

**Ministerstvo dopravy a výstavby SR
Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií**

VL 2.2

**VZOROVÉ LISTY STAVIEB POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ
VL 2 – TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ**

VL 2.2 – Odvodnenie

účinnosť od: 20.12.2021

**VZOROVÉ LISTY
STAVIEB POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ**

ZÁKLADNÝ OBSAH :

- | | | |
|------|---|------------------------------------------------------------------|
| VL 1 | - | VOZOVKY A KRAJNICE |
| VL 2 | - | TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ |
| VL 3 | - | KRIŽOVATKY |
| VL 4 | - | MOSTY |
| VL 5 | - | TUNELY |
| VL 6 | - | VYBAVENIE POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ |
| VL 7 | - | OBSLUŽNÉ DOPRAVNÉ ZARIADENIA |
| VL 8 | - | PRÍSLUŠENSTVO ÚDRŽBY (STAVEBNÉ AJ URBANISTICKÉ) |
| VL 9 | - | CUDZIE ZARIADENIA |
| VL10 | - | NAVRHOVANIE ÚPRAV KRIŽOVATIEK PRE PREJAZD NADROZMERNÝCH VOZIDIEL |

Členenie vzorových listov

Vzorové listy **VL 2 – Teleso pozemných komunikácií** sú rozčlenené do nasledovných častí:

- | | |
|--------|-----------------------------------------------------------|
| VL 2.1 | Zemné teleso |
| VL 2.2 | Odvodnenie |
| VL 2.3 | Úprava, spevnenie a zabezpečenie svahov |
| VL 2.4 | Úprava podložia, násypového telesa a pláne zemného telesa |

Vzorové listy **VL 2.2 Odvodnenie** sú rozčlenené na:

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| VL 2.21 | Povrchové odvodnenie |
| | Priekopy a rigoly |
| VL 2.22 | Trativody |
| | Trativodky a ich použitie |
| VL 2.23 | Odvodňovacie zariadenia |
| | Potrubia a ich uloženie |
| | Šachty |
| | Dažďové vpusty |
| | Odvodňovacie žľaby |
| | Výustné objekty |
| | Dažďové nádrže |
| VL 2.24 | Priepusty |
| | Rúrové priepusty |

OBSAH

1	Úvodná kapitola	5
1.1	Vzájomné uznávanie	5
1.2	Predmet vzorových listov (VL)	5
1.3	Účel VL	5
1.4	Použitie VL	5
1.5	Vypracovanie VL	5
1.6	Distribúcia VL	6
1.7	Účinnosť VL	6
1.8	Nahradenie predchádzajúcich predpisov	6
1.9	Súvisiace a citované právne predpisy	6
1.10	Súvisiace a citované normy	6
1.11	Súvisiace a citované technické predpisy rezortu	7
2	Označenie vzorových listov	7
3	Zoznam vzorových listov	8

1 Úvodná kapitola

1.1 Vzájomné uznávanie

V prípadoch, kedy táto špecifikácia stanovuje požiadavku na zhodu s ktoroukoľvek časťou slovenskej normy ("Slovenská technická norma") alebo inej technickej špecifikácie, možno túto požiadavku splniť zaistením súladu s:

- (a) normou alebo kódexom osvedčených postupov vydaných vnútroštátnym normalizačným orgánom alebo rovnocenným orgánom niektorého zo štátov EHP a Turecka;
- (b) ktoroukoľvek medzinárodnou normou, ktorú niektorý zo štátov EHP a Turecka uznáva ako normu alebo kódex osvedčených postupov;
- (c) technickou špecifikáciou, ktorú verejný orgán niektorého zo štátov EHP a Turecka uznáva ako normu; alebo
- (d) európskym technickým posúdením vydaným v súlade s postupom stanoveným v nariadení (EÚ) č. 305/2011.

Vyššie uvedené pododseky sa nebudú uplatňovať, ak sa preukáže, že dotknutá norma nezarúčuje náležitú úroveň funkčnosti a bezpečnosti.

„Štát EHP“ a Turecko znamená štát, ktorý je zmluvnou stranou dohody o Európskom hospodárskom priestore podpísanej v meste Porto dňa 2. mája 1992, v aktuálne platnom znení.

“Slovenská norma“ ("Slovenská technická norma") predstavuje akúkoľvek normu vydanú Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky vrátane prevzatých európskych alebo iných medzinárodných noriem.

1.2 Predmet vzorových listov (VL)

Vzorové listy VL 2.2 sú súčasťou podkladov pre vypracovanie dokumentácie stavieb, ktoré stanovujú užívateľské parametre a zhrňujú predpoklady technických riešení objektov stavieb z hľadiska ich užívateľov, zastúpených štátnej správou. Ich používaním sa zabezpečí všeobecná kvalita pri procese navrhovania stavieb.

1.3 Účel VL

Vzorové listy určujú v grafickej podobe so stručnými textami a odkazmi technické požiadavky a rozpracúvajú ustanovenia technických noriem a predpisov. Stanovujú všeobecné zásady návrhu na požadovanej technickej úrovni, ktoré sú obvykle overené aj s praktickým zhotovením. Je to súhrn odporúčaných konštrukčných zásad, ktoré vytvárajú základné predpoklady pre zvýšenie kvality projektovaných návrhov a realizácie týchto prvkov stavieb. Stanovujú jednotný výklad i aktuálne požiadavky štátnej správy.

1.4 Použitie VL

Vzorové listy sú spracované ako otvorený systém, ktorý sa môže priebežne upravovať a dopĺňať podľa najnovších poznatkov a ich technických riešení.

Aj keď vzorové listy majú slúžiť ako pomôcka zjednotenia technických riešení pre skvalitnenie výstavby, nepredstavujú konečné a nemenné riešenie, ktoré je nutné uviesť v dokumentácii stavby. Predpokladá sa dopracovanie podľa stupňa spracúvanej dokumentácie a individuálny prístup pre jednotlivé objekty a prípady.

1.5 Vypracovanie VL

Tieto VL na základe požiadavky Slovenskej správy ciest (SSC) vypracovala spoločnosť: Geoconsult, spol. s r.o., Tomášikova 10/E Bratislava 82103, Kontakt tel.: 0905 602 390, e-mail: office@geoconsult.sk

Zodpovední riešitelia:

Ing. Karol Hlaváč tel. č.: +421 905 555 677, e-mail: karol.hlavac@geoconsult.sk

Ing. Peter Jankovič tel. č.: +421 905 555 677, e-mail: peter.jankovic@geoconsult.sk

1.6 Distribúcia VL

Elektronická verzia VL sa po schválení zverejní na webovom sídle SSC: www.ssc.sk (technické predpisy rezortu).

1.7 Účinnosť VL

Tieto VL nadobúdajú účinnosť dňom uvedeným na titulnej strane.

1.8 Nahradenie predchádzajúcich predpisov

Tieto VL nahradzajú VL 2.2 – Teleso pozemných komunikácií. Odvodnenie, MDVRR SR: 2016 v celom rozsahu.

1.9 Súvisiace a citované právne predpisy

- [Z1] Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov;
- [Z2] zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisoch
- [Z3] vyhláška č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov v znení neskorších predpisov.

1.10 Súvisiace a citované normy

STN 13 6350	Kanalizačná liatina. Vidlicové stúpadlo do šachiet
STN 13 6351	Kanalizačná liatina. Kapsové stúpadlo do šachiet
STN 13 8740	Drenážne rúrky z plastov. Spoločné ustanovenia
STN 73 3050	Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
STN 73 6100	Názvoslovie pozemných komunikácií
STN 73 6101	Projektovanie ciest a diaľnic
STN 73 6114	Vozovky pozemných komunikácií. Základné ustanovenia pre navrhovanie
STN 73 6121	Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy
STN 73 6124-1	Stavba vozoviek. Časť 1: Hydraulicky stmelené vrstvy
STN 73 6124-2	Stavba vozoviek. Časť 2: Medzerovitý betón
STN 73 6129	Stavba vozoviek. Postreky, nátery a membrány
STN 73 6133	Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií
STN 73 6201	Projektovanie mostných objektov
STN 73 6713	Dažďové vpusty
STN 74 3282	Oceľové rebríky. Základné ustanovenia
STN 74 3305	Ochranné zábradlia
STN 75 0905	Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží
STN 75 6101	Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov
STN 75 6110	Tvary a rozmery stôk
STN 75 6221	Čerpacie stanice odpadových vôd
STN EN 1610 (75 6910)	Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk
STN EN 124-1 (13 6301)	Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 1: Definície, triedenie, všeobecné zásady navrhovania, funkčné požiadavky a skúšobné metódy
STN EN 124-2 (13 6301)	Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 2: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht z liatiny
STN EN 124-3 (13 6301)	Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 3: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht z ocele alebo z hliníkových zliatin
STN EN 124-4 (13 6301)	Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 4: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht zo železobetónu

STN EN 124-5 (13 6301)	Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 5: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht z kompozitných materiálov
STN EN 124-6 (13 6301)	Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht na jazdné plochy a pešie zóny. Časť 6: Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht z polypropylénu (PP), polyetylénu (PE) alebo nemäkčeného polyvinylchloridu (PVC-U)
STN EN 206 +A1 (73 2403)	Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda
STN EN 476 (73 6735)	Všeobecné požiadavky na súčasti používané na kanalizačné potrubia a stoky
STN EN 752 (75 6100)	Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov. Manažérstvo systémov kanalizačných potrubí
STN EN 13476-3+A1 (64 3218)	Potrubné systémy z plastov pre beztlakové kanalizačné potrubia a stoky uložené v zemi. Potrubné systémy so štruktúrovanou stenou z nemäkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylénu (PP) a polyetylénu (PE). Časť 3: Špecifikácie rúr a tvaroviek s hladkým vnútorným a profilovaným vonkajším povrchom a systému, typ B (Konsolidovaný text)
STN EN 1401-1 (64 3223)	Potrubné systémy z plastov na beztlakové kanalizačné potrubia a stoky uložené v zemi. Nemäkčený polyvinylchlorid (PVC-U). Časť 1: Špecifikácie rúr, tvaroviek a systému
STN EN 1796 (64 0647)	Tlakové alebo beztlakové potrubné systémy z plastov na zásobovanie vodou. Sklené lamináty (GRP) na báze nenasýtenej polyesterovej živice (UP)
STN EN 14364 (64 0653)	Tlakové alebo beztlakové potrubné systémy z plastov pre kanalizačné potrubia a stoky. Sklené lamináty (GRP) na báze nenasýtenej polyesterovej živice (UP). Špecifikácie rúr, tvaroviek a spojov

Poznámka: Súvisiace a citované normy vrátane aktuálnych zmien, dodatkov a národných príloh.

1.11 Súvisiace a citované technické predpisy rezortu

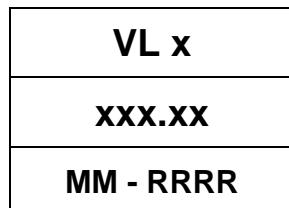
[T1]	TKP 0	Všeobecne, MDVRR SR: 2012;
[T2]	TKP 2	Zemné práce, MDV SR: 2019;
[T3]	TKP 3	Priepusty, MDVRR SR: 2013;
[T4]	TKP 4	Odvodňovacie zariadenia a chráničky pre inžinierske siete, MDPT SR: 2010;
[T5]	TKP 15	Betónové konštrukcie všeobecne, MDV SR: 2018;
[T6]	TKP 16	Debnenie lešenie a podperné skruže, MDVRR SR: 2013;
[T7]	TKP 17	Výstuž do betónu, MDVRR SR: 2013;
[T8]	TKP 18	Betón na konštrukcie, MDV SR: 2018 + Dodatok č.1, MDV SR: 2020;
[T9]	TKP 25	Vegetačné úpravy, MDVRR SR: 2012.

2 Označenie vzorových listov

Na označenie vzorových listov je určená skratka VL spolu s číselným označením:

VLx.XXX.XX

Príklad označenia:



- x. určuje časť vzorových listov podľa základnej skladby vzorových listov (strana 2 týchto VL)
 xxx. označuje skupinu vzorových listov podľa riešenia konštrukčných častí
 xx. označuje poradie listov v skupine

Každý list je označený dátumom MM-RRRR, ktorý predstavuje čas jeho vydania. Výmenou sa vykoná inovácia vzorového listu, súčasne s výmenou zoznamu VL.

„Všetky kóty vo vzorových listoch sú uvádzané v milimetroch, pokial' nie je uvedené inak.“

3 Zoznam vzorových listov

VL 2.2 Odvodnenie

VL 2.21 Povrchové odvodnenie

PRIEKOPY A RIGOLY

211

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Spevnená trojuholníková priekopa	211.01	10-2021
Spevnená lichobežníková priekopa		
Spevnená trojuholníková priekopa s trativodom	211.02	10-2021
Spevnená trojuholníková priekopa s trativodom v osi rigolu		
Nespevnená trojuholníková vsakovacia priekopa		
Spevnenie rigolu v záreze	211.03	10-2021
a) prefabrikovaným žľabom		
b) monolitickým žľabom		
Spevnenie rigolu v skalnom záreze		
Spevnenie rigolu v nespevnenej krajnici v záreze	211.04	10-2021
a) na vonkajšej strane klopenia		
b) na vnútornej strane klopenia		
Spevnenie rigolu v záreze so zárubným múrom	211.05	10-2021
Spevnenie rigolu v nespevnenej krajnici pri protihlukovej stene		
Rigol v mieste nespevnenej krajnice v násype	211.06	10-2021
a) spevnenie rigolu tvárnicou s obrubníkom		
b) spevnenie rigolu monolitickým žľabom		
Spevnenie rigolu v strednom deliacom páse – asfaltová vozovka	211.07	10-2021
Spevnenie rigolu monolitickým žľabom		
- žľab šírky 0,50 m		
- žľab šírky 0,70 m		
Spevnenie rigolu v strednom deliacom páse – CB vozovka	211.08	10-2021
- stredný deliaci pás s betónovou úpravou		
- stredný deliaci pás s asfaltovou úpravou		
Odvodnenie komunikácií vsakovacím trativodom	211.09	10-2021
Tvary ryhy vsakovacieho trativodu		

SKLZY A KASKÁDY**212**

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Sklz pre malé množstvo vody – bez vývaru	212.01	10-2021
Sklz pre väčšie množstvo vody – s vývarom	212.02	10-2021
Kaskáda	212.03	10-2021

LAPAČE SPLAVENÍN A VSAKOVACIE JAMY**213**

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Lapač splavenín	213.01	10-2021
Vsakovacie jamy	213.02	10-2021
Vsakovacie studne	213.03	10-2021
Vsakovací trativod - schéma Štrkopieskové vsakovacie jamy	213.04	10-2021

VL 2.22 Trativody**TRATIVODKY A ICH POUŽITIE****221**

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Uloženie trativodiek a) normálne b) v skalnatom podloží c) nad kanalizáciou (v SDP) d) v malom spáde a nad hlboko uloženou kanalizáciou	221.01	10-2021
Pozdĺžny trativod v strednom deliacom páse a) v priamej b) v oblúku	221.02	10-2021

TRATIVODNÉ ŠACHTY**222**

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Trativodné šachty - kontrolná šachta	222.01	10-2021
Umiestnenie trativodnej kontrolnej šachty - v nespevnenej krajnici - v strednom deliacom páse	222.02	10-2021
Umiestnenie trativodnej kontrolnej šachty - v nespevnenej krajnici so zvodidlom - v strednom deliacom páse s betónovou úpravou - v strednom deliacom páse s asfaltovou úpravou	222.03	10-2021

VÝUSTNÉ OBJEKTY TRATIVODOV**223**

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Výustné objekty trativodov - zaústené do priekopy - zaústené do terénu	223.01	10-2021
Výustný objekt so spevnením priekopy	223.02	10-2021

UMIESTNENIE TRATIVODOV**224**

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Umiestnenie trativodov - na komunikácii so stredovým deliacim pásom v záreze - na dvojpruhovej komunikácii v záreze	224.01	10-2021

HĽBKOVÉ POZDÍŽNE TRATIVODY**225**

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Hĺbkové pozdĺžne trativody	225.01	10-2021

VL 2.23 Odvodňovacie zariadenia**POTRUBIA A ICH ULOŽENIE****231**

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Železobetónové potrubie - uloženie v ryhe do bet. sedla	231.01	10-2021
Plastové potrubie - PP (korugované) - uloženie v ryhe	231.02	10-2021
Plastové potrubie - PVC-U - uloženie v ryhe	231.03	10-2021
GFK (sklolaminát) potrubie - uloženie v ryhe	231.04	10-2021
Kameninové potrubie - uloženie v ryhe	231.05	10-2021
Umiestnenie potrubia - stredný deliaci pás šírky 3,0 m v oblúku	231.06	10-2021
Umiestnenie potrubia - stredný deliaci pás šírky 4,0 m v oblúku	231.07	10-2021
Umiestnenie potrubia - stredný deliaci pás šírky 3,0 m v priamej	231.08	10-2021
Umiestnenie potrubia - stredný deliaci pás šírky 4,0 m v priamej	231.09	10-2021
Umiestnenie potrubia - v nespevnenej krajnici s uličným vupustom	231.10	10-2021
Umiestnenie potrubia - v osi priekopy alebo rigolu	231.11	10-2021
Odvodnenie bez priebežného odvodňovacieho potrubia	231.12	10-2021
Odvodnenie vypustu do kanalizácie - prípojka plastová rúra DN200 na hladkej kanalizačnej rúre PP - spôsob napojenia - typ A	231.13	10-2021
Odvodnenie vypustu do kanalizácie - prípojka plastová rúra DN200 na korugovanej kanalizačnej rúre PP - spôsob napojenia - typ A	231.14	10-2021
Odvodnenie vypustu do kanalizácie – prípojka plastová rúra DN200 na kanalizačnej rúre PP (PVC-U) – spôsob napojenia – typ B	231.15	10-2021

Odvodnenie vpustu do kanalizácie - prípojka plastová rúra DN200 na kanalizačnej rúre ŽB - spôsob napojenia - typ A	231.13	10-2021
Odvodnenie vpustu do kanalizácie - prípojka plastová rúra DN200 na kanalizačnej rúre ŽB - spôsob napojenia - typ B	231.14	10-2021

ŠACHTY

232

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Vodotesná kanalizačná šachta DN1000 pre potrubie DN300-DN600- vstupná, spádovisková -prefabrikovaná - legenda	232.01	10-2021
Vodotesná kanalizačná šachta DN1000 pre potrubie DN300-DN600	232.02	10-2021
Kanalizačná šachta spádovisková DN1000 pre potrubie DN300-DN600	232.03	10-2021
Vodotesná kanalizačná šachta DN1200 pre potrubie do DN800	232.04	10-2021
Revízna kanalizačná šachta pre potrubie DN800-DN1200	232.05	10-2021
Stavidlová šachta s uzáverom z ušľachtilej ocele	232.06	10-2021
Vodotesná kanalizačná šachta DN1000 (PP) pre potrubie do DN800 - legenda	232.07	10-2021
Vodotesná kanalizačná šachta DN1000 (PP) - potrubie do DN800	232.08	10-2021

DAŽĎOVÉ VPUSTY

233

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Uličný vpusť		
Betónový uličný vpusť z kalovým priestorom – vnútorný priemer 450 mm – vnútorný priemer 500 mm	233.01	10-2021
Uličný vpusť - obrubníkový	233.02	10-2021
Prefabrikovaný horský vpusť	233.03	10-2021
Betónový horský vpusť - monolitický 600 x 1200 mm	233.04	10-2021

ODVODŇOVACIE ŽĽABY

234

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Tvary žľabov 1 – typ M. Žľaby s odnímateľným krycím roštom	234.01	10-2021
Uloženie žľabov	234.02	10-2021
Odtokové vpusť žľabov	234.03	10-2021
Tvary žľabov 2 – typ M. Žľaby celomonolitickej konštrukcie bez odnímateľného krycieho roštu	234.04	10-2021
Priekopové žľaby	234.05	10-2021
Uloženie žľabov 2	234.06	10-2021
Uloženie štrbinových žľabov	234.07	10-2021
Štrbinový žľab v nespevnenej krajnici	234.08	10-2021

Štrbinový žľab v strednom deliacom páse s prerusovanou štrbinou	234.09	10-2021
Štrbinový žľab v skalnom záreze s betónovým zvodidlom	234.10	10-2021
Štrbinový žľab s bočnými otvormi pri vozovke z AKD	234.11	10-2021
Štrbinový žľab s napojením do kanalizácie - s otváracím zvodidlom - s prefabrikovaným betónovým zvodidlom	234.12	10-2021
Štrbinový žľab pri oporných a zárubných muroch - pri opornom mure s obrubníkom 70 mm - pri zárubnom mure s obrubníkom 70 mm	234.13	10-2021

VÝUSTNÉ OBJEKTY

235

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Výustný bočný objekt - vyústenie pod max. hladinou vody	235.01	10-2021
Výustný bočný objekt - vyústenie nad max. hladinou vody - v cestnej priekope – typ A	235.02	10-2021
Výustný bočný objekt - vyústenie nad max. hladinou vody - v cestnej priekope – typ B	235.03	10-2021
Výustný čelný objekt - riešenie pre potrubie DN500	235.04	10-2021

DAŽĎOVÉ NÁDRŽE

236

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Sedimentačná nádrž - gravitačný odlučovač ropných látok	236.01	10-2021
Príklad gravitačného odlučovača ropných látok	236.02	10-2021
Retenčná nádrž	236.03	10-2021
Združený funkčný objekt na retenčnej nádrži	236.04	10-2021

VL 2.24 Prieplasty

RÚROVÉ PRIEPLUTY

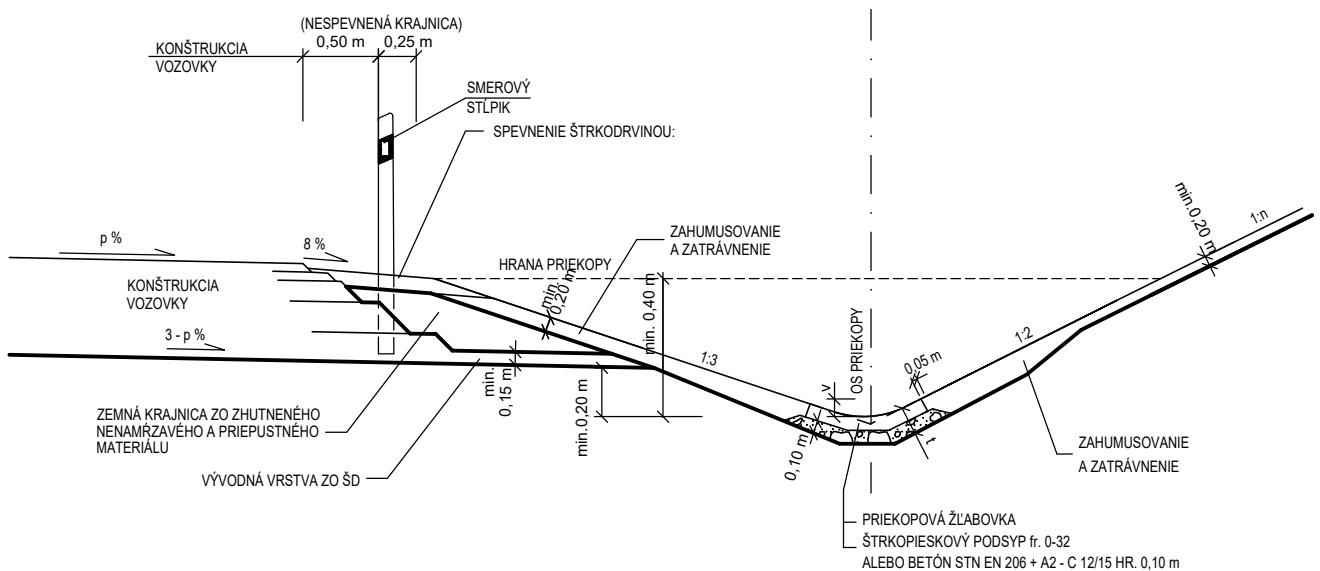
241

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Cestný rúrový prieplust – betónové čelá	241.01	10-2021
Cestný rúrový prieplust - bez čela	241.02	10-2021
Cestný rúrový prieplust – bez čela, z prefabrikátov	241.03	10-2021
Kalová jama rúrového prieplustu	241.04	10-2021

