vozovky přes nepevněnou na stávající travnaté plochy, kde dochází k jejich vsakování.

Zadržovací systémy s ohledem na velmi mělké uložení kanalizace navrženy nejsou, neboť by jejich funkčnost nebyla zajištěna. Regulace odtoku srážkových vod do jednotné kanalizace je dána rozmístěním uličních vpustí a jejich kapacitními možnostmi.

Ve Městě Touškově, listopad 2016

Vypracoval: Ing. Jiří Ulman

# ULIČNÍ VPUST JE SOUČÁSTÍ SO

## ULOŽENÍ

VTOKOVÁ MŘÍŽ S RÁMEM D400  
PRSTENEC PRO MŘÍŽ 500x500

KALOVÝ KOŠ- A4

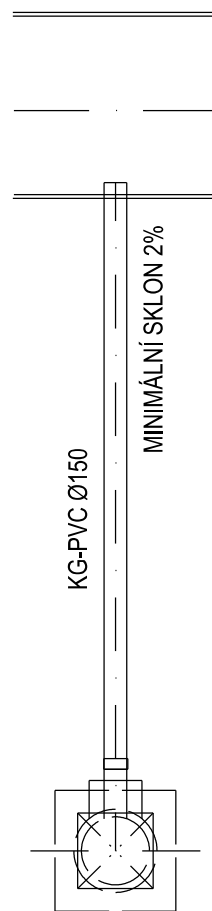
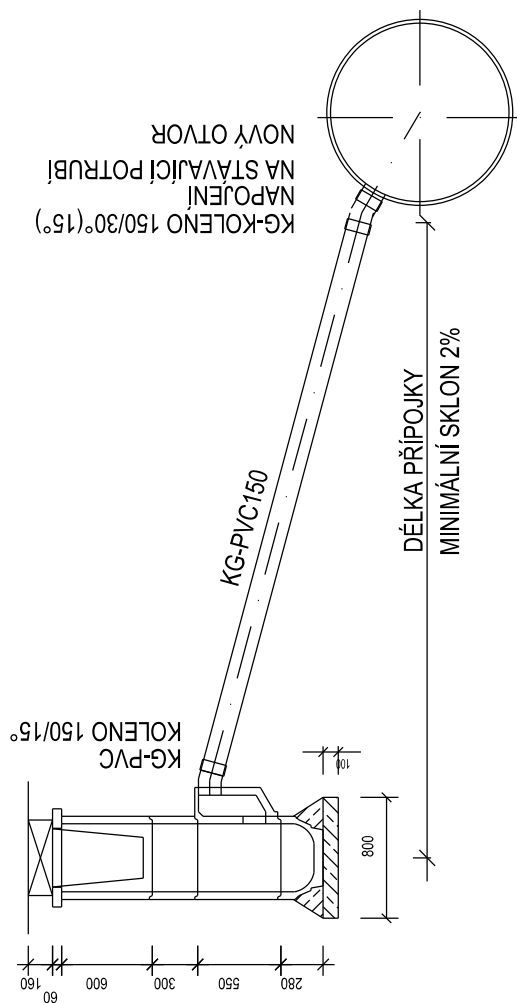
SKRUŽ HORNÍ (H 600 mm)

SKRUŽ STŘEDOVÁ (H 300 mm)

SKRUŽ SE ZÁPACHOVOU UZÁVĚRKOU  
H 550 mm, PVC Ø 150, 200

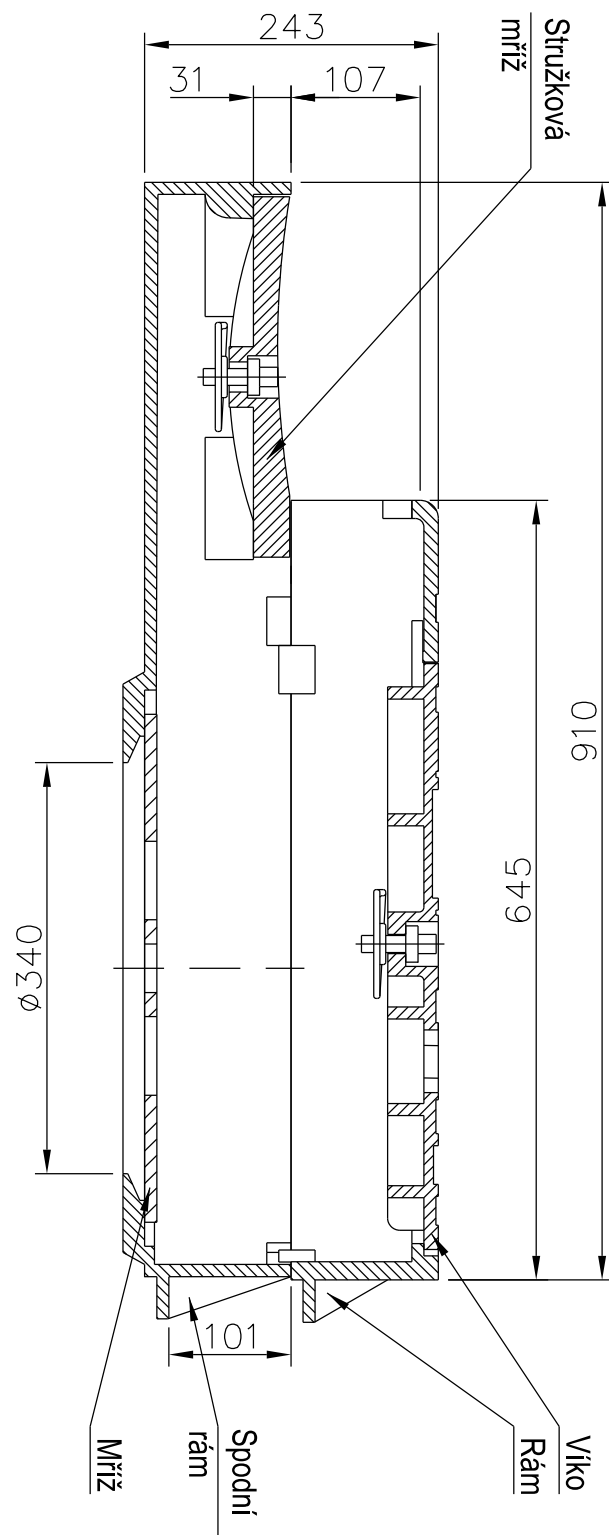