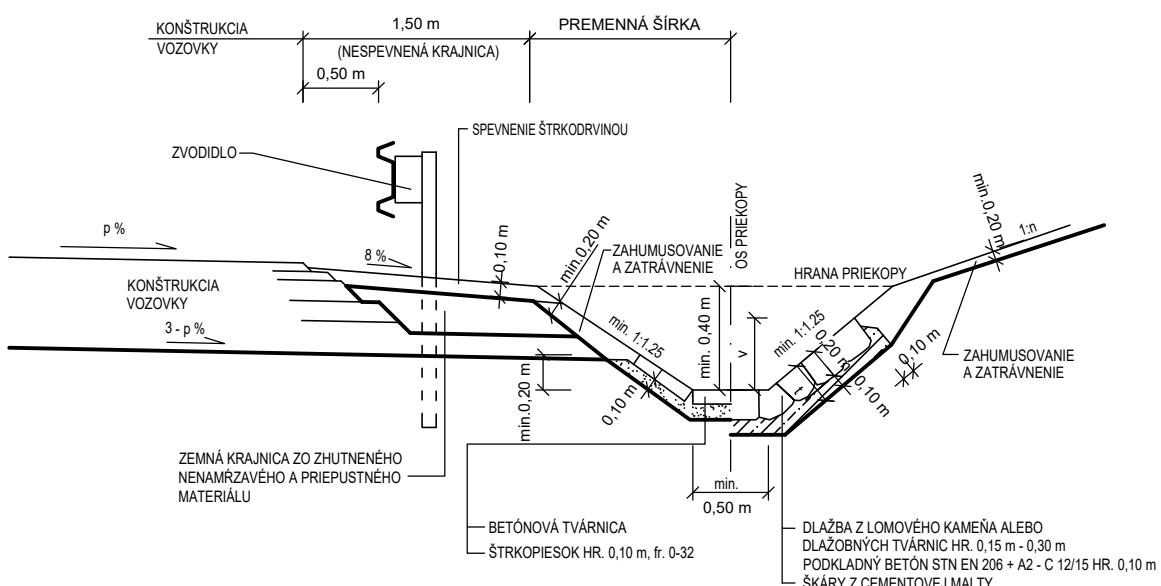
RÁMOVÉ PRIEPUSTY**242**

Názov vzorového listu	Označenie	Dátum
Kolmý rámový prieplust z dielcov IZM (200/150) – pozdĺžny rez	242.01	10-2021
Kolmý rámový prieplust z dielcov IZM (200/150) - axonometria	242.02	10-2021

SPEVNENÁ TROJUHOLNÍKOVÁ PRIEKOPA



SPEVNENÁ LICHOBĚŽNÍKOVÁ PRIEKOPA



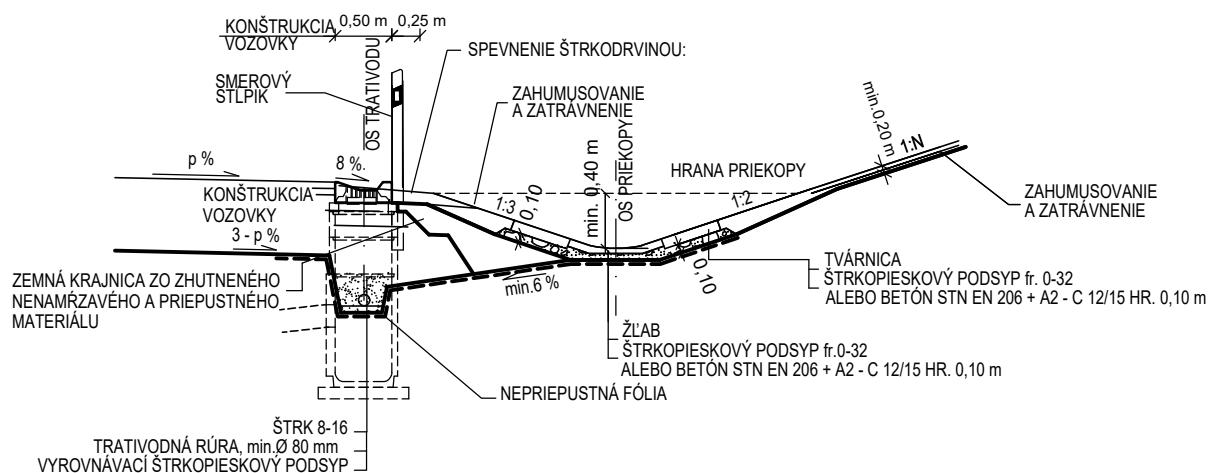
POZNÁMKY:

1. SKLONY TROJUHOLNÍKOVEJ PRIEKOPY: OD KOMUNIKÁCIE 1:3 A PROTISVAH 1:2
SKLONY LICHOBĚŽNÍKOVEJ PRIEKOPY: OBA SVAHY MINIMÁLNE 1:1,25
2. VÝŠKA (v), HRÚBKA (t) A DRUH SPEVNENIA SA STANOVIA NA ZÁKLADE VÝPOČTU
3. SKLON SVAHU ZÁREZU 1:n ZAČÍNA NA HRANE PRIEKOPY. URČÍ SA NA ZÁKLADE GEOLOGICKÉHO PRIESKUMU
4. MINIMÁLNY SPÁD SPEVNENEJ PRIEKOPY JE 0,3 %. PRI VÄČŠEJ PRIETOKOVEJ RÝCHLOSTI, AKO JE VÝMIELAČIA PRE PIESOK, JE POTREBNÉ OSADENIE TVÁRNIC DO BETÓNU C12/15
5. USPORIADANIE PRIEKOPY SA NAVRHUJE NA NAJVÄČŠIE PRIETOKOVÉ MNOŽSTVO ZISTENÉ HYDROTECHNICKÝM VÝPOČТОM (STN 73 6101, NORMATÍVNA PRÍLOHA M)
6. NEPRIEPUSTNÉ SPEVNENIE (PRÍPADNE NEPRIEPUSTNÁ FÓLIA) SA POUŽIJE V OCHRANNÝCH PÁSMACH VODNÝCH ZDROJOV, PRÍP. PRI POŽIADAVKE OCHRANY PODLOŽIA PROTI ZNEČISTENIU
7. SPEVNENÁ TROJUHOLNÍKOVÁ SA ODPORÚČA NAVRHovať PRI VÝSTAVBE DIAĽNIC
8. LICHOBĚŽNÍKOVÁ PRIEKOPA SA NEDOPORUČUJE NAVRHovať PRI DIAĽNICIACH

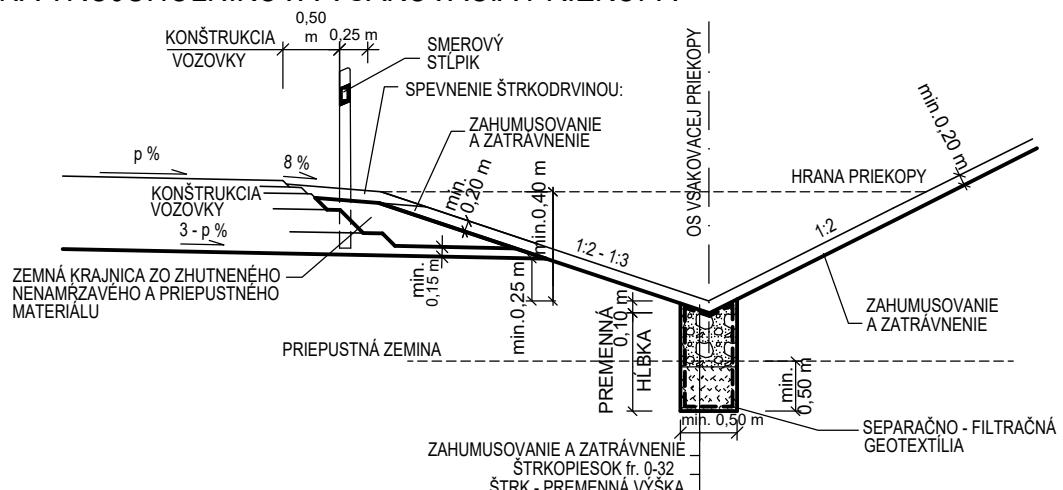
SPEVNENÁ TROJUHOLNÍKOVÁ PRIEKOPA S TRATIVODOM



SPEVNENÁ TROJUHOLNÍKOVÁ PRIEKOPA S TRATIVODOM V OSI RIGOLU



NESPEVNENÁ TROJUHOLNÍKOVÁ VSAKOVACIA PRIEKOPA

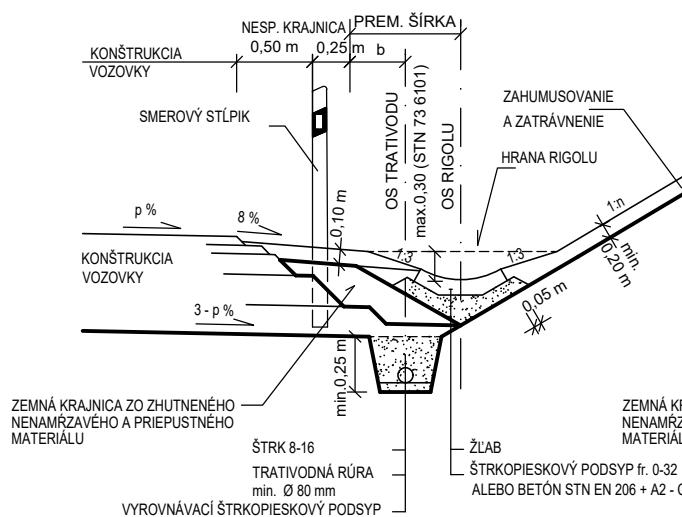


POZNÁMKY:

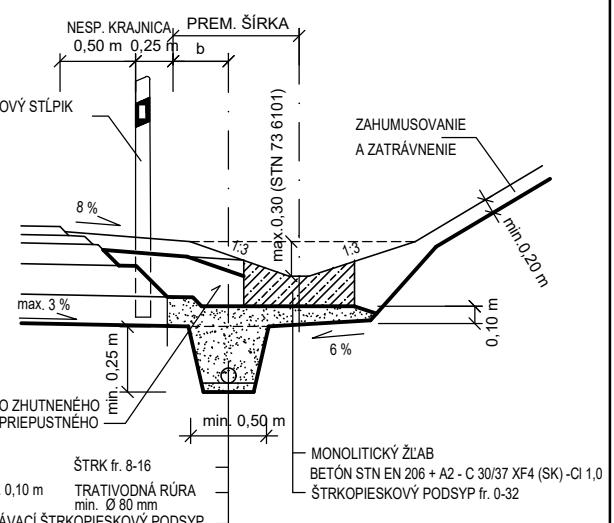
1. VÝŠKA (v), HRÚBKA (t) A DRUH SPEVNENIA SA STANOVÍ VÝPOČTOM
2. min. SPĀD SPEVNENEJ PRIEKOPY JE 0,3 %. PRI VÄČŠEJ PRIETOKOVEJ RÝCHLOSTI AKO JE VYMIEL'ACIA PRE PIESOK JE POTREBNÉ OSADENIE TVÁRNIC DO BETÓNU C12/15
3. NEPRIEPUSTNÁ FÓLIA SA POUŽIJE V OCHRANNÝCH PÁSMACH VODNÝCH ZDROJOV A PRI VEĽKEJ KONCENTRÁCII CHLORIDOV V ZÁVISLOSTI OD PODLOŽIA SA ODPORÚČA POUŽIŤ SEPARAČNO - FILTRAČNÝ GEOTEXTÍLIU PO OBVODE TRATIVODU
4. V ZÁREZOCHE SA TRATIVODY UMIESTNIA TAK (VZDIAL. b), ABY PRI ICH PREHĽIADKE A ÚDRŽBE NEDOŠLO K PORUŠENIU VRSTIEV VOZOVKY A BEZPEČNOSTNÉHO ZARIADENIA
5. VSAKOVACIA PRIEKOPA SA MÔŽE NAVRHNUŤ LEN NA NEZNEČISTENÉ VODY V PREUKÁZATEĽNE VYHOVUJÚCICH PÓDNYCH POMEROCH A V MIESTACH, KTORÉ SÚ NEŠKODNÉ Z HĽADISKA MOŽNÉHO ZNEČISTENIA PODZEMNÝCH VÔD
6. VSAKOVACIA PRIEKOPA SA NEODPORÚČA NAVRHovať PRI DIAL'NICIACH
7. MINIMÁLNY POZDÍŽNY SKLON TRATIVODU JE 0,5 %

SPEVNENIE RIGOLU V ZÁREZE

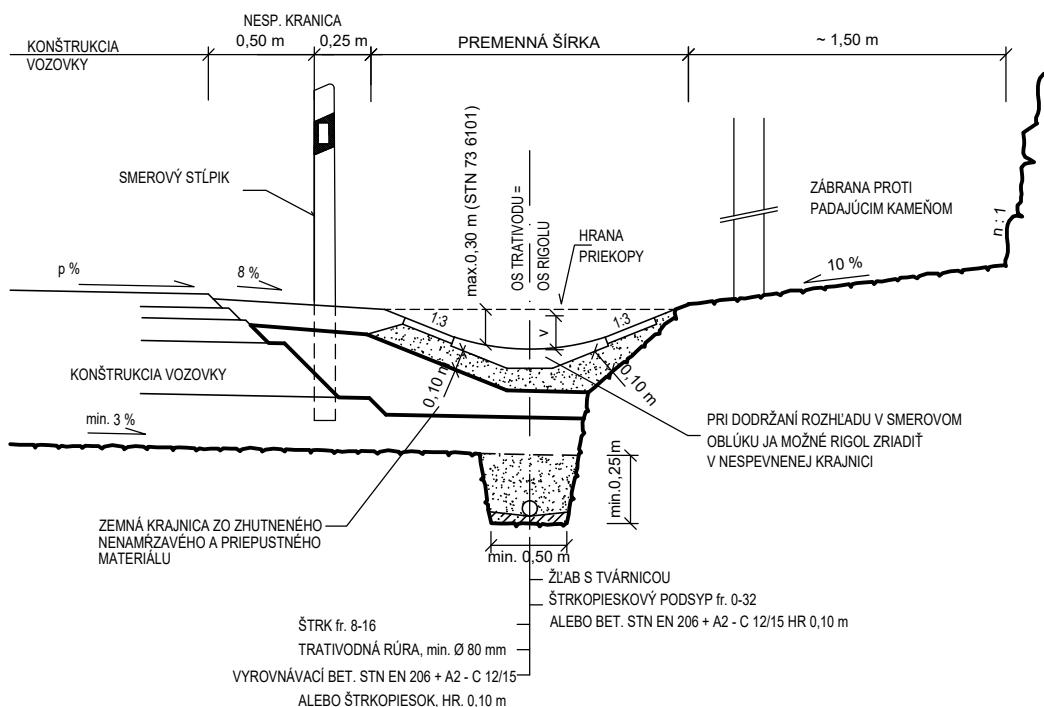
A) PREFABRIKOVANÝM ŽĽABOM



B) MONOLITICKÝM ŽĽABOM



SPEVNENIE RIGOLU V SKALNOM ZÁREZE

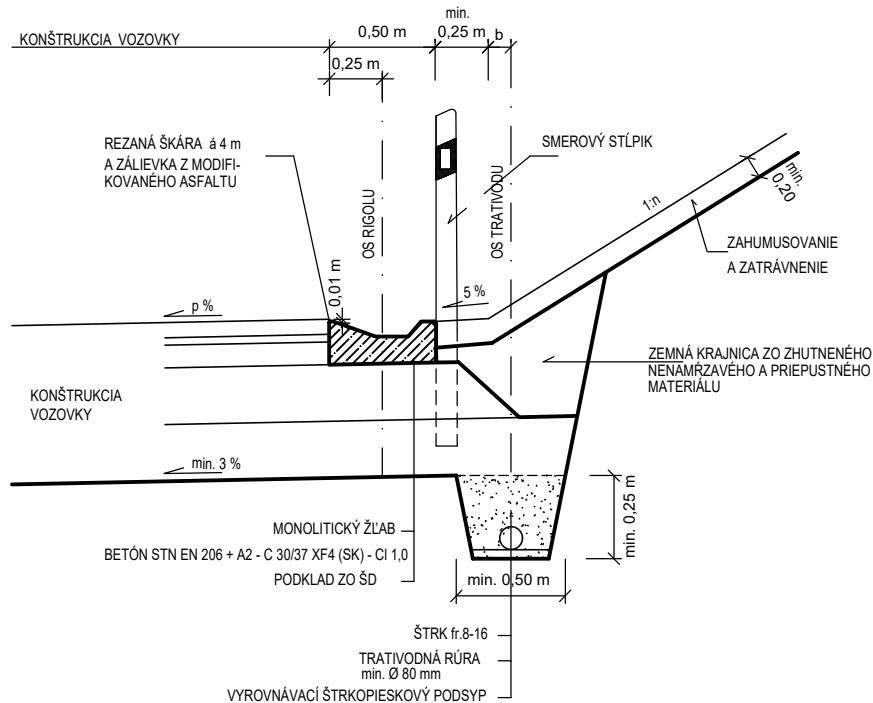


POZNÁMKY:

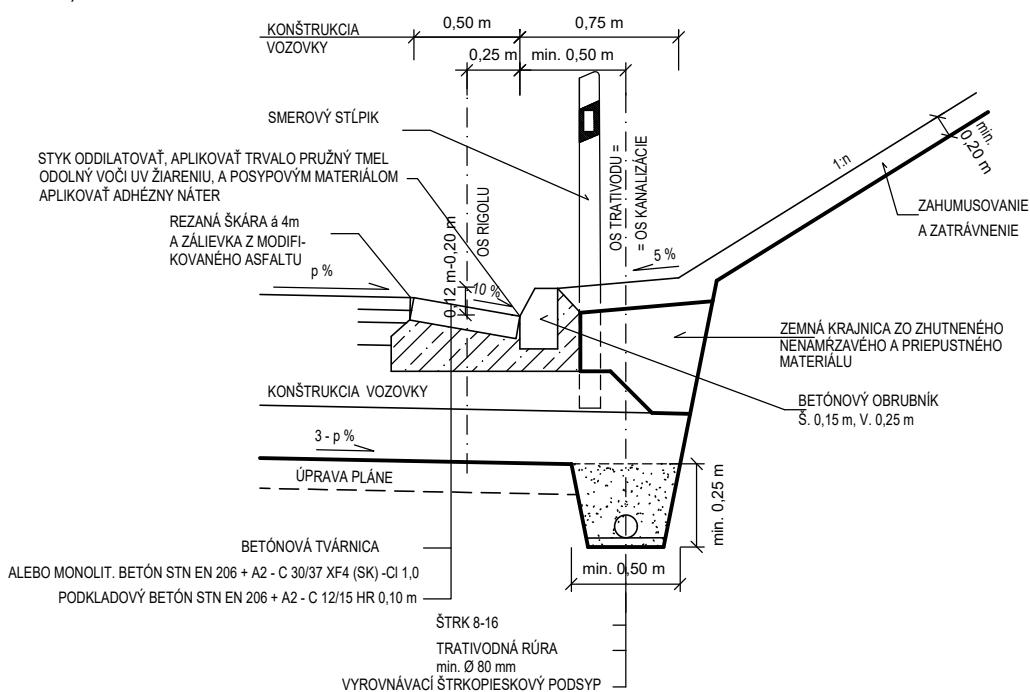
1. VÝŠKA (v) SPEVNENIA SA STANOVÍ VÝPOČTOM
2. MINIMÁLNY POZDĽŽNY SPÁD DNA RIGOLA JE 0,5 %, VÝNIMOČNE 0,3 %
3. TYP TVÁRNICE SA STANOVÍ V PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCII
4. V OCHRANNÝCH PÁSMACH VODNÝCH ZDROJOV SA ŠKÁRY TVÁRNIC ZATRÚ MALTOU, PRÍPADNE SA DOPLNÍ NEPRIEPUSTNÁ GEOTEXTILIA; V ZÁVISLOSTI OD PODĽOŽIA SA ODPORÚČA POUŽIŤ SEPARAČNO - FILTRAČNÚ GTX PO OBVODE TRATIVODU
5. V ZÁREZOCH SA TRATIVODY UMIESTNIA TAK (VZDIAL. b), ABY PRI ICH PREHĽIADKE A ÚDRŽBE NEDOŠLO K PORUŠENIU VRSTIEV VOZOVKY A BEZPEČNOSTNÉHO ZARIADENIA
6. KAPACITA RIGOLOV SA POSUDZUJE NA ZÁKLADE HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU
7. DNO DRENÁŽE MUSÍ VŽDY LEŽAŤ V NEZÁMRZNEJ HĽBKE
8. MINIMÁLNY POZDĽŽNY SKLON TRATIVODU JE 0,5 %