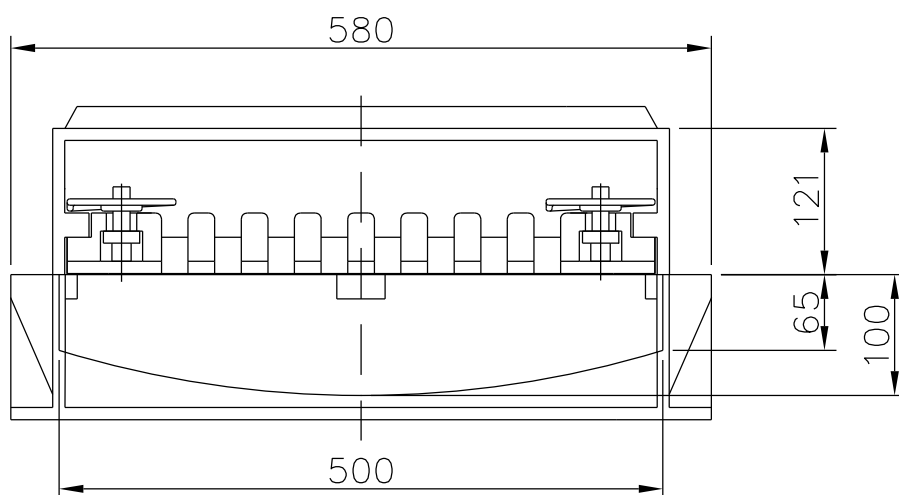
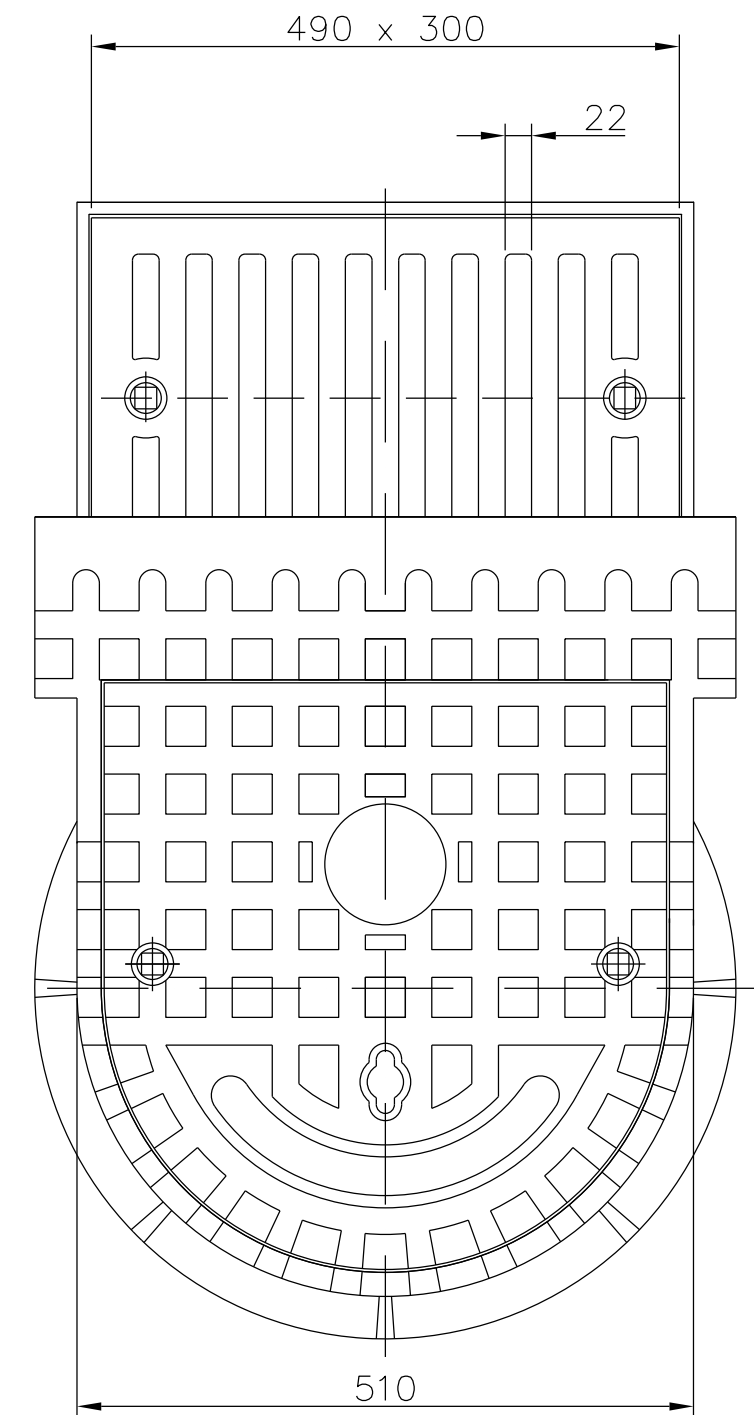
DNO S KALOVOU PROHLUBNÍ