SPEVNENIE RIGOLU V NESPEVNENEJ KRAJNICI V ZÁREZE

A) NA VONKAJŠEJ STRANE KLOPENIA



B) NA VNÚTORNEJ STRANE KLOPENIA

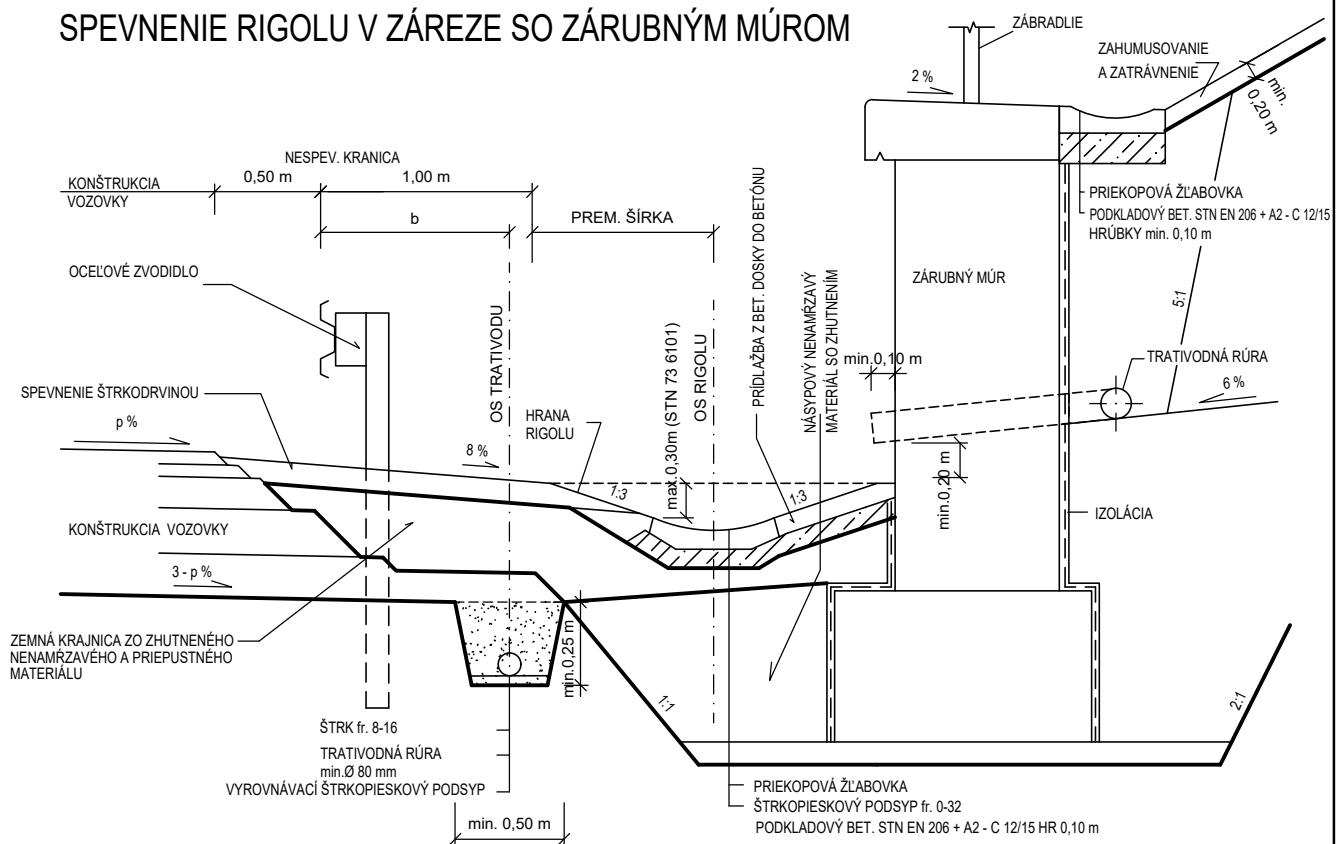


POZNÁMKY:

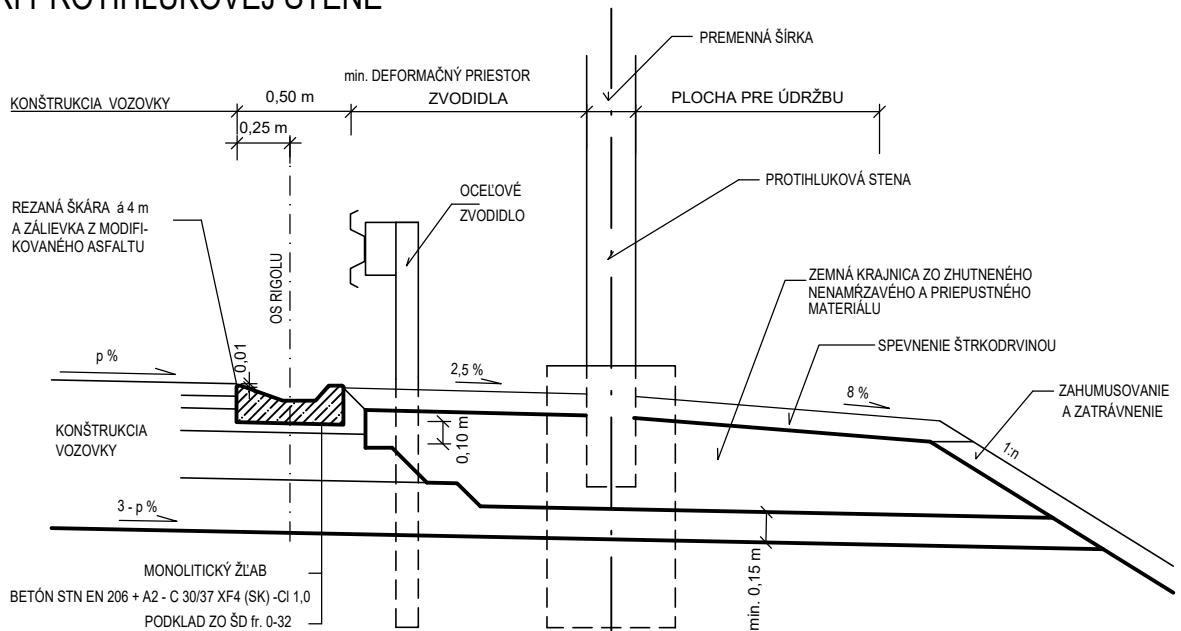
- Poznámky:**

 1. HRANA RIGOLU PRÍĽAHLÁ K VOZOVKE JE 0,01 m POD HRANOU VOZOVKY
 2. TRATIVODY A TRATIVODNÉ ŠACHTY JE VHODNÉ UMIESTNIŤ ZA NESPEVNENÚ ČASŤ KRAJNICE - HLAVNE PRI STÚPAJÚCICH, PRIPOJOVACÍCH A ODBOČOVACÍCH PRUHOCH A SPEVNENÝCH KRAJNICIACH S MALOU ŠÍRKOU
 3. V ZÁVISLOSTI OD PODLOŽIA SA DOPORUČUJE POUŽIŤ SEPARAČNO-FILTRAČNÚ GEOTEXTÍLIU PO OBVODE TRATIVODU
 4. V ZÁREZOCHE SA TRATIVODY UMIESTNIA TAK (VZDIAL. b), ABY PRI ICH PREHLIADKE A ÚDRŽBE NEDOŠLO K PORUŠENIU VRSTIEV VOZOVKY A BEZPEČNOSTNÉHO ZARIADENIA
 5. KAPACITA RIGOLOV SA POSUDZUJE NA ZÁKLADE HYDROTECHNICKÝCH VÝPOČTOV
PRI HLBŠÍCH ZÁREZOCHE JE NUTNÁ PRIEKOPA
 6. MINIMÁLNY POZDÍŽNY SKLON TRATIVODU JE 0,5 %

SPEVNENIE RIGOLU V ZÁREZE SO ZÁRUBNÝM MÚROM



SPEVNENIE RIGOLU V NESPEVNENEJ KRAJNICI PRI PROTIHLUKOVEJ STENE

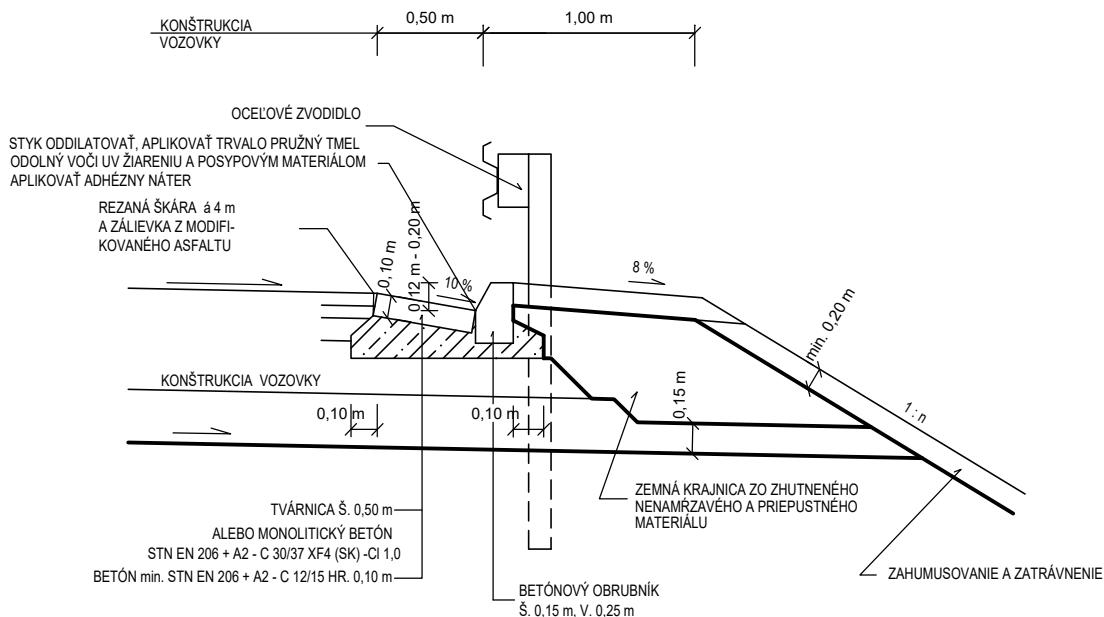


POZNÁMKY:

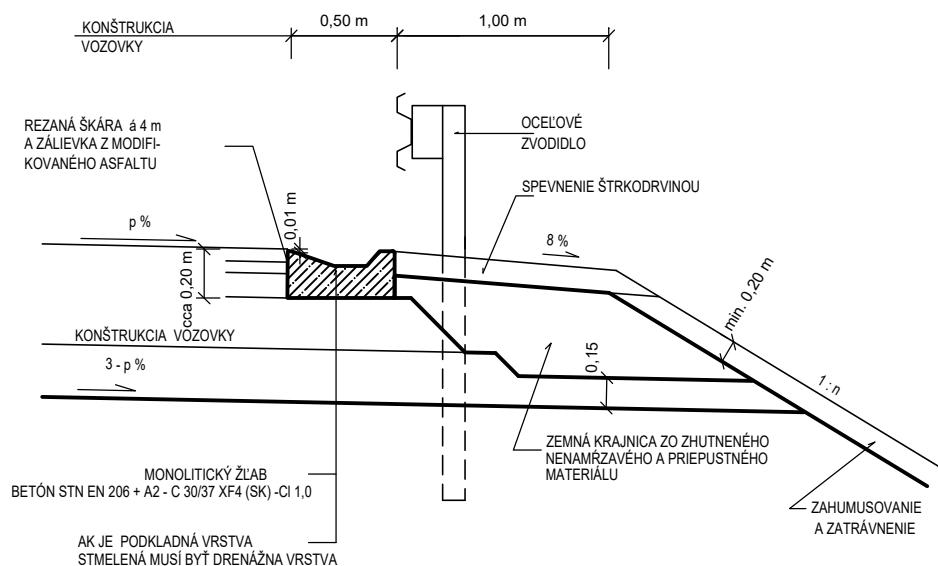
1. HRANA RIGOLU PRIĽAHLÁ K VOZOVKE JE 0,01 m POD HRANOU VOZOVKY
2. PRI OPORNÝCH A ZÁRUBNÝCH MÚROCH MOŽNO RIGOL ZRIADIŤ I V NESPEVNENEJ KRAJNICI. VYKRESLENÉ RIEŠENIE SA MÔŽE POUŽIŤ PRI VYSOKEJ NÁVRHOVEJ RÝCHLOSTI A SÚČASNEJ POTREBE VYSOKOKAPACITNÉHO ODVODŇOVACIEHO ZARIADENIA
3. V ZÁVISLOSTI OD PODLOŽIA SA DOPORUČUJE POUŽIŤ SEPARAČNO-FILTRAČNÚ GEOTEXTILIU PO OBVODE TRATIVODU
4. V ZÁREZOCH SA TRATIVODY UMIESTNIA TAK (VZDIAL. b), ABY PRI ICH PREHLIADKE A ÚDRŽBE NEDOŠLO K PORUŠENIU VRSTIEV VOZOVKY A BEZPEČNOSTNÉHO ZARIADENIA
5. KAPACITA RIGOLOV SA POSUDZUJE NA ZÁKLADE HYDROTECHNICKÝCH VÝPOČTOV. HĽBKA RIGOLU JE 0,05 m - 0,09 m
6. MINIMÁLNY POZDĽŽNÝ SKLON TRATIVODU JE 0,5 %

RIGOL V MIESTE NESPEVNENEJ KRAJNICE V NÁSYPE

A) SPEVNENIE RIGOLU TVÁRNICOU S OBRUBNÍKOM



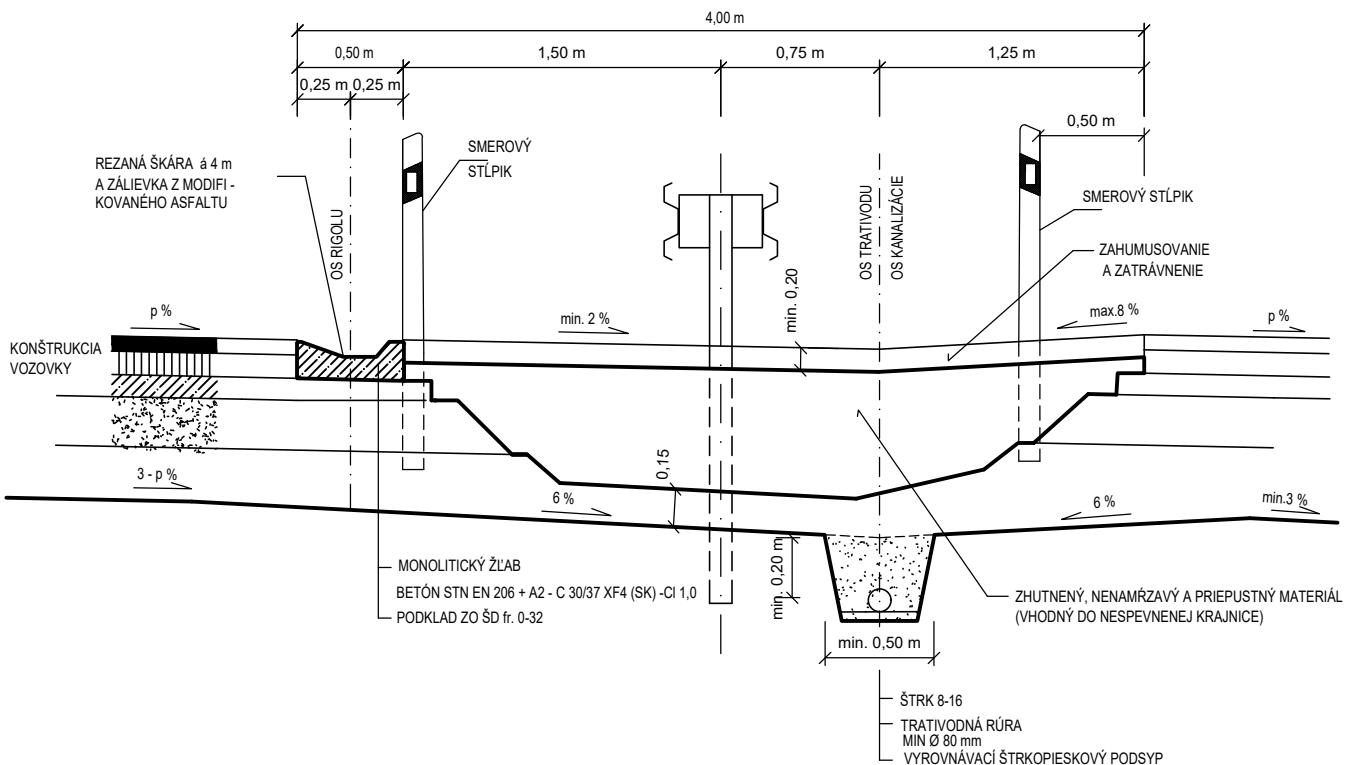
B) SPEVNENIE RIGOLU MONOLITICKÝM ŽĽABOM



POZNÁMKY:

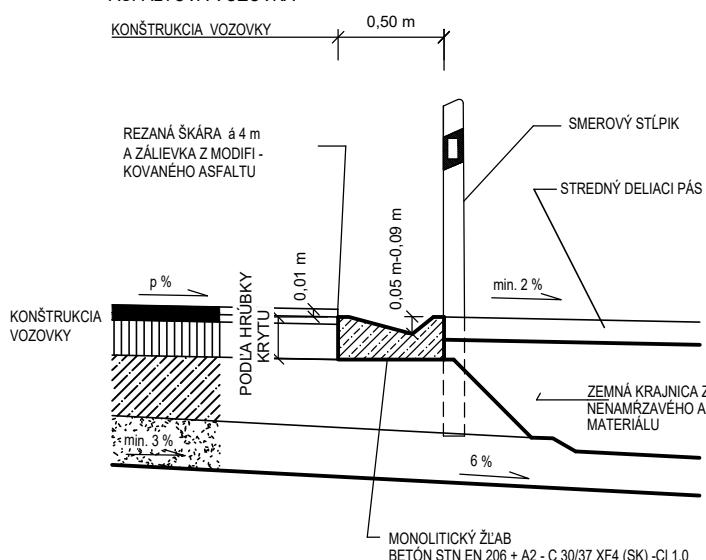
1. HRANA RIGOLU PRIĽAHLÁ K VOZOVKE JE 0,01 m POD HRANOU VOZOVKY
2. HĽBKA RIGOLA JE 0,05 m - 0,09 m
3. RIGOL V MIESTE NESPEVNENEJ KRAJNICE SA ZRIADI V OCHRANNOM PÁSME VOD. ZDROJOV, KVÔLI ZABRÁNENIU EROZÍVNÝCH ÚČINKOV NA SVAHOCH NÁSYPU A PRI ODVEDENI VÓD Z VOZOVKY
4. V ÚSEKOCH SO ZVODIDLAMI JE BOČNÉ OBETÓNODANIE OBRUBNÍKA max. 0,10 m

SPEVNENIE RIGOLU V STREDNOM DELIACOM PÁSE ASFALTOVÁ VOZOVKA

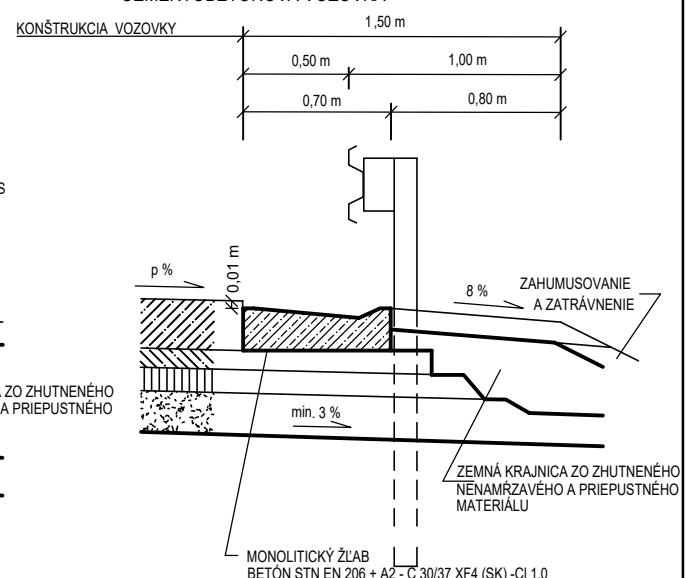


SPEVNENIE RIGOLU MONOLITICKÝM ŽĽABOM

ŽLAB ŠÍRKY 0,50 m ASFALTOVÁ VOZOVKA



ŽLAB ŠÍRKY 0,70 m CEMENTOBETÓNOVÁ VOZOVKA

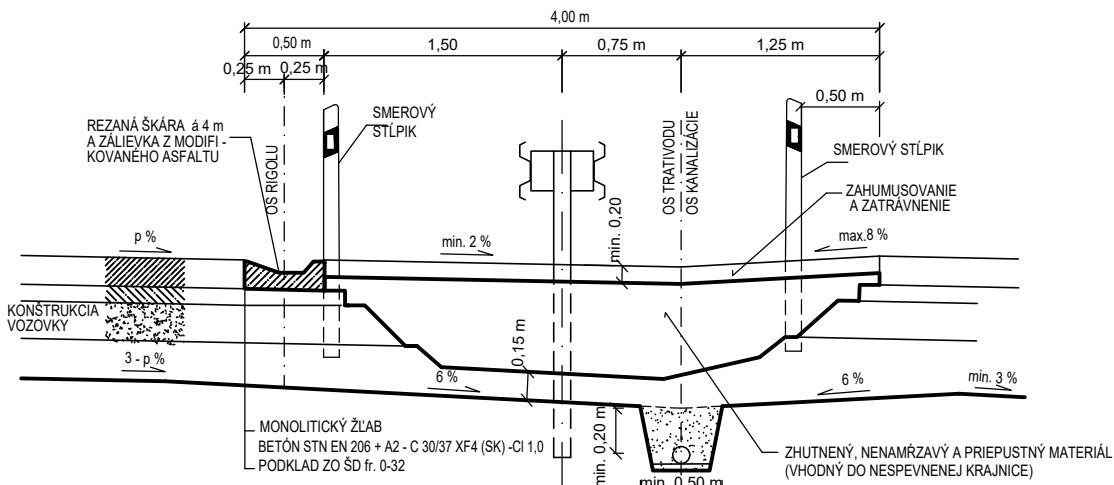


POZNÁMKY

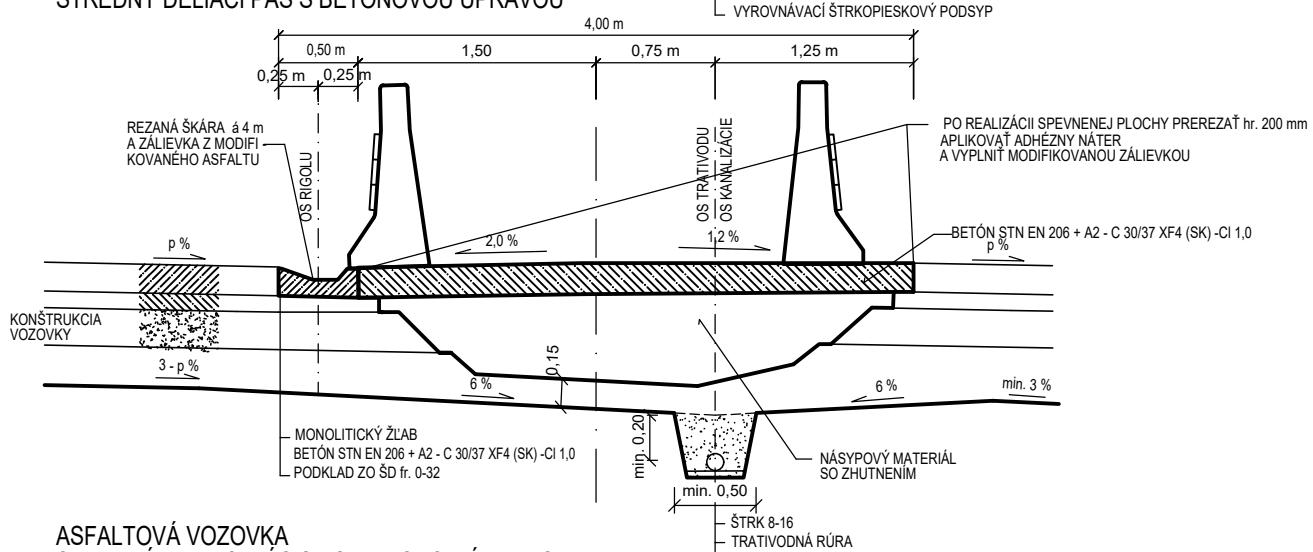
1. HRANA RIGOLA PRIĽAHLÁ K VOZOVKE JE 0,01 m POD HRANOU VOZOVKY
 2. HĽBKA RIGOLA JE 0,05 m - 0,09 m
 3. PODKLADOVÝ BETÓN POD ŽĽABOM JE POLOŽENÝ NA PODKLADOVÚ VRSTVU VOZOVKY
 4. AK JE PREJAZD STREDNÉHO DELIACEHO PÁSU NAVRHNUTÝ V OBLÚKU S DOSTREDNÝM SKLONOM, ZAÚSTI SA VODA Z PRIĽAHLÉJ VOZOVKY DO ODVODŇOVACIEHO ŽĽABU.

SPEVnenie rigolu v strednom deliacom pásse

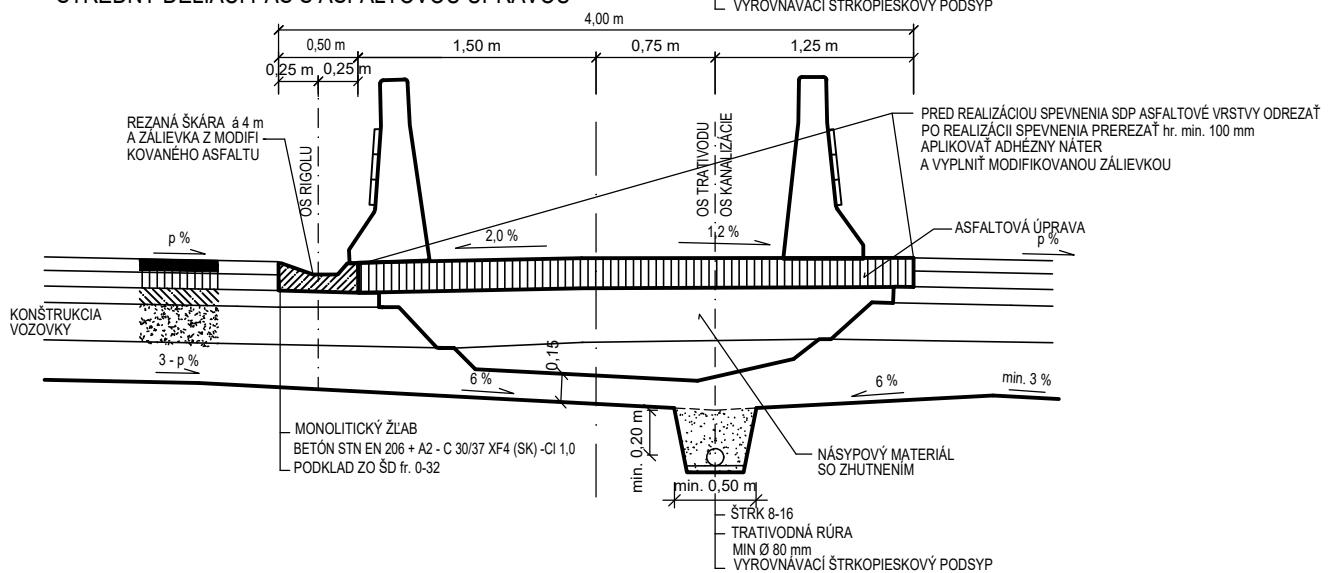
CEMENTOBETÓNOVÁ VOZOVKA



STREDNÝ DELIACI PÁS S BETÓNOVOU ÚPRAVOU



ASFALTOVÁ VOZOVKA STREDNÝ DELIACI PÁS S ASFALTOVOU ÚPRAVOU



POZNÁMKY:

1. HRANA RIGOLA PRIĽAHLÁ K VOZOVKE JE 0,01 m POD HRANOU VOZOVKY
2. HĽBKA RIGOLA JE 0,05 m - 0,09 m
3. PODKLADNÝ BETÓN POD ŽĽABOM JE POLOŽENÝ NA PODKLADNÚ VRSTVU VOZOVKY
4. AK JE PREJAZD STREDNÉHO DELIACEHO PÁSU NAVRHnutÝ V OBLÚKU S DOSTREDNÝM SKLONOM, ZAÚSTI SA VODA Z PRIĽAHLEJ VOZOVKY DO ODVODŇOVACIEHO ŽĽABU.

2 - TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ

2.21 - POVRCHOVÉ ODVODNENIE

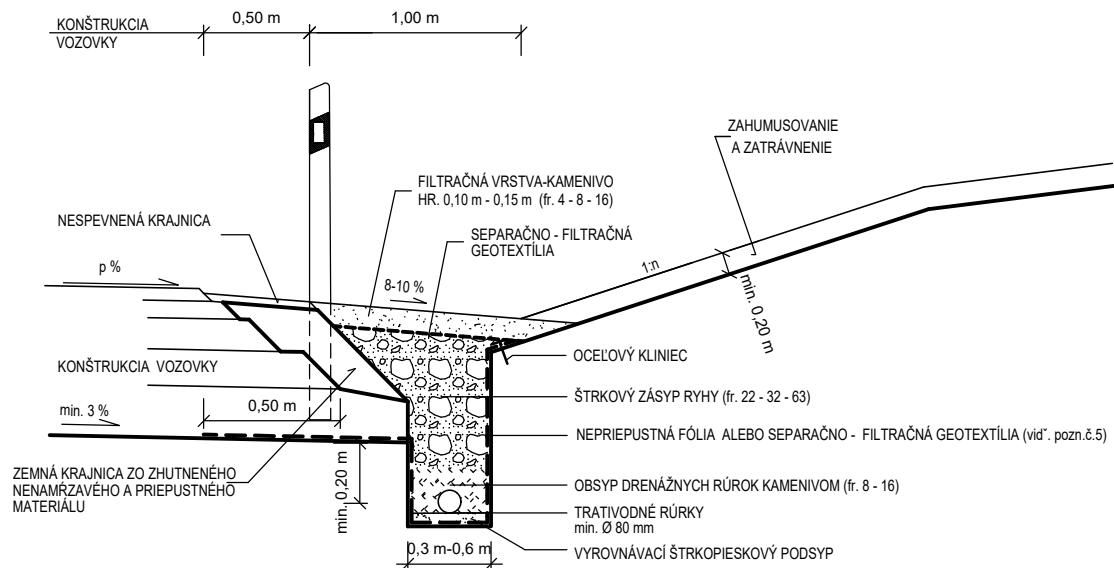
2.211 - PRIEKOPY A RIGOLY

VL2

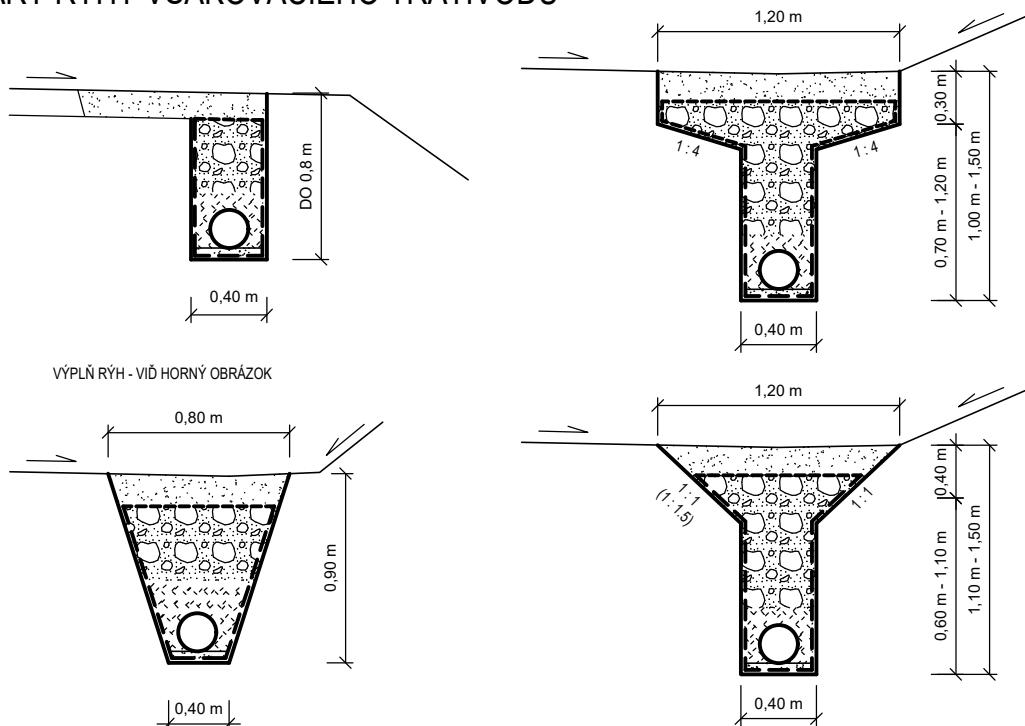
211.08

10-2021

ODVODNENIE KOMUNIKÁCIÍ VSAKOVACÍM TRATIVODOM



TVARY RYHY VSAKOVACIEHO TRATIVODU

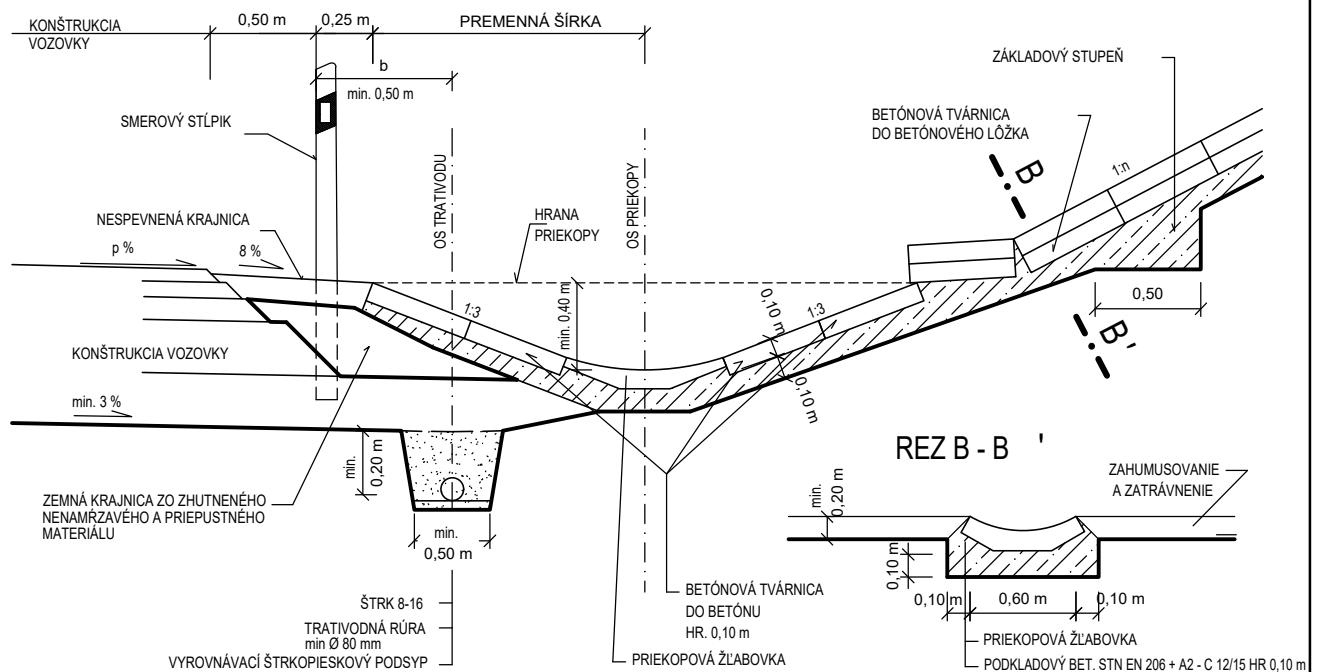


POZNÁMKY:

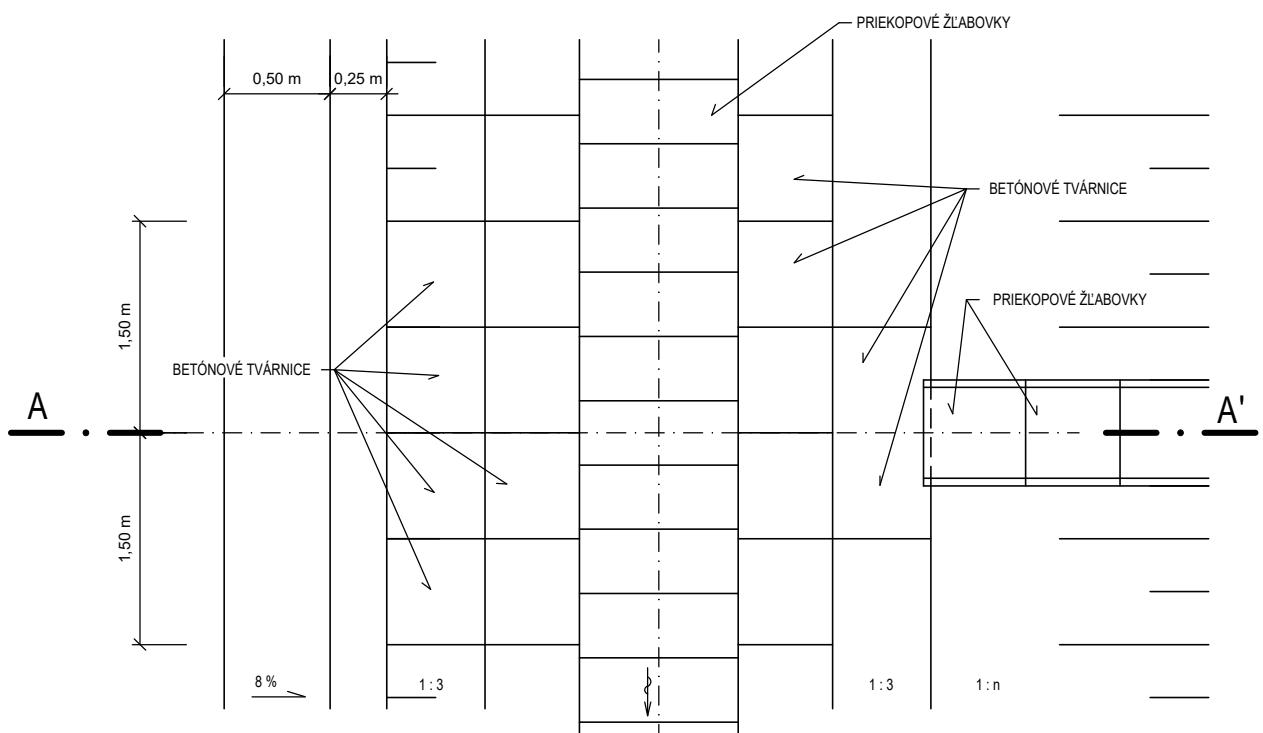
1. VSAKOVACÍ TRATIVOD NAHRÁDZA POZDĽŽNU PRIEKOPU, NEODPORÚČA SA VŠAK AK PRIĽAHLÝ TERÉN MÁ SKLON KU KOMUNIKÁCII VÄČŠÍ NEŽ 5 %, JE POĽNOHOSPODÁRSKY OBRÁBANÝ A DOCHÁDZA NA ŅOM K ERÓZII A SPLACHU PÓDY
2. VÝPLŇ TRATIVODOV A ROZMERY GEOTEXTILÍÍ ZÁVISIA OD POSTUPU VÝSTAVBY
3. ZHOTOVOVANIE VSAKOVACÍCH TRATIVODOV SA ODPORÚČA LEN POČAS VÝSTAVBY ALEBO PRI REKONŠTRUKCIÁCH EXISTUJÚCICH KOMUNIKÁCIÍ.
4. VSAKOVACÍ TRATIVOD SA SMIE POUŽIŤ V MIESTACH HYGIENICKEJ OCHRANY PODLOŽIA (NAPR. OCHR. PÁSMO VODNÝCH ZDROJOV) LEN S VODONEPRIEPUSTNOU FÓLIOU
5. POKIAL' NIE JE POTREBNÁ VODONEPRIEPUSTNÁ FÓLIA TAK BUDE POUŽITÁ SEPARAČNO - FILTRAČNÁ GEOTEXTILIA

SKLZ PRE MALÉ MNOŽSTVO VODY - BEZ VÝVARU

REZ A - A'



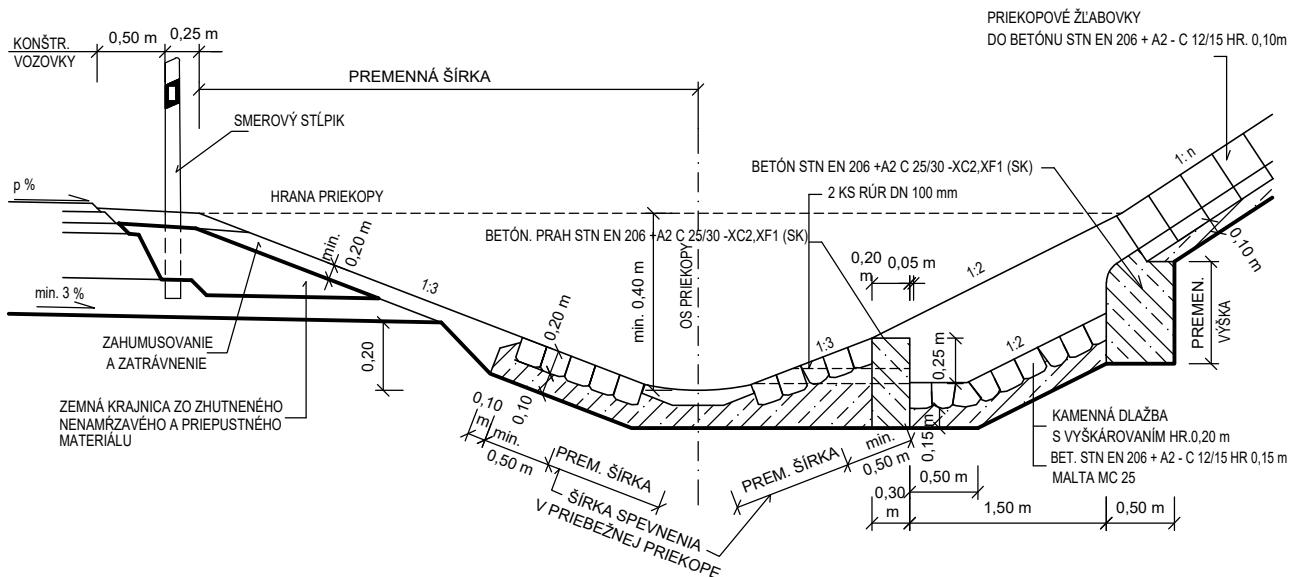
PÔDORYS



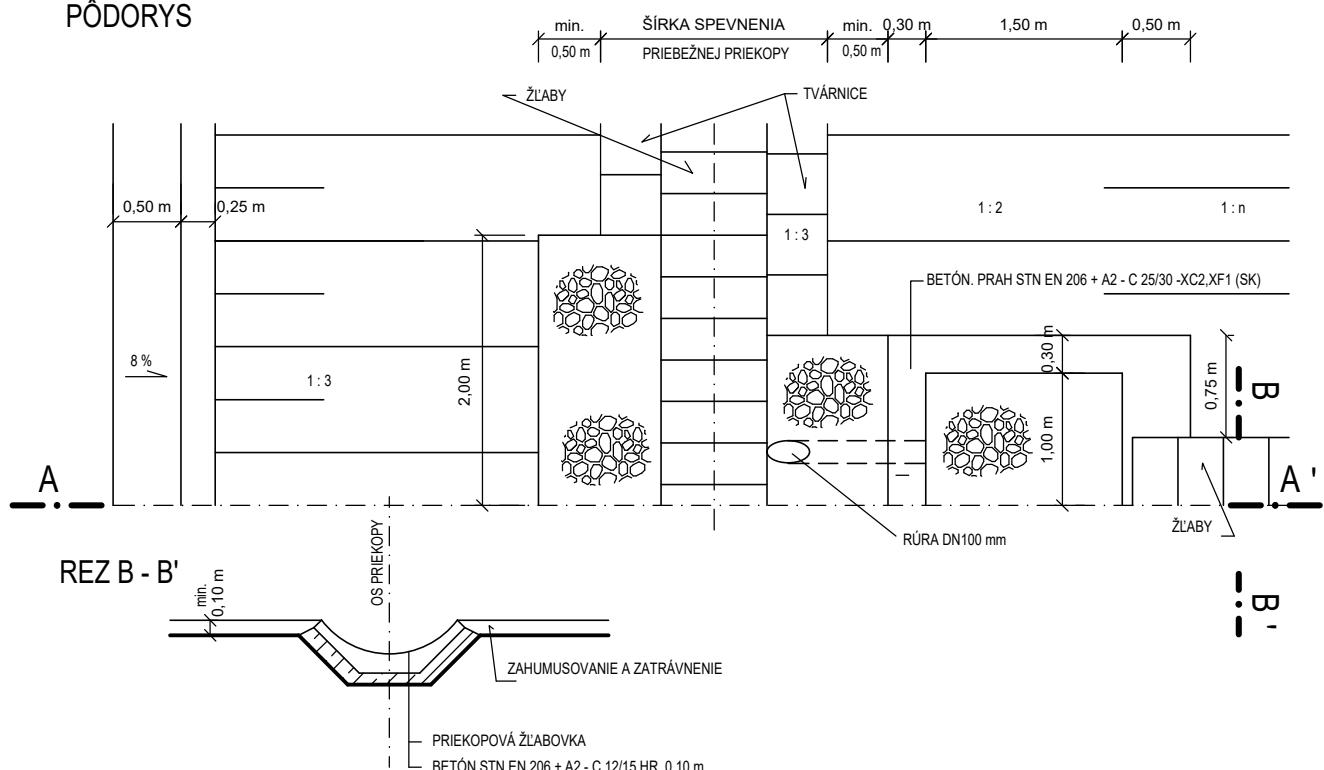
POZNÁMKY:

1. SKLZ SLÚŽI NA ZACHYTÁVANIE MALÉHO MNOŽSTVA VODY - PRAMEŇOV, VYÚSTENIE POZDĽŽNÝCH TRATIVODOV KAPACITA SKLZU SA POSÚDI VÝPOČTOM
2. ŽĽABY A TVÁRNICE SÚ OD SKLZU NA OBE STRANY 1,5 m ULOŽENÉ DO BETÓNU STN EN 206 + A2 - C12/15 HR. 0,10 m
3. ZÁKLADOVÉ STUPEŇ NA SKLZE SA ZRIAĎUJÚ PO 3 m.
4. ŠÍRKA ŽĽABU SA NAVRHNE NA ZÁKLADE VÝPOČTU
5. PRI NÁVRHU TRIEDY BETÓNU JE NUTNÉ ZOBRAŤ DO ÚVAHY STUPEŇ AGRESIVITY PROSTREDIA

SKLZ PRE VÄČŠIE MNOŽSTVO VODY - S VÝVAROM REZ A - A'