BETON C12/15



VTOKOVÁ MŘÍŽ D400  
PRSTENEC PRO MŘÍŽ 500x500

PŘÍLOHA 1  
ULIČNÍ VPUST  
NÁPOJENÍ PŘÍPOJEK  
M 1 : 50



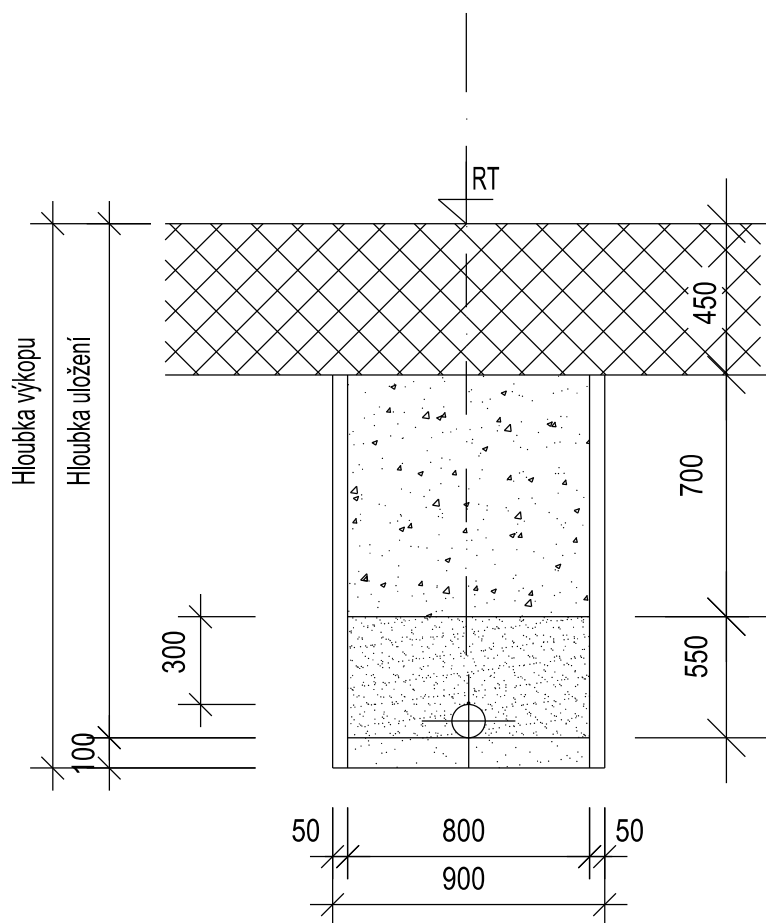
PŘÍLOHA 2  
OBRUBNÍKOVÁ ULIČNÍ VPUST  
M 1 : 25

# VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ

M 1:25

KG - PVC Ø150, SN8

ČSN EN 1452



OBNOVA POVRCHU

ODSTRANĚNÍ STÁV. VOZOVKY  
A NOVÁ KONSTRUKCE VOZOVKY

PAŽENÍ

ZHUTNĚNÝ ZÁSYR POTRUBÍ  
Z NESOUDRŽ. NEBO SOUDRŽ. ZEMIN  
KTERÉ SE ZHUTŇUJÍ PO VRSTVÁCH  
MIMO KOMUNIKACI MAX. 300 mm  
V KOMUNIKACI MAX. 100-150 mm

ZHUTNĚNÝ OBSYR POTRUBÍ  
Z NESOUDRŽNÉ ZEMINY,  
ZRNITOSTI MAX. 10 mm  
KTERÉ SE ZHUTŇUJÍ  
PO VRSTVÁCH MAX. 150 mm

PÍSKOVÝ PODSYR POTRUBÍ  
TL.: 100 mm

V PŘÍPADĚ NUTNOSTI STABILIZACE  
ZÁKL.SPÁRY, ŠTĚRKOVÉ LOŽE  
TL.: 60 AŽ 150 mm

OBSYR ... 0,44 m<sup>3</sup>/bm

PODSYR ... 0,08 m<sup>3</sup>/bm

ZHUTNĚNÍ MIMO KOMUNIKACI

- PŘI POUŽITÍ ŠTĚRKOPÍSKOVÉHO MATERIÁLU NA RELATIVNÍ HUTNOST  $I_d=0,85 - 0,90$
- PŘI POUŽITÍ HLINITOPÍSCITÉHO MATERIÁLU NA OBJEMOVOU HMOTNOST 1950 kg/m<sup>3</sup>, t.j. 90% PCS

OBOJÍ ZA PŘÍROZENÉHO STAVU VLHKOSTI

KONTROLA HUTNĚNÍ V KOMUNIKACI NA ZEMNÍ PLÁNI

- $E_{d2}$  větší než 60 MPa
- $E_{d2} / E_{d1}$  menší než 2,5

PŘÍLOHA 3

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA  
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ

M 1 : 25