PÔDORYS

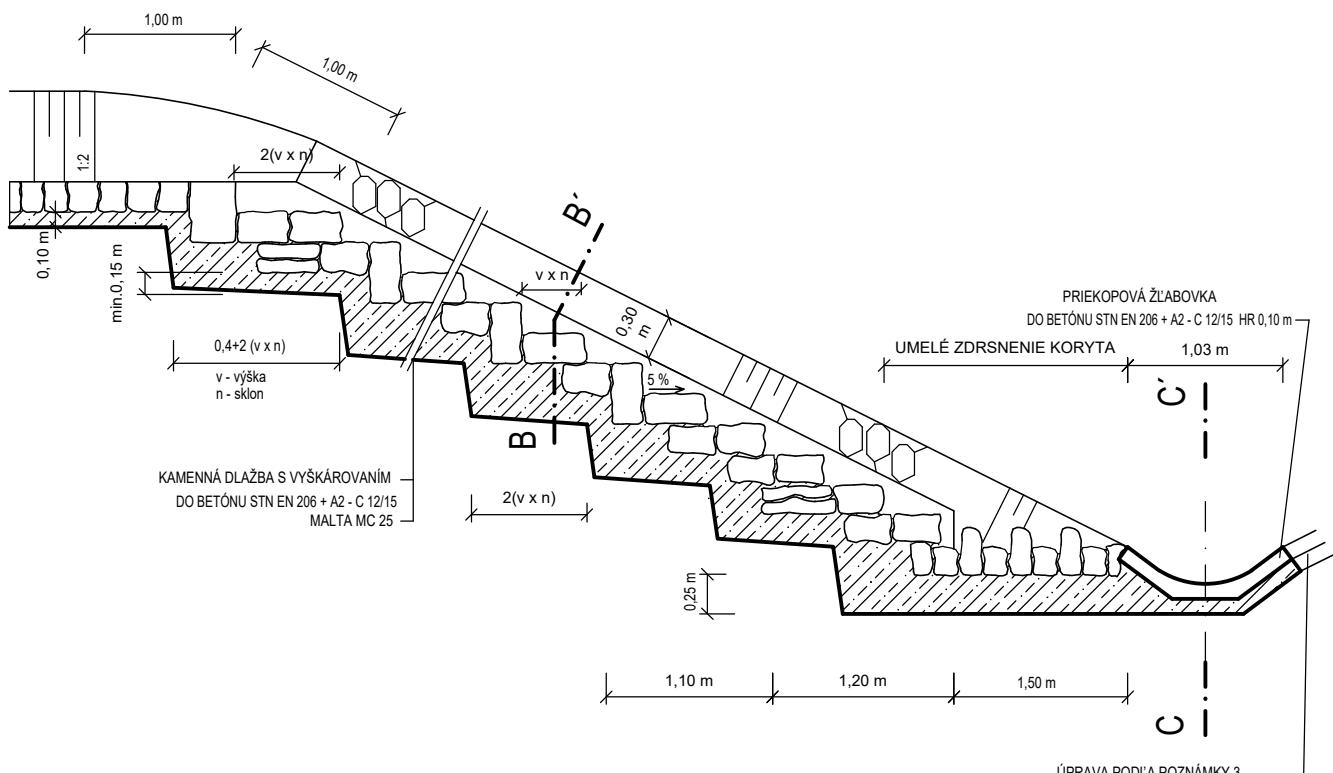


POZNÁMKY:

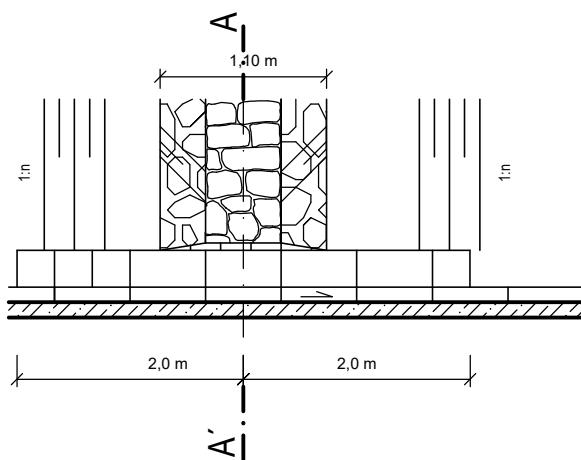
1. SKLZ MOŽNO SPEVNÍT DLAŽBOU Z LOMOVÉHO KAMEŇA DO BETÓNU STN EN 206 + A2 - C12/15 S VYČNIEVAJÚCIMI KAMEŇMI
 2. VÝVARISKO SKLZU MOŽNO UMIESTNIŤ VYŠŠIE DO SVAHU ZÁREZU A NA DNE VÝVARU DO PREDNEJ STENY
ULOŽIŤ RÚRY DN 100 mm
 3. ZÁKLAĐOVÉ STUPŇE NA SKLZE SA ZRIAĐUJÚ PO 3 m
 4. ROZMERY VÝVARU BUDÚ NAVRHНUTÉ NA ZÁKLADE HYDROTECHNICKÝCH VÝPOČTOV
 5. ŠÍRKA ŽĽABU SA NAVRHNE NA ZÁKLADE VÝPOČTU
 6. V ZÁVISLOSTI NA OČAKÁVANEJ RÝCHLOSTI VODY A DĽŽKE SKLZU SA ŽĽABOVKY ULOŽIA KASKÁDOVITO
 7. PRI NÁVRHU TRIEĐY BETÓNU JE NUTNÉ ZOBRAŤ DO ÚVAHY STUPEŇ AGRESIVITY PROSTREDIA

KASKÁDA

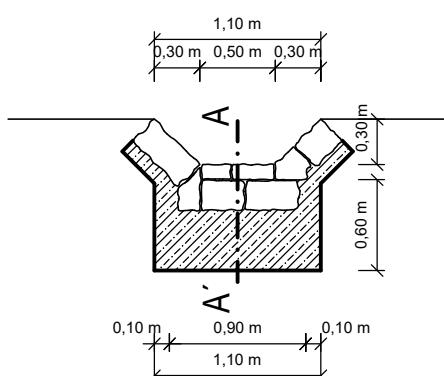
REZ A-A'



REZ C-C'



REZ B-B'



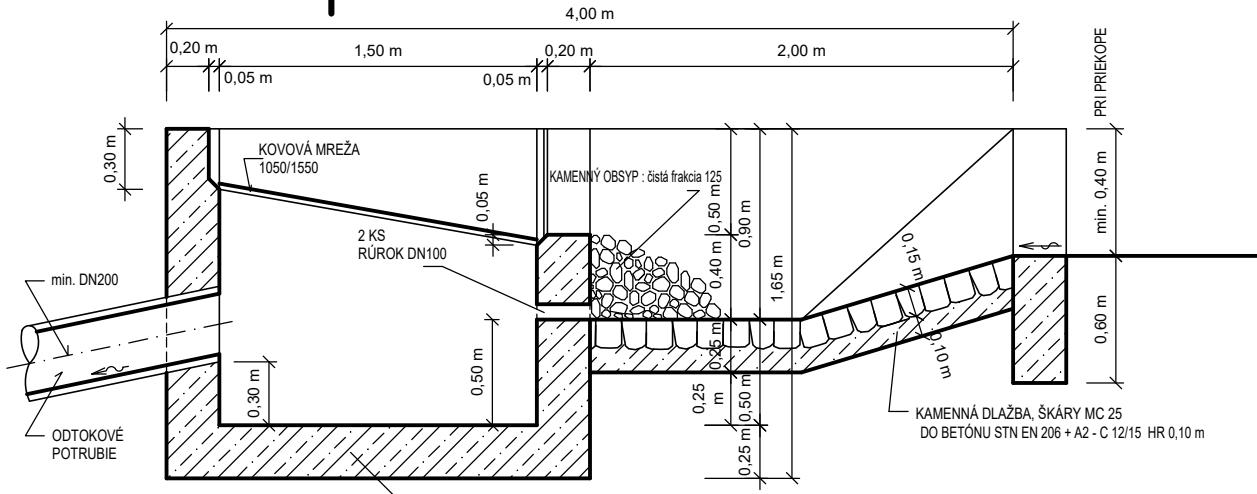
POZNÁMKY:

1. KASKÁDY SA NAVRHUJÚ ZA ÚČELOM STLMENIA KINETICKEJ ENERGIE VODY PRETEKAJÚCEJ VEĽKÝMI SKLONMI
2. KASKÁDY SA MÔŽU NAVRHNUŤ AJ Z BETÓNOVÝCH TVÁRNIC ULOŽENÝCH DO BETÓNU - HORNÁ TVÁRNICA SA ULOŽÍ CEZ SPODNÚ TVÁRNICU
3. PROTILAHÝ SVAH TELESA KOMUNIKÁCIE BUDE SPEVNENÝ AŽ PO HRANU KORUNY DLAŽBOU Z KAMEŇA S VYŠPÁROVANÍM ULOŽENOU DO BETÓNU V ŠÍRKE 2 m OD OSI KASKÁDY NA OBIDVE STRANY
4. ŠÍRKA ŽĽABU SA NAVRHNE NA ZÁKLADE VÝPOČTU
5. PRI NÁVRHU TRIEDY BETÓNU JE NUTNÉ ZOBRAŤ DO ÚVÄHY STUPEŇ AGRESIVITY PROSTREDIA

LAPAČ SPLAVENÍ

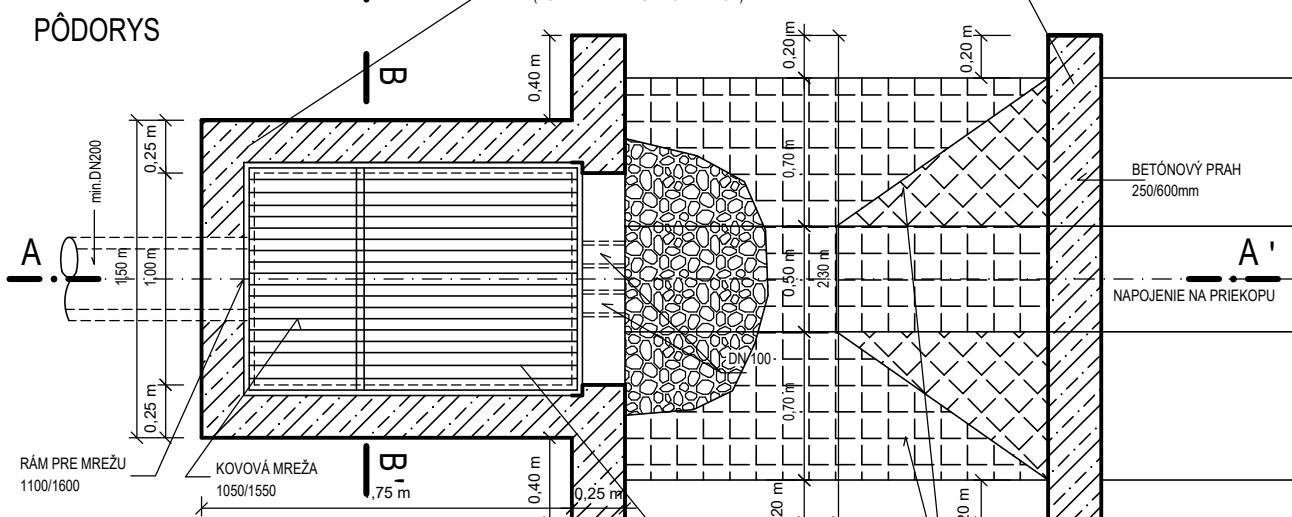
REZ A - A'

11

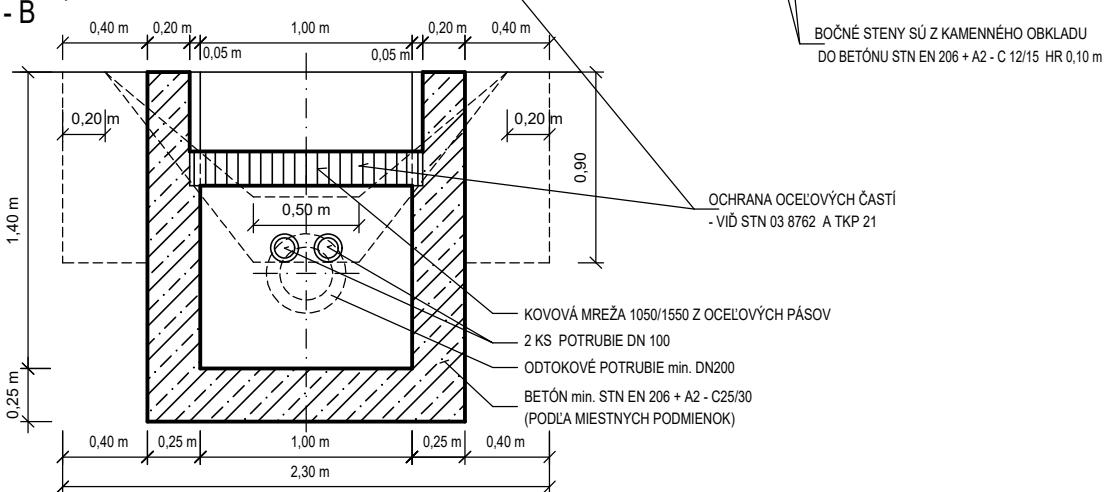


PÔDORYS

1



RF7 B - B



POZNÁMKA:

1. AK SA VYUŽÍVA AJ AKO USADZOVACIA NÁDRŽ TAK ROZMERY LAPAČA BUDÚ NAVRHNUTÉ NA ZÁKLADE HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU
 2. PRI NÁVRHU TRIEDY BETÓNU JE NUTNÉ ZOBRAŤ DO ÚVÄHY STUPEŇ AGRESIVITY PROSTREDIA
 3. V TOKOVÁ MREŽA MÔŽE BYŤ SO SKLONOM PRÍPADNE AJ VODOROVNÁ
 4. UVEDENÉ ROZMERY SÚ ORIENTAČNÉ, KAŽDÝ NÁVRH JE INDIVIDUÁLNY
 5. MATERIÁL MREŽE S RÁMOM URČÍ OBJEDNÁVATEĽ / BUDÚCI SPRÁVCA

2 - TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ

2.21 - POVRCHOVÉ ODVODNENIE

2.213 - LAPAČE SPLAVENÍ A VSAKOVACIE JAMY

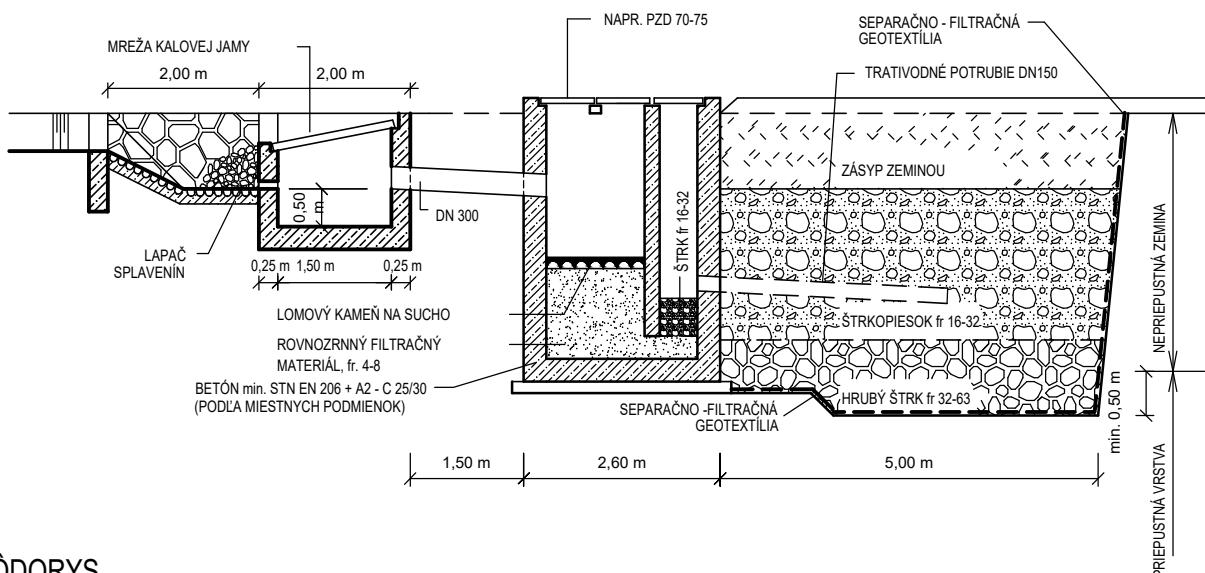
VL2

213 01

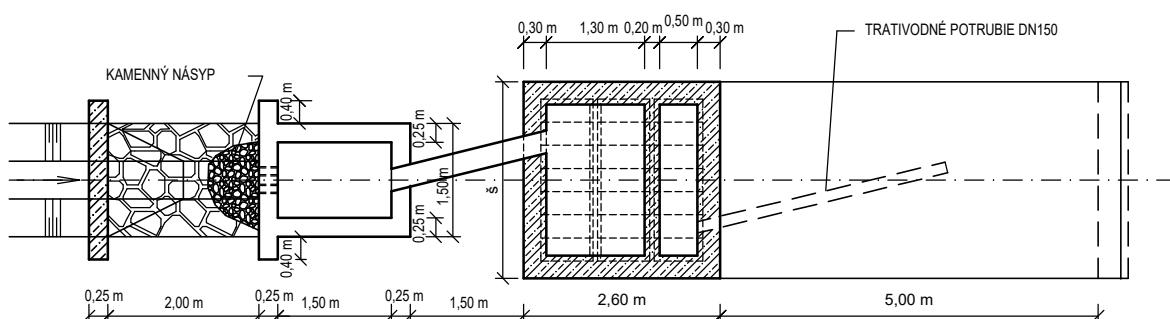
10-2021

VSAKOVACIE JAMY

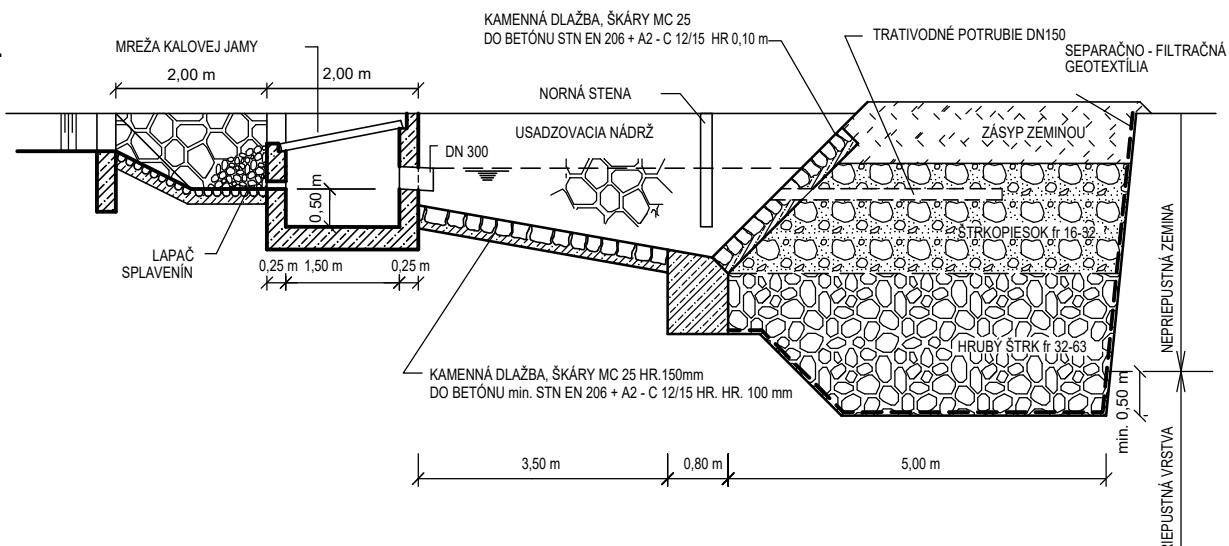
1.



PÔDORYS



2.



POZNÁMKY

- POZNAMY:

 1. VSAKOVACIE JAMY SA POUŽÍVAJÚ LEN VO VÝNIMOČNÝCH PRÍPADOCH AK NEEXISTUJE INÁ MOŽNOSŤ ODVEDENIA POVRCHOVÝCH VÔD Z CESTNÉHO TELESA DO RECIPIENTU
 2. KAŽDÝ NÁVRH MUSÍ VYCHÁDZAŤ Z PODROBNÉHO GEOLOGICKÉHO A HYDROLOGICKÉHO PRIEŠKUMU, KTORÝ JE PODKLADOM PRE HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET
 3. VSAKOVACIE JAMY SA NESMÚ POUŽIŤ V MIESTACH HYGIENICKEJ OCHRANY PODLOŽIA (NAPRÍKLAD OCHRANNÉ PÁSMO VODNÝCH ZDROJOV)
 4. KONŠTRUKCIA LAPAČA SPLAVENÍ PODĽA VL 2 - 213.01
 5. PRI NÁVRHU TRIEDY BETÓNU JE NUTNÉ ZOBRAŤ DO ÚVÄHY STUPEŇ AGRESIVITY PROSTREDIA.

2 - TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ

2.21 - POVRCHOVÉ ODVODNENIE

2.21 - POUKROHOVÉ OBDOBENIE

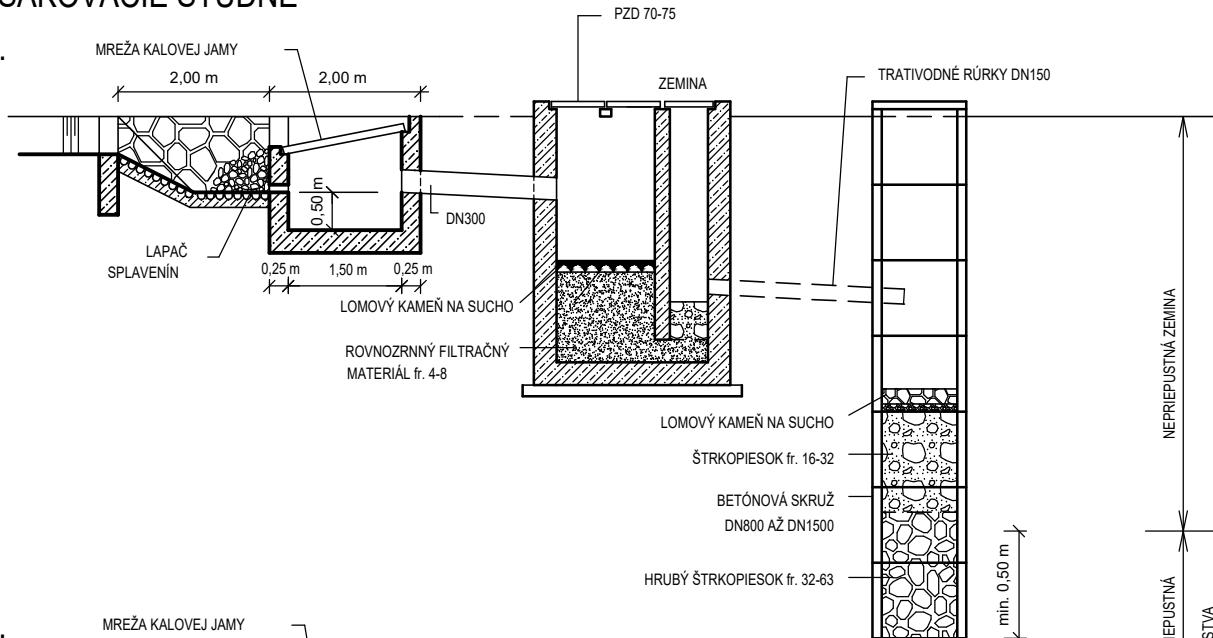
VI2

213 02

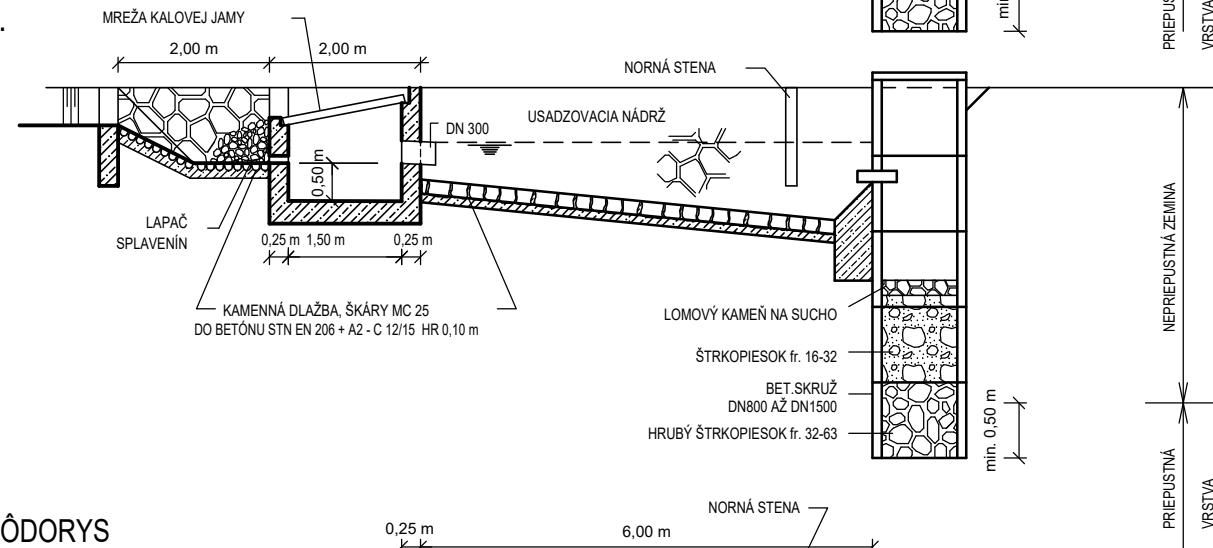
215.02
10-2021

VSAKOVACIE STUDNE

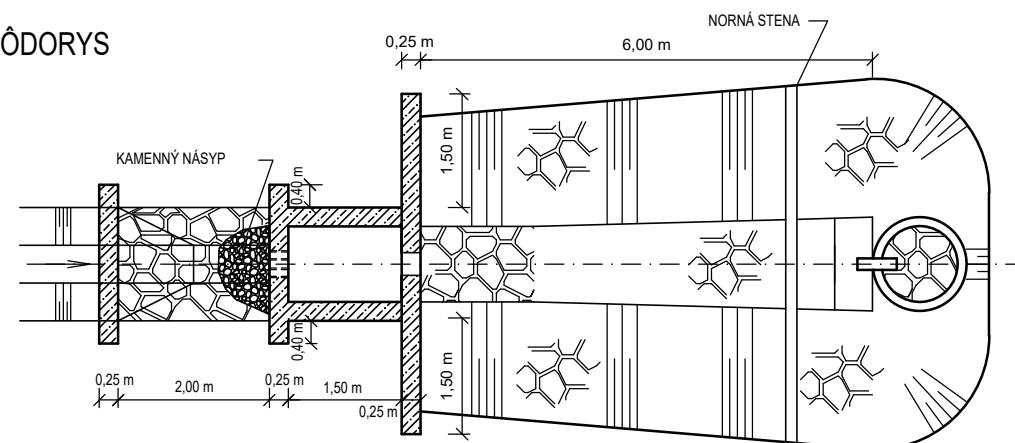
1.



2.



PÔDORYS



POZNÁMKY:

1. VSAKOVACIE STUDNE SA POUŽIVAJÚ LEN VO VÝNIMOČNÝCH PRÍPADOCH AK NEEXISTUJE INÁ MOŽNOSŤ ODVEDENIA POVRCHOVÝCH VÔD Z CESTNÉHO TELESA DO RECIPIENTU
2. KAŽDÝ NÁVRH MUSÍ VYCHÁDZAŤ Z PODROBNÉHO GEOLOGICKÉHO A HYDROLOGICKÉHO PRIESKUMU, KTORÝ JE PODKLADOM PRE HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET
3. VSAKOVACIE STUDNE SA NESMÚ POUŽIŤ V MIESTACH HYGIENICKEJ OCHRANY PODLOŽIA (NAPRÍKLAD OCHRANNÉ PÁSMO VODNÝCH ZDROJOV)
4. KONŠTRUKCIA LAPAČA SPLAVENÍN PODĽA VL 2-213.01
5. FREKVENCIA ČISTENIA A VÝMENY FILTRAČNÝCH VRSTIEV BUDÉ URČENÁ V MANUÁLI, KTORÝ JE SÚČASŤOU PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE SKUTOČNÉHO REALIZOVANIA STAVBY

2 - TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ

2.21 - POVRCHOVÉ ODVODNENIE

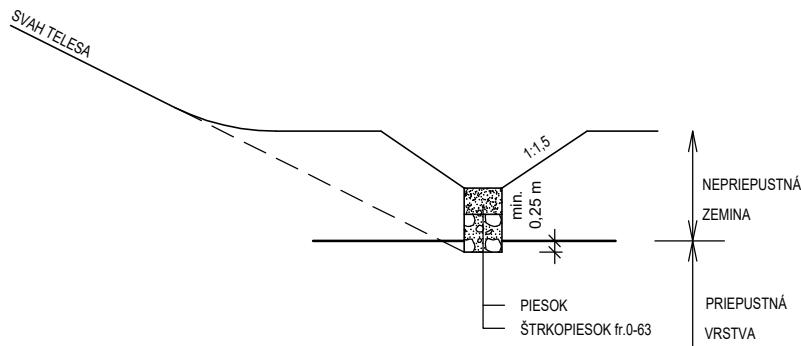
2.213 - LAPAČE SPLAVENÍN A VSAKOVACIE JAMY

VL2

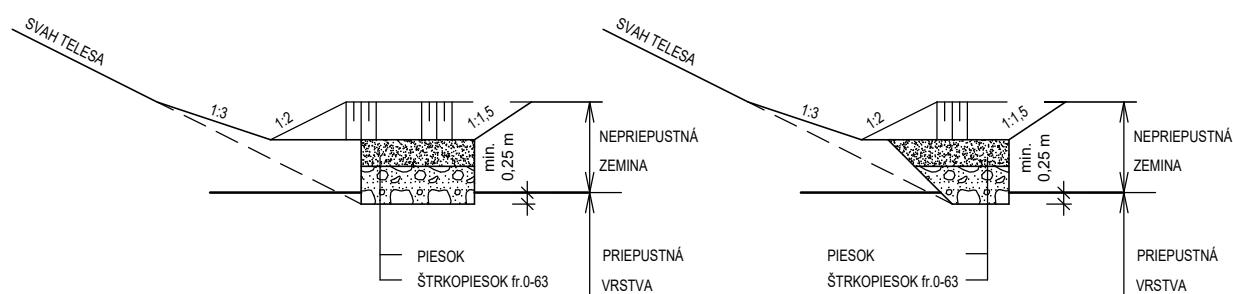
213.03

10-2021

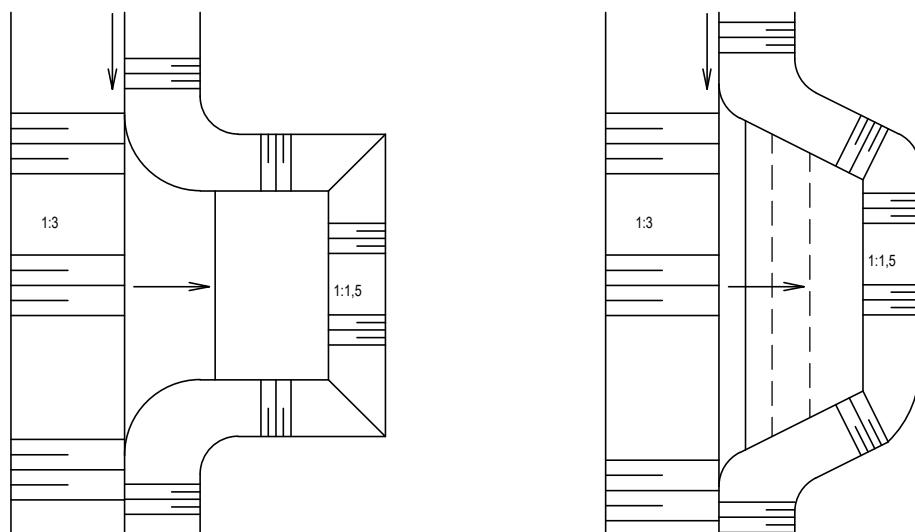
VSAKOVACÍ TRATIVOD - SCHÉMA



ŠTRKOPIESKOVÉ VSAKOVACIE JAMY



PÔDORYS



POZNÁMKY:

1. VSAKOVACIE TRATIVODY SA POUŽÍVAJÚ LEN VO VÝNIMOČNÝCH PRÍPADOCH AK NEEXISTUJE INÁ MOŽNOSŤ ODVEDENIA POVRCHOVÝCH VÔD Z CESTNÉHO TELESA DO RECIPIENTU
2. KAŽDÝ NÁVRH MUSÍ VYCHÁDZAŤ Z PODROBNÉHO GEOLOGICKÉHO A HYDROLOGICKÉHO PRIESKUMU, KTORÝ JE PODKLADOM PRE HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET
3. VSAKOVACÍ TRATIVOD SA NESMIE POUŽIŤ V MIESTACH HYGIENICKEJ OCHRANY PODLOŽIA (NAPRÍKLAD OCHRANNÉ PÁSMO VODNÝCH ZDROJOV)

2 - TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ

2.21 - POVRCHOVÉ ODVODNENIE

2.213 - LAPAČE SPLAVENÍN A VSAKOVACIE JAMY

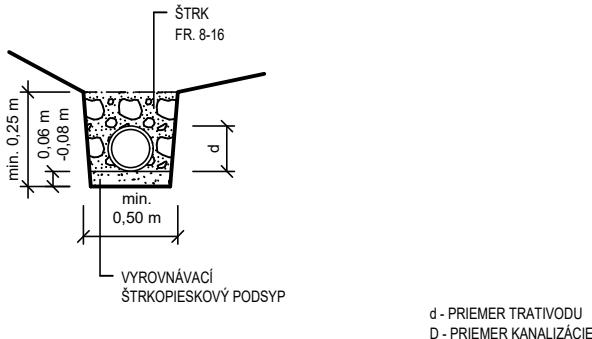
VL2

213.04

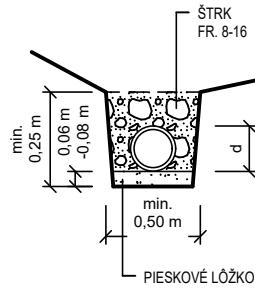
10-2021

ULOŽENIE TRATIVODIEK

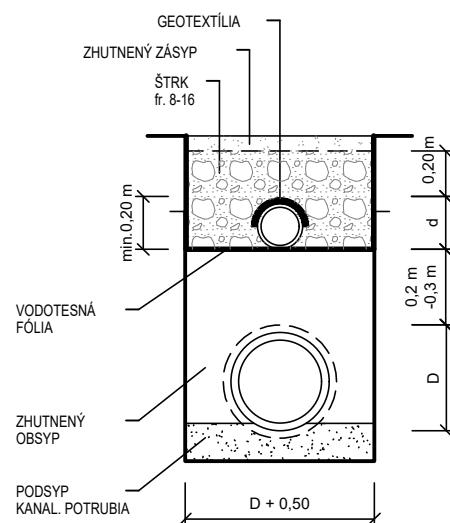
A) NORMÁLNE



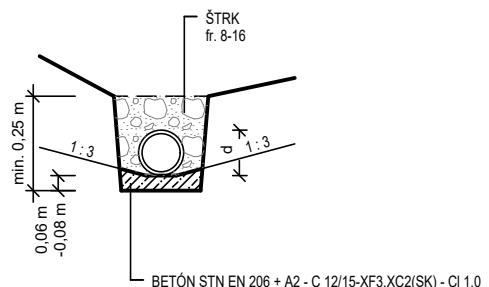
B) V SKALNATOM PODLOŽÍ



C) NAD KANALIZÁCIOU
(V STRED. DEL. PÁSE)



D) V MALOM SPÁDE A NAD HLBOKO
ULOŽENOU KANALIZÁCIOU

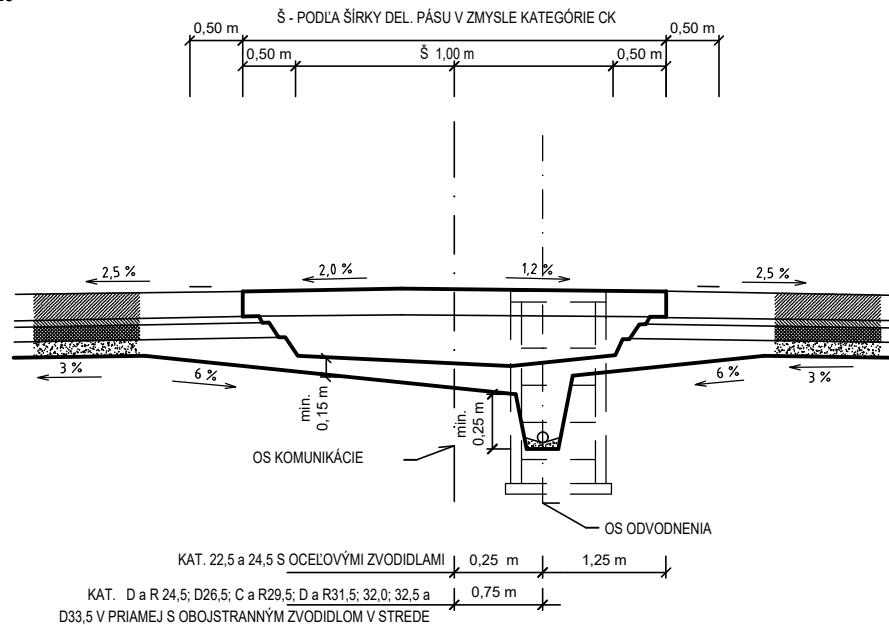


POZNÁMKY:

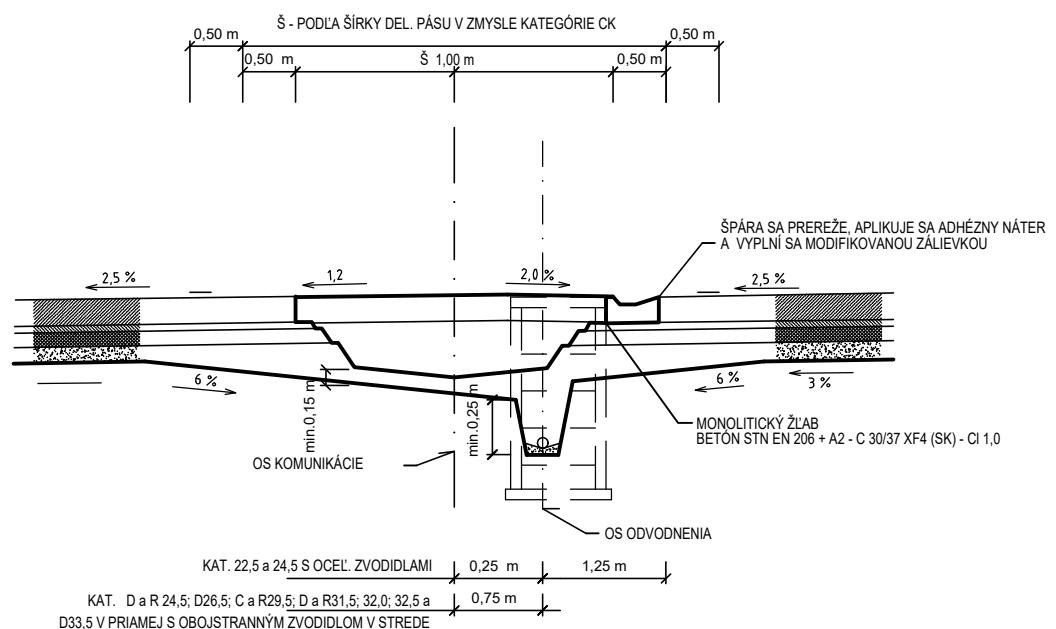
1. V PRÍPADE VÝMENY PODLOŽIA POD PLÁŇOU SA DNO TRATIVODU ULOŽÍ CCA 0,10 m POD ÚROVEŇ ZNÍŽENEJ PLÁNE
2. TRATIVODNÉ POTRUBIE PÁLENÉ SA DOPORUČUJE OBALIŤ PRIEPUSTNOU GEOTEXTÍLIOM
3. ULOŽENIE D) SA POUŽÍVA VÝNIMOČNE, PRI SPÁDE MENŠOM AKO 0,5 %
4. VZDIALENOSŤ VYÚSTENIA ALEBO ODĽAHCENIA POZDĺŽNEHO TRATIVODU A SVETLOSŤ TRATIVODU SA MUSÍ URČIŤ HYDROTECHNICKÝM VÝPOČTOM

POZDĽŽNY TRATIVOD V STREDNOM DELIACOM PÁSE

A) V PRIAMEJ



B) V OBLÚKU

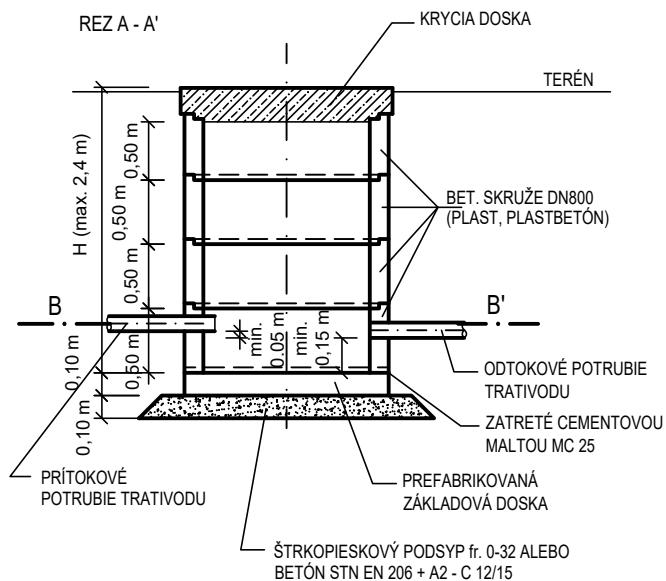


POZNÁMKY:

1. TRATIVOD NESMIE MAŤ POZDĽŽNY SKLON MENŠÍ AKO 0,5 %
2. DNO TRATIVODU MUSÍ LEŽAŤ min. 0,25 m POD ÚROVŇOU CESTNEJ PLÁNE V ZÁREZE ALEBO POD ÚROVŇOU PÔVODNÉHO TERÉNU
3. VZDIALENOSŤ VYÚSTENIA POZDĽŽNEHO TRATIVODU A SVETLOSŤ TRATIVODU SA MUSÍ URČIŤ HYDROTECHNICKÝM VÝPOČTOM

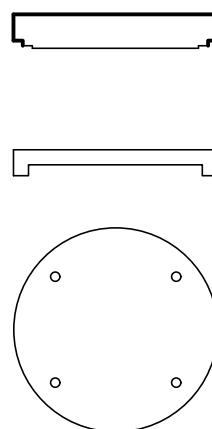
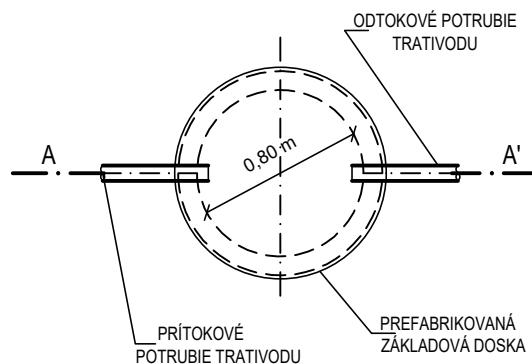
TRATIVODNÉ ŠACHTY

KONTROLNÁ ŠACHTA



REZ A - A'

TYPY DOSIEK:
SCHÉMATICKE RIEŠENIE

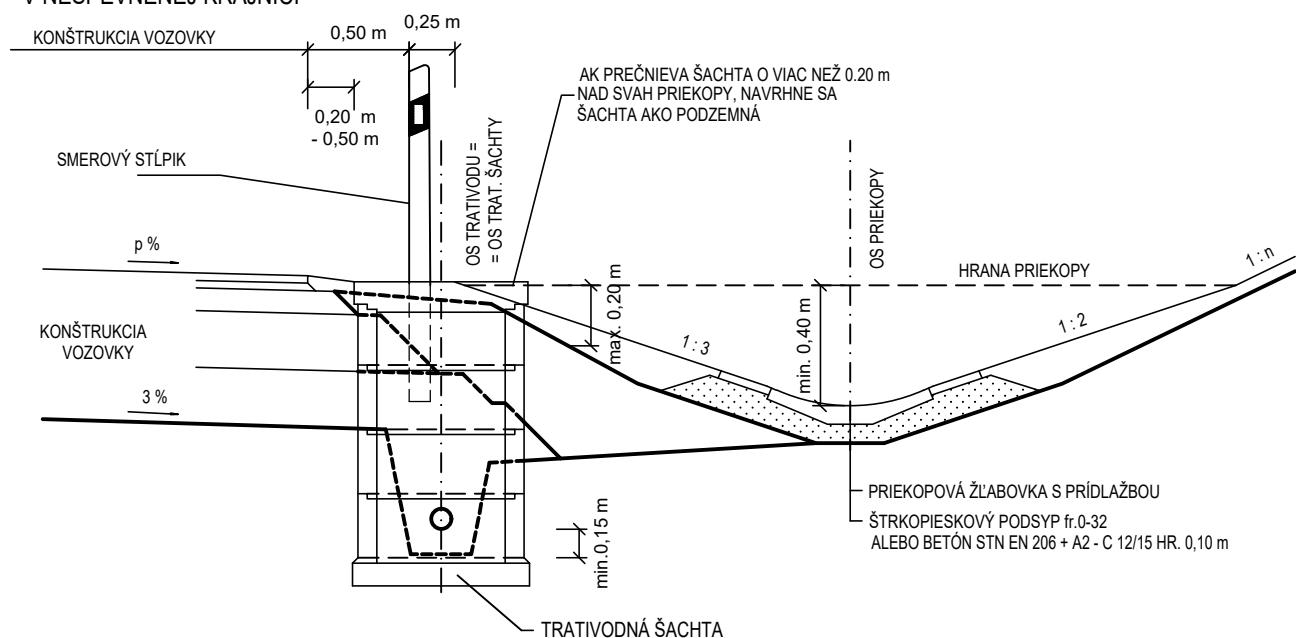


POZNÁMKY:

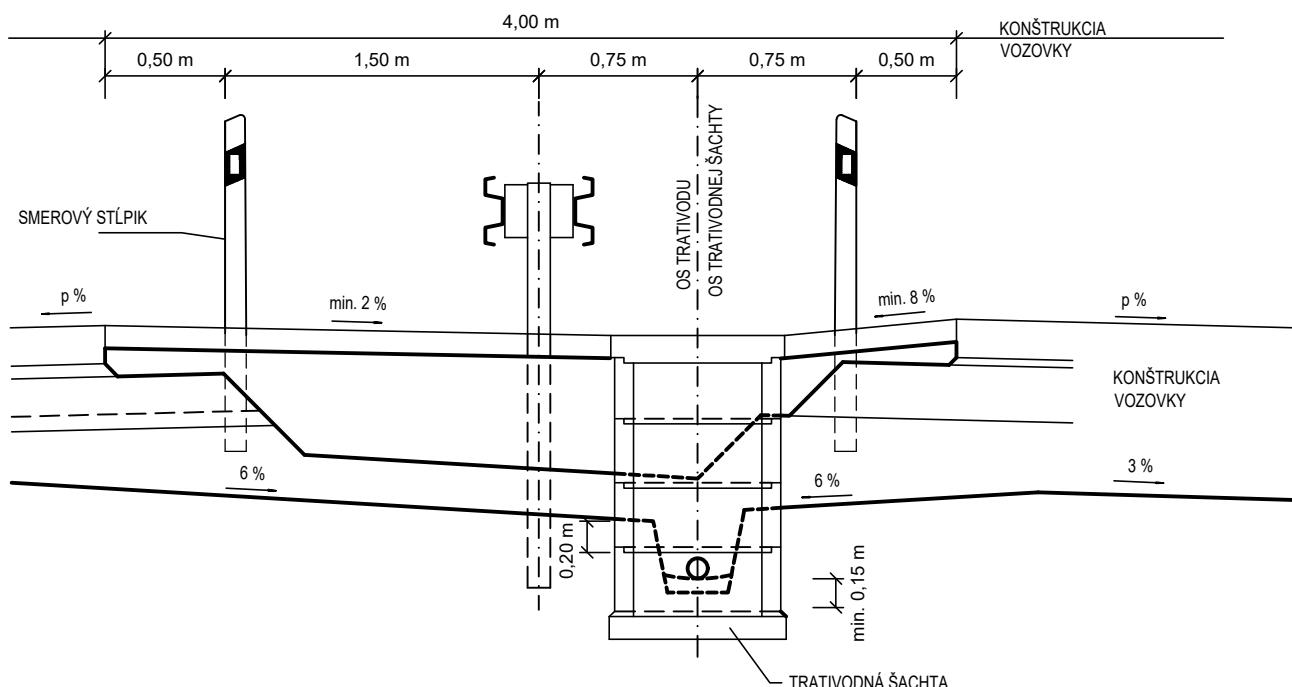
1. TRATIVODNÉ ŠACHTY SA NAVRHUJÚ S VNÚTORNÝM PRIEROM DN800 mm
2. PREFABRIKOVANÁ KRYCIA A ZÁKLADOVÁ DOSKA JE Z BETÓNU MIN. STN EN 206+A2 - C30/37 SO STUPŇ. AGRES. PROSTREDIA
3. VÝŠKA "H" JE PREMENNÁ A ZÁVISÍ NA HĽBKE ULOŽENIA TRATIVODU - PODĽA POTREBY SA ZVÄČŠUJE POČET SKRUŽÍ
4. DO ŠACHTY JE MOŽNÉ ZAÚSTIŤ AJ VIAC TRATIVODOV. DNO ODTOKU JE min. 0,05 m POD DNOM NAJNÍŽŠIEHO PRÍTOKU
5. V PRÍPADE POŽIADAVKY NA PREJAZDNÉ TRATIVODNÉ ŠACHTY MUSÍ BYŤ MATERIÁL KRYCEJ DOSKY PODĽA POŽIADAVIEK OBJEDNÁVATEĽA / BUDÚCEHO SPRÁVCA
6. TRATIVODNÉ ŠACHTY SA MÔŽU UMIESTNIŤ AJ V NESPEVNENEJ KRAJNICI

UMIESTNENIE TRATIVODNEJ KONTROLNEJ ŠACHTY

- V NESPEVNENEJ KRAJNICI



- V STREDNOM DELIACOM PÁSE

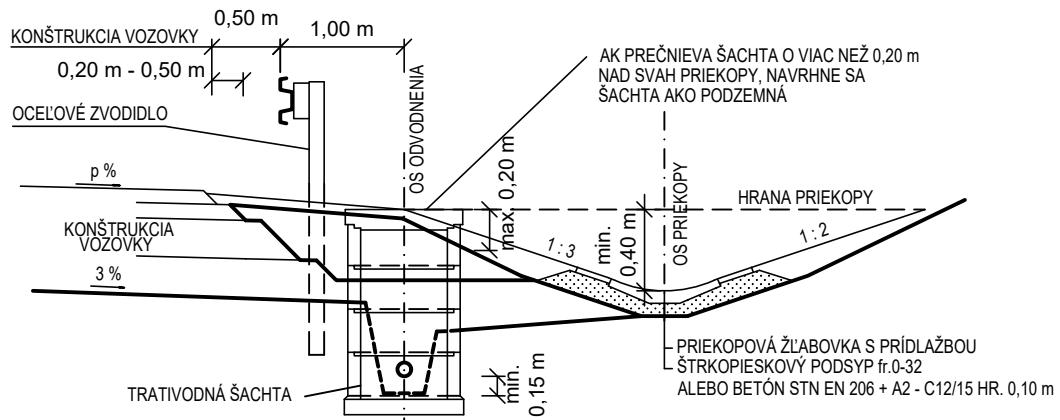


POZNÁMKY:

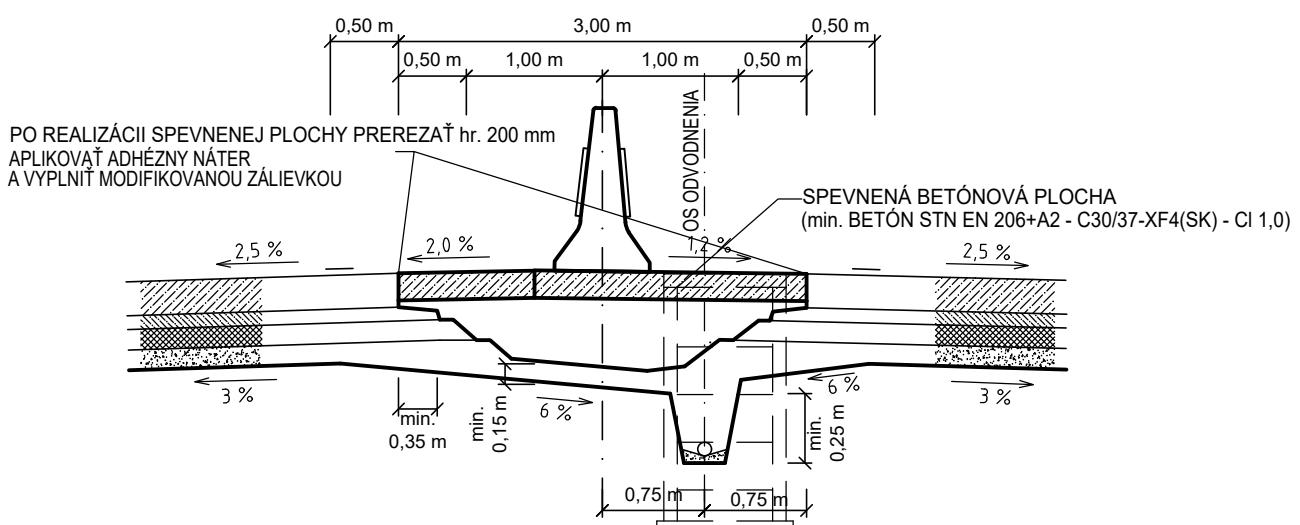
1. AK JE OS TRATIVODU ZHODNÁ S OSOU KANALIZÁCIE TRATIVODNÉ ŠACHTY SA NEZRIAĎUJÚ A TRATIVOD JE ZAÚSTENÝ DO KANALIZAČNEJ ŠACHTY
2. V KAŽDEJ ŠACHTE SA MUSIA ZRIADIŤ DVA OTVORY. JEDEN OTVOR PRE PRÍ TOKOVÉ POTRUBIE TRATIVODU A JEDEN OTVOR PRE ODTOKOVÉ POTRUBIE TRATIVODU
3. MINIMÁLNY PROFIL TRATIVODNÝCH RÚR PÁLENÝCH JE 100 mm A PLASTOVÝCH 80 mm - V ZÁREZOVACH NA ROZDELENÝCH KOMUNIKÁCIÁCH 150 mm A NA NÁSYPOCH 100 mm

UMIESTNENIE TRATIVODNEJ KONTROLNEJ ŠACHTY

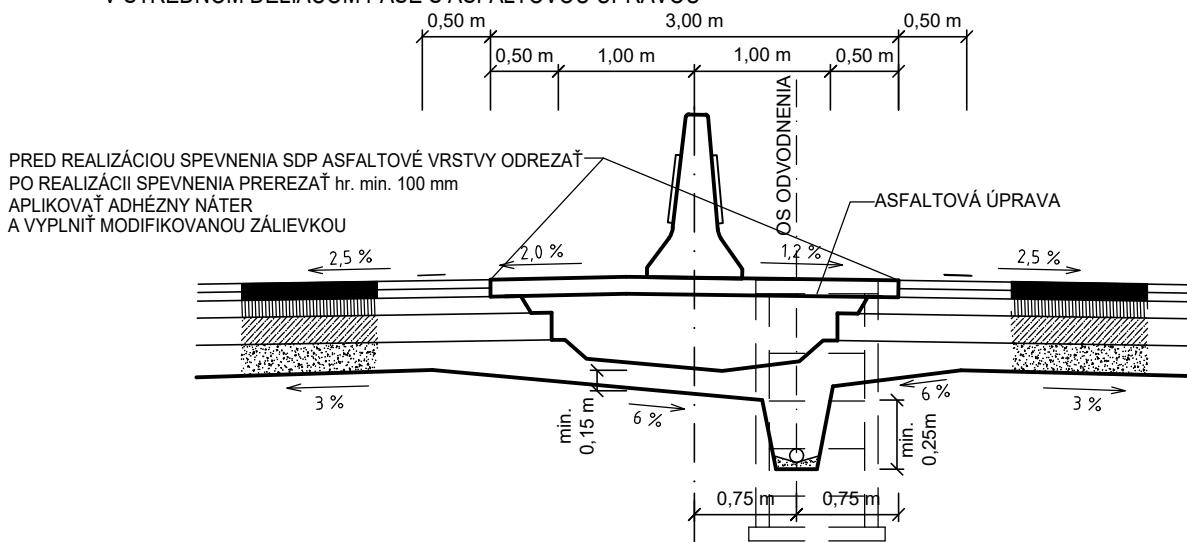
- V NESPEVNENEJ KRAJNICI SO ZVODIDLOM



- V STREDNOM DELIACOM PÁSE S BETÓNOVOU ÚPRAVOU



- V STREDNOM DELIACOM PÁSE S ASFALTOVOU ÚPRAVOU

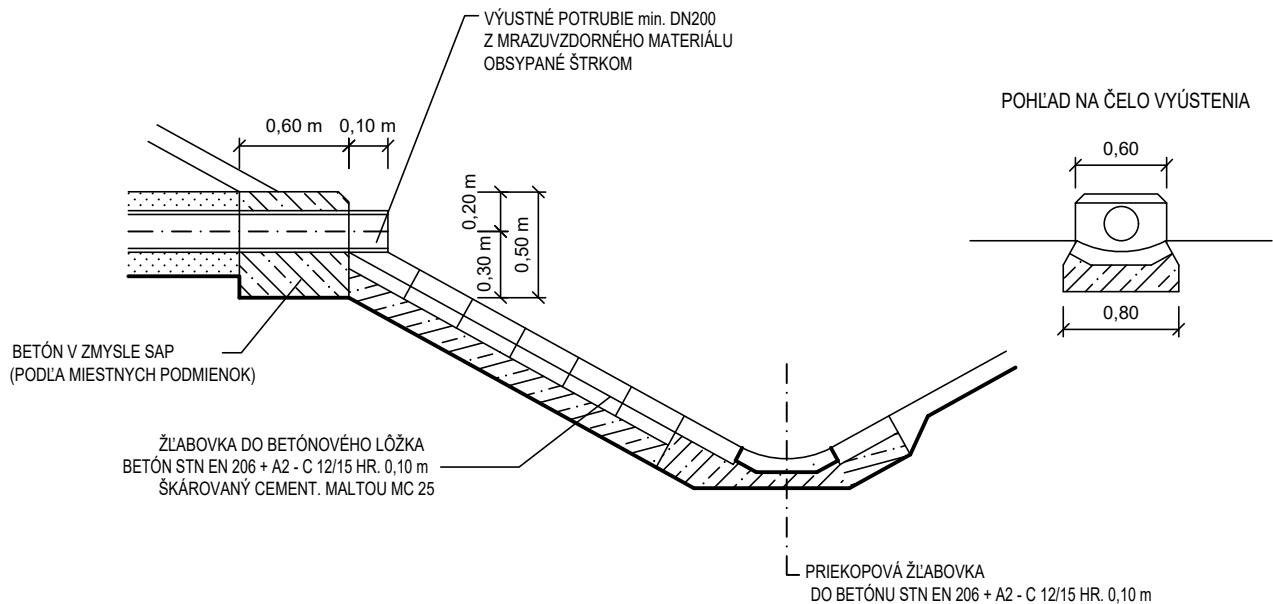


POZNÁMKY:

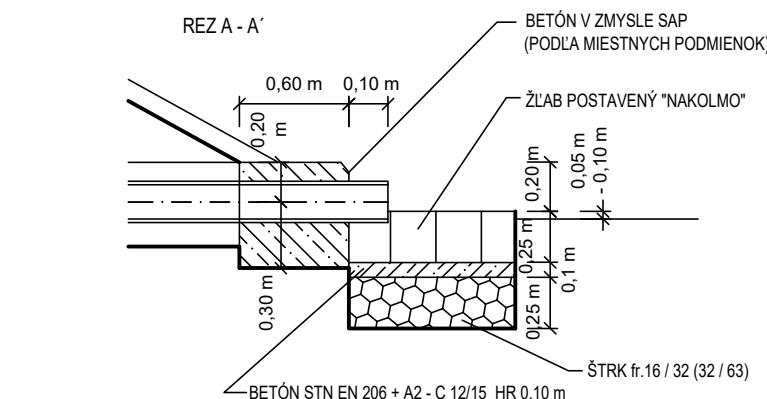
1. AK JE OS TRATIVODU ZHODNÁ S OSOU KANALIZÁCIE TRATIVODNÉ ŠACHTY SA NEZRIAĎUJÚ A TRATIVOD JE ZAÚSTENÝ DO KANALIZAČNEJ ŠACHTY
2. V KAŽDEJ ŠACHTE SA MUSIA ZRIADIŤ DVA OTVORY. JEDEN OTVOR PRE PRÍ TOKOVÉ POTRUBIE TRATIVODU A JEDEN OTVOR PRE ODTOKOVÉ POTRUBIE TRATIVODU
3. MINIMÁLNY PROFIL TRATIVODNÝCH RÚR PÁLENÝCH JE 100 mm A PLASTOVÝCH 80 mm - V ZÁREZOCH NA ROZDELENÝCH KOMUNIKÁCIÁCH 150 mm A NA NÁSYPOCH 100 mm

VÝUSTNÉ OBJEKTY TRATIVODOV

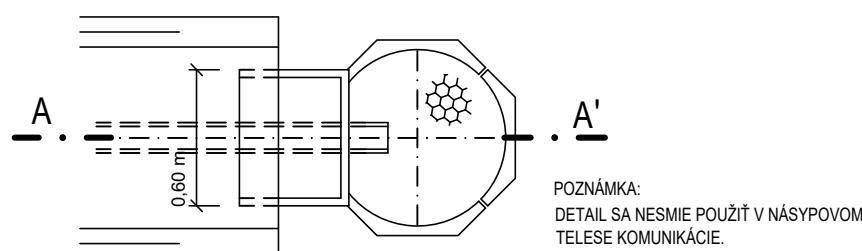
- ZAÚSTENÉ DO PRIEKOPY



- ZAÚSTENÉ DO TERÉNU



PÔDORYS



POZNÁMKY:

1. ZAÚSTENIE VODY Z TRATIVODNÉHO VYÚSTENIA SA NAVRHUJE INDIVIDUÁLNE PODĽA MIESTNÝCH POMEROV
2. VZDIALENOSŤ TRATIVODNÝCH RÚR PÁLENÝCH OD SEBA JE 5 mm - 10 mm
3. AK JE VÝUSTNÉ POTRUBIE Z PLASTICKÝCH HMOT MUSÍ BYŤ ODOLNÉ VOČI UV ŽIARENIU PRÍPADNE POSYPOVÝM LÁTKAM
4. ZAÚSTENIE DO TERÉNU NAVRHOVAŤ LEN POKIAĽ TO UMOŽNUJÚ GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

VÝUSTNÝ OBJEKT SO SPEVNENÍM PRIEKOPY

REZ A-A'

STRABILIZAČNÝ PRAH - BETÓN -
min. STN EN 206 + A2 - C25/30
ŠTRKODRVA fr.0-32 HR.0,10 m

1500

0,3 %

800

1:1

350 1100 1100

1:1

500 500 500

DLAŽBA Z LOMOVÉHO KAMEŇA HR.0,15 m -
-VYŠKÁROVANÁ CEMENTOVOU MALTOU MC-2,5
- LÔŽKO - BETÓN min. STN EN 206 + A2 - C 12/15
- ZHUTNENÝ PODKLAD - ŠTRKODRVA fr.0-32 HR.0,10 m

VÝUSTNÝ OBJEKT-BETÓN -
ŠD fr.0-32 HR.0,10 m
LÔŽKO ZO ŠTRKOPIESKU

PRIEKOP. ŽĽABOVKA š. 0,60 m; DO BETÓNU
BETÓN min. STN EN 206 + A2 - C 12/15

PÔDORYS

A

300
1500
3600
1500
300

350 1100 1100

STABILIZAČNÝ PRAH

DĽ. ŽĽAB.

500 1000

A'

STABILIZAČNÝ PRAH

POZNÁMKY:

1. ZAÚSTENIE VODY Z TRATIVODNÉHO VYÚSTENIA SA NAVRHUJE INDIVIDUÁLNE PODĽA MIESTNÝCH POMEROV
2. VZDIALENOSŤ TRATIVODNÝCH RÚR PÁLENÝCH OD SEBA JE 5 mm - 10 mm
3. DO PREDPÍSANÉHO BETÓNU TREBA ZAKOMPONOVAŤ STUPNE AGRESIVITY PROSTREDIA (SAP)
4. ROZMERY SÚ LEN ORIENTAČNÉ
5. POTRUBIE VYÚSTENIA MUSÍ BYŤ ODOLNÉ VOČI UV ŽIARENIU PRÍPADNE POSYPOVÝM LÁTKAM AK SA POUŽÍVAJÚ

2 - TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ

VL2

2.22 - TRATIVODY

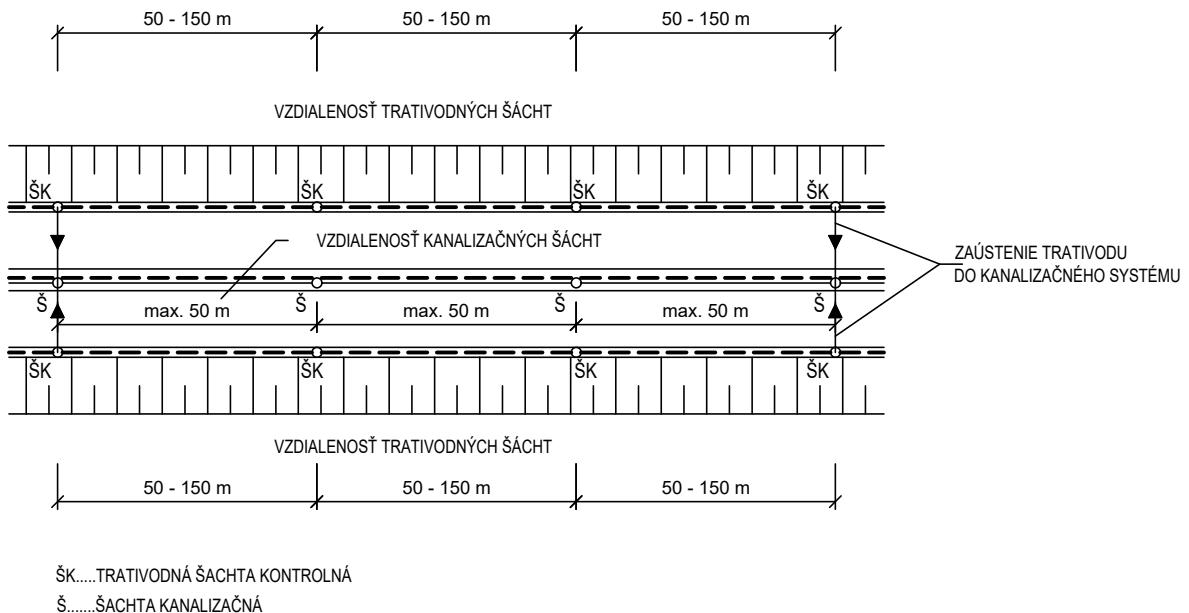
223.02

2.223 - TRATIVODNÉ VÝUSTNÉ OBJEKTY

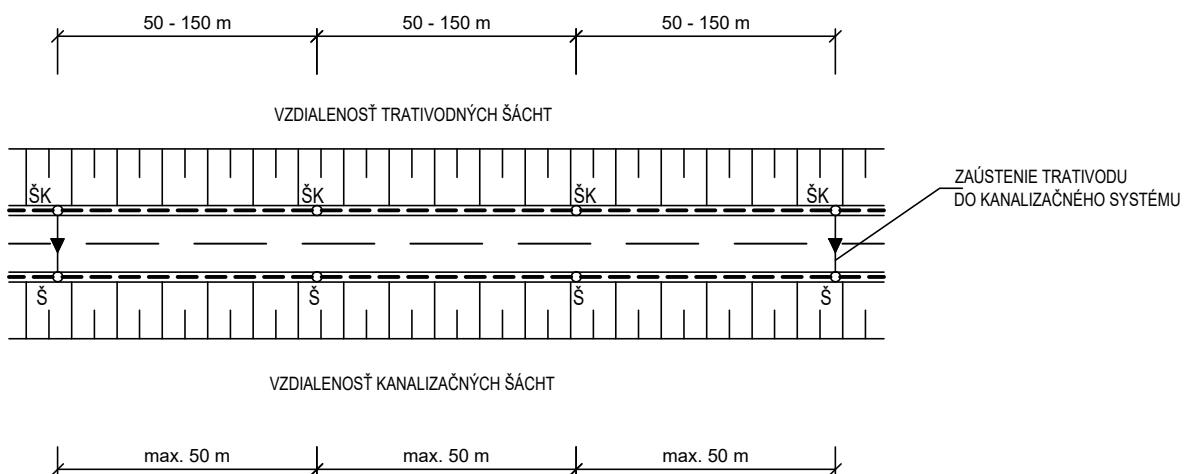
10-2021

UMIETNENIE TRATIVODOV

- NA KOMUNIKÁCII SO STREDNÝM DELIACIM PÁSOM V ZÁREZE



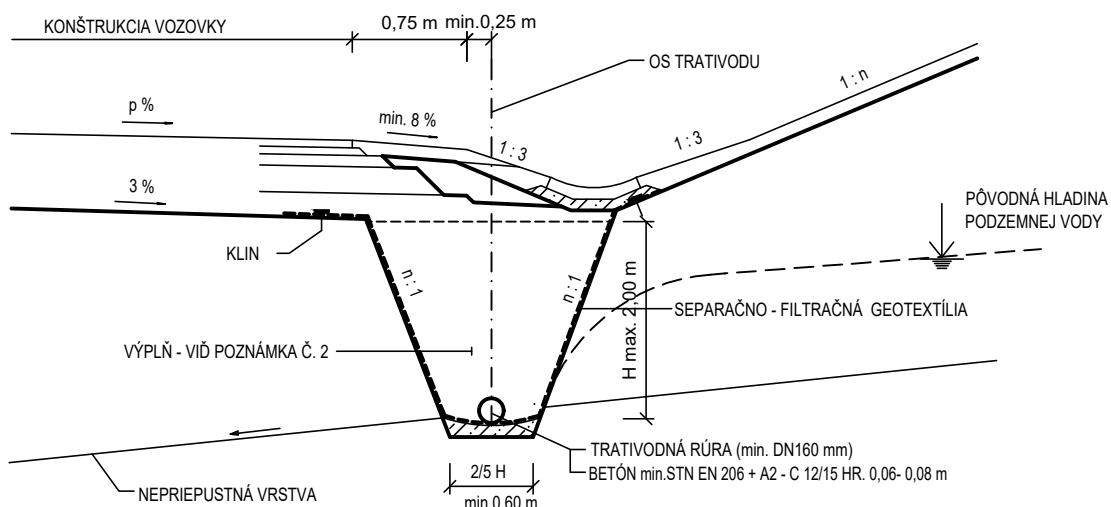
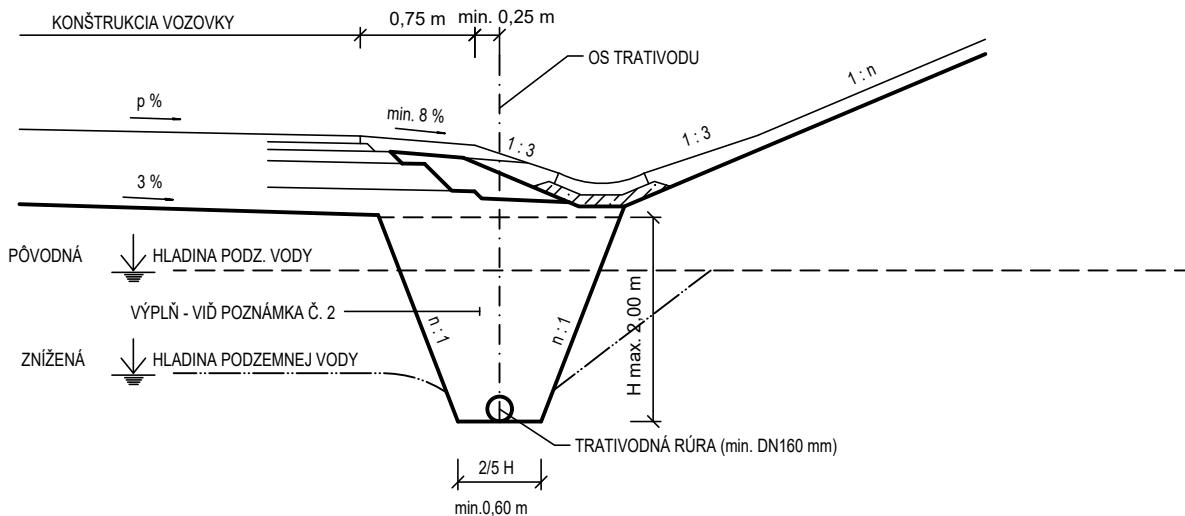
- NA DVOJPRUHOVEJ KOMUNIKÁCII V ZÁREZE



POZNÁMKY:

1. MINIMÁLNY POZDĽŽNY SKLON TRATIVODU JE 0,50 %. MINIMÁLNA SVETLOSŤ TRATIVODNÝCH RÚR PÁLENÝCH JE 100 mm A PLASTOVÝCH 80 mm
2. STREDNÝ TRATIVOD JE PRIAMO ZAÚSTENÝ DO KANALIZAČNEJ ŠACHTY (Š). V NEJ KONČÍ AJ ZAČÍNA ĎALŠÍ TRATIVOD
3. VZDIALENOSŤ TRATIVODNÝCH KONTROLNÝCH ŠÁCHT (ŠK) OD SEBA JE 50 m - 150 m. PO VZDIALENOSTI max. 300 m (V ZÁVISLOSTI NA MIESTNÝCH PODMIENKACH) JE TRATIVOD ZAÚSTENÝ DO KANALIZÁCIE ALEBO VÝUSTNÝM OBJEKTOM TRATIVODU ODVEDENÝ CEZ VÝUSTNÝ OBJEKT DO POZDĽŽNEJ PRIEKOPY
4. VZDIALENOSŤ TRATIVODNÝCH ŠÁCHT ZÁVISÍ OD PROFILU A DRUHU MATERIÁLU TRATIVODNÝCH RÚR
5. VZDIALENOSŤ VÝUSTENIA / ODLÁHČENIA TRATIVODU A SVETLOSŤ TRATIVODU TREBA POSÚDIŤ HYDROTECHNICKÝM VÝPOČTOM

HĽBKOVÉ POZDĽŽNE TRATIVODY



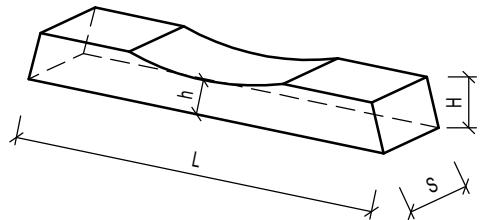
POZNÁMKY:

1. MINIMÁLNY POZDĽŽNY SKLON HĽBKOVÉHO TRATIVODU JE 0,50 %
2. VÝPLŇOVÝ MATERIÁL TRATIVODU MUSÍ MAŤ PRIEPUSTNOSŤ $k = 1 \times 10 \text{ m/s}^4$ (OBJEMOVО STÁLY VO VODE) - fr. 32-63
3. SKLON STENY RYHY n:1 ZÁVISÍ OD GEOLOGICKÝCH PODMIENOK.

ŽELEZOBETÓNOVÉ POTRUBIE - ULOŽENIE V RYHE DO BET. SEDLA

DN (mm)	HR. STENY (mm)	OD (mm)	BET. PODVAL (mm)	LÔŽKO			ŠÍRKA RYHY B (mm)		
				L	S	h/H			
300	70	440	600	120	80/120	190	250	920	1100
400	80	560	600	120	80/120	220	260	1040	1350
500	85	670	600	120	80/120	247	265	1150	1500
600	105	810	800	140	110/150	312	315	1320	1600
800	150	1100	800	140	110/150	385	360	1610	2000
1000	160	1320	1000	200	135/180	465	395	1855	2250
1200	165	1530	1000	200	135/180	517	400	2065	2450
1400	210	1820	1000	200	100/200	555	410	2320	2900

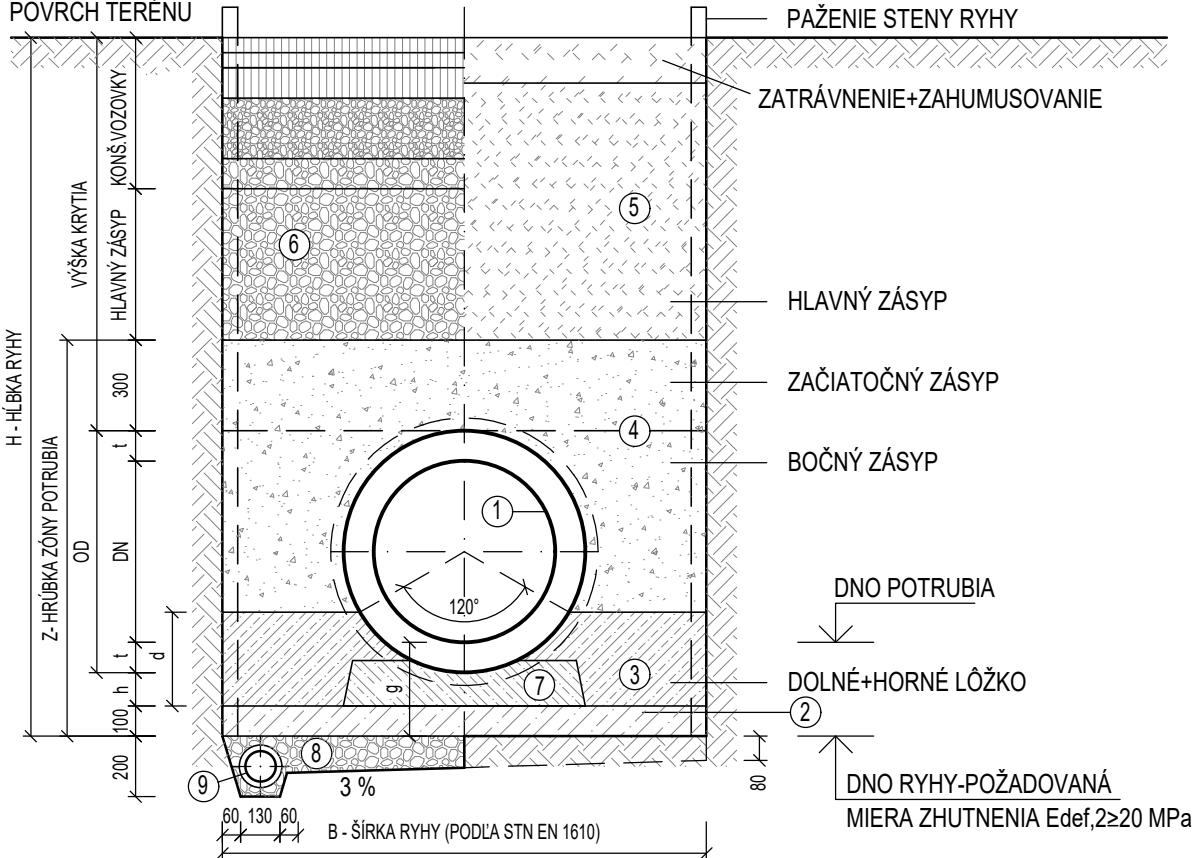
BETÓNOVÝ PODVAL POD RÚROU



V KOMUNIKÁCII
S PODZEMNOU VODOU

VOĽNÝ TERÉN
BEZ PODZEMNEJ VODY

POVRCH TERÉNU



LEGENDA:

MIERA ZHUTNENIA

1 RÚRA (KANALIZAČNÁ)	ID/DN300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200 - ŽELEZOBETÓN - POŽADOVANEJ ÚNOSNOSTI	
2 PODKLAD	BETÓN min. STN EN 206+A2 - C12/15 - X0(SK) Cl.1,0 - Dmax 22 - S3 hr. 100mm	
3 LOŽKO	BETÓN min. STN EN 206+A2 - C12/15 - X0(SK) Cl.1,0 - Dmax 22 - S3 (BEZ VPLYVU MRAZU)	
4 OBSYP POTRUBIA	TRIEDENÝ ZHUT. ZÁSYP-NESÚDRŽNOU ZEMINOU max.ZRNO 30 mm VRSTVY max. 150 mm DO VÝŠKY 300 mm NAD RÚRU	Edef,2≥45 MPa
5 ZÁSYP-VOĽNÝ TERÉN	TRIEDENÝ ZHUTNENÝ ZÁSYP-NESÚDRŽNOU ZEMINOU	
6 ZÁSYP-KOMUNIKÁCIA	MATERIÁL VHODNÝ DO NÁSYPU KOMUNIKÁCIE PODĽA STN 73 6133 - (max.fr.125 mm)	Edef,2>50 MPa
ZÁSYP-DIAĽNICA	MATERIÁL VHODNÝ DO NÁSYPU KOMUNIKÁCIE PODĽA STN 73 6133 - (max.fr.125 mm)	Edef,2>90 MPa
7 BETÓNOVÝ PODVAL	PREFABRIKÁT-BETÓN min. STN EN 206+A2 - C12/15-X0(SK) Cl.1,0-Dmax 22-S3 PODĽA VÝROBCU RÚRY)	
8 DRENÁZ - OBSYP	ULOŽENIE POD HLADINOU PODZEMNEJ VODY-ŠTRK RESP. PIEŠČITÝ ŠTRK max. ZRNO 63 mm	
9 DRENÁZ - RÚRA	DN 100 PP/PVC (V PRÍPADE SKALNATÉHO DNA RYHY MOŽNO DRENÁŽNE RÚRKY NAHRADÍT KAMENNOU ROVNAVINOU)	

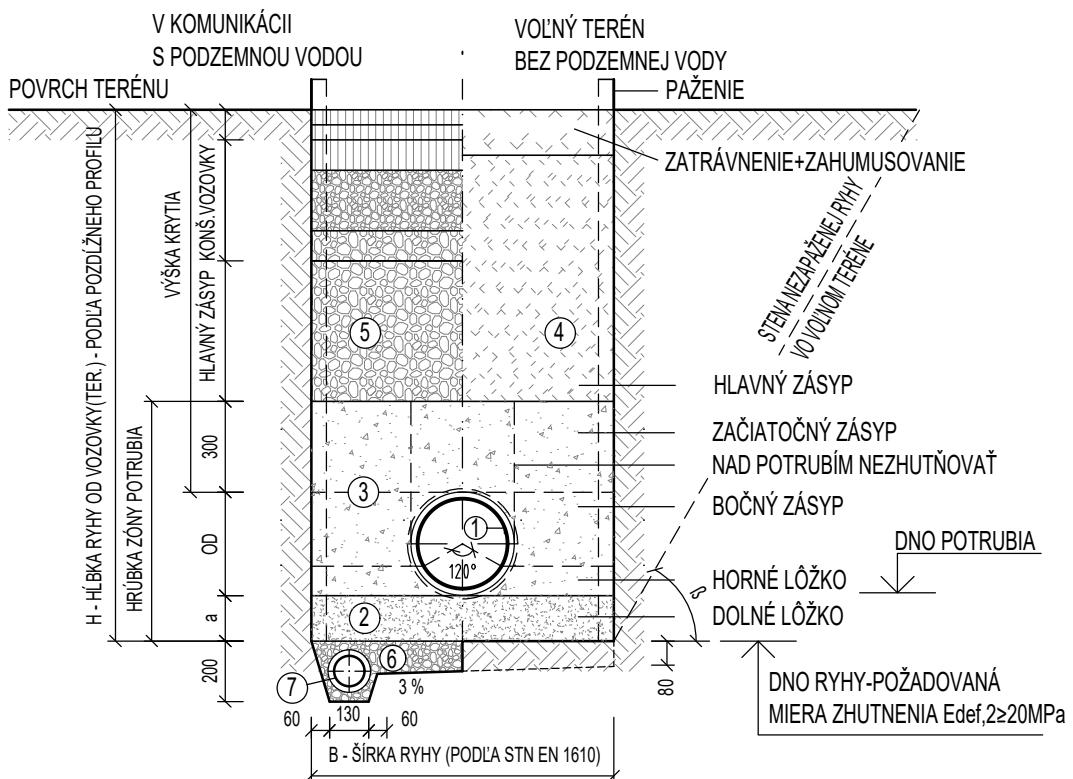
POZNÁMKY:

- PRI URČENÍ TRIEDY BETÓNU TREBA ZOHĽADNIŤ VPLYV PROSTREDIA A VÝŠKU NADLOŽIA
- ROZMERY V TABUĽKE SÚ UVEDENÉ AKO PRÍKLAD, PRI KONKRÉTNYCH VÝROBKOV SA MÔŽU LÍŠIŤ

PLASTOVÉ POTRUBIE - PP (KORUGOVANÉ) - ULOŽENIE V RYHE

DN/ID (mm)	OD (mm)	MINIMÁLNA ŠÍRKA RYHY - B (mm) podľa STN EN 1610				a (mm)	POZNÁMKA	
		ZAPAŽENÁ RYHA		NEZAPAŽENÁ RYHA				
H≤1,75m	1,75<H≤4,0m	H > 4m	β>60°	β≤60°				
200	228	900	1000	1100	1000	900	150	STN EN 13476-3
250	285	900	1000	1100	1000	900	150	STN EN 13476-3
300	343	1000	1000	1100	1000	900	150	STN EN 13476-3
400	458	1300	1300	1300	1200	900	150	STN EN 13476-3
500	573	1400	1400	1400	1300	1000	150	STN EN 13476-3
600	688	1500	1500	1500	1400	1100	150	STN EN 13476-3
800	925	1900	1900	1900	1800	1350	150	STN EN 13476-3
1000	1140	2100	2100	2100	2000	1600	150	STN EN 13476-3

POZNÁMKA: ROZMERY RÚR SÚ ORIENTAČNÉ A MENIA SA V ZÁVISLOSTI OD KONKRÉTNEHO POUŽITÉHO VÝROBKU



LEGENDA:		MIERA ZHUTNENIA
1 RÚRA (KANALIZAČNÁ)	PP - KORUGOVANÁ (BEZ PLNÍV A RECYKLÁTU) - KRUHOVÁ TUHOSŤ (SN) PODĽA POŽIADAVIEK	
2 LÓŽKO	PIESOK HR.150 (ŠD max. ZRNO 22 mm)	Edef,2 > 25 MPa
3 OBSYP POTRUBIA	TRIEDENÝ ZHUTN. ZÁSYP-NESÚDRŽNOU ZEMINOU max. ZRNO 22 mm VRSTVY max. 150 mm DO VÝŠKY 300 mm NAD RÚRU	Edef,2 > 45 MPa
4 ZÁSYP-VOĽNÝ TERÉN	TRIEDENÝ ZHUTNENÝ ZÁSYP RYHY PREHODENOU ZEMINOU - HUTNENIE PO VRSTVÁCH	
5 ZÁSYP-KOMUNIKÁCIA	MATERIÁL VHODNÝ DO NÁSYPU KOMUNIKÁCIE PODĽA STN 73 6133 - (max.fr.125 mm)	Edef,2 > 50 MPa
6 DRENÁZ - OBSYP	MATERIÁL VHODNÝ DO NÁSYPU KOMUNIKÁCIE PODĽA STN 73 6133 - (max.fr.125 mm)	Edef,2 > 90 MPa
7 DRENÁZ - RÚRA	DN100 PP / PVC (V PRÍP. SKALNATÉHO DNA RYHY MOŽNO DRENÁŽNE RÚRKY NAHRADÍŤ KAM.ROVNANINOU)	

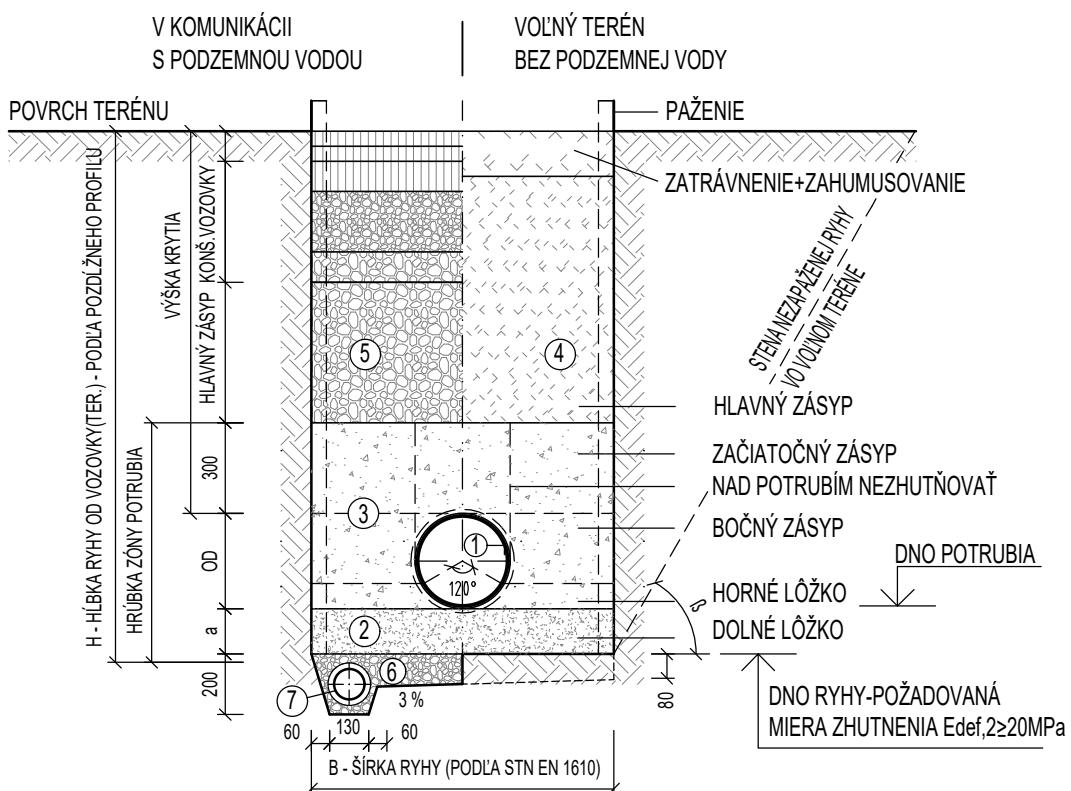
POZNÁMKA:

AK JE POŽADOVANÁ MIERA ZHUTNENIA DNA RYHY Edef,2<20MPa JE POTREBNÁ SANÁCIA PODLOŽIA SANÁCIA PODLOŽIA - STABILIZAČNÁ VRSTVA DNA RYHY - (ŠTRKOPIESOK / ŠTRKODRVA - max. fr.63 mm) VRSTVA HR. 200 mm

PLASTOVÉ POTRUBIE - PVC-U - ULOŽENIE V RYHE

ROZMEROVÁ TABUĽKA

DN/OD (mm)	DN (mm)	MINIMÁLNA ŠÍRKA RYHY - B (mm) podľa STN EN 1610				a (mm)	POZNÁMKA	
		ZAPAŽENÁ RYHA		NEZAPAŽENÁ RYHA				
		H≤1,75m	1,75<H≤4,0m	H > 4m	β>60°	β≤60°		
110	110	900	1000	1100	1000	900	150	STN EN 1401-1
125	125	900	1000	1100	1000	900	150	STN EN 1401-1
160	160	900	1000	1100	1000	900	150	STN EN 1401-1
200	200	900	1000	1100	1000	900	150	STN EN 1401-1
250	250	900	1000	1100	1000	900	150	STN EN 1401-1
315	315	1000	1000	1100	1000	900	150	STN EN 1401-1
400	400	1300	1300	1300	1200	900	150	STN EN 1401-1



LEGENDA:

			MIERA ZHUTNENIA
1	RÚRA (KANALIZAČNÁ)	PVC-U - S KOMPAKTNOU STENOU (BEZ PLNÍV A RECYKLÁTU) - KRUHOVÁ TUHOSŤ (SN) PODĽA POŽIADAVIEK	
2	LÔŽKO	PIESOK HR.150 mm (ŠD max.ZRNO 22 mm)	Edef,2 > 25 MPa
3	OBSYP POTRUBIA	TRIEDENÝ ZHUT. ZÁSYP-NESÚDRŽNOU ZEMINOU max.ZRNO 22 mm VRSTVY max.150 mm DO VÝŠKY 300 mm NAD RÚRU	Edef,2 > 45 MPa
4	ZÁSYP-VOĽNÝ TERÉN	TRIEDENÝ ZHUTNENÝ ZÁSYP RYHY PREHODENOU ZEMINOU - HUTNENIE PO VRSTVÁCH	
5	ZÁSYP-KOMUNIKÁCIA	MATERIÁL VHODNÝ DO NÁSYPU KOMUNIKÁCIE PODĽA STN 73 6133 - (max.fr.125 mm)	Edef,2 > 50 MPa
	ZÁSYP-DIAĽNICA	MATERIÁL VHODNÝ DO NÁSYPU KOMUNIKÁCIE PODĽA STN 73 6133 - (max.fr.125 mm)	Edef,2 > 90 MPa
6	DRENÁŽ - OBSYP	ULOŽENIE POD HLADINOU PODZEMNEJ VODY - ŠTRK RESP. PIEŠČITÝ ŠTRK max. ZRNO 63 mm	
7	DRENÁŽ - RÚRA	DN100 PP (V PRÍP. SKALNATÉHO DNA RYHY MOŽNO DRENÁŽNE RÚRKY NAHRADIŤ KAMENN. ROVNAVINOU)	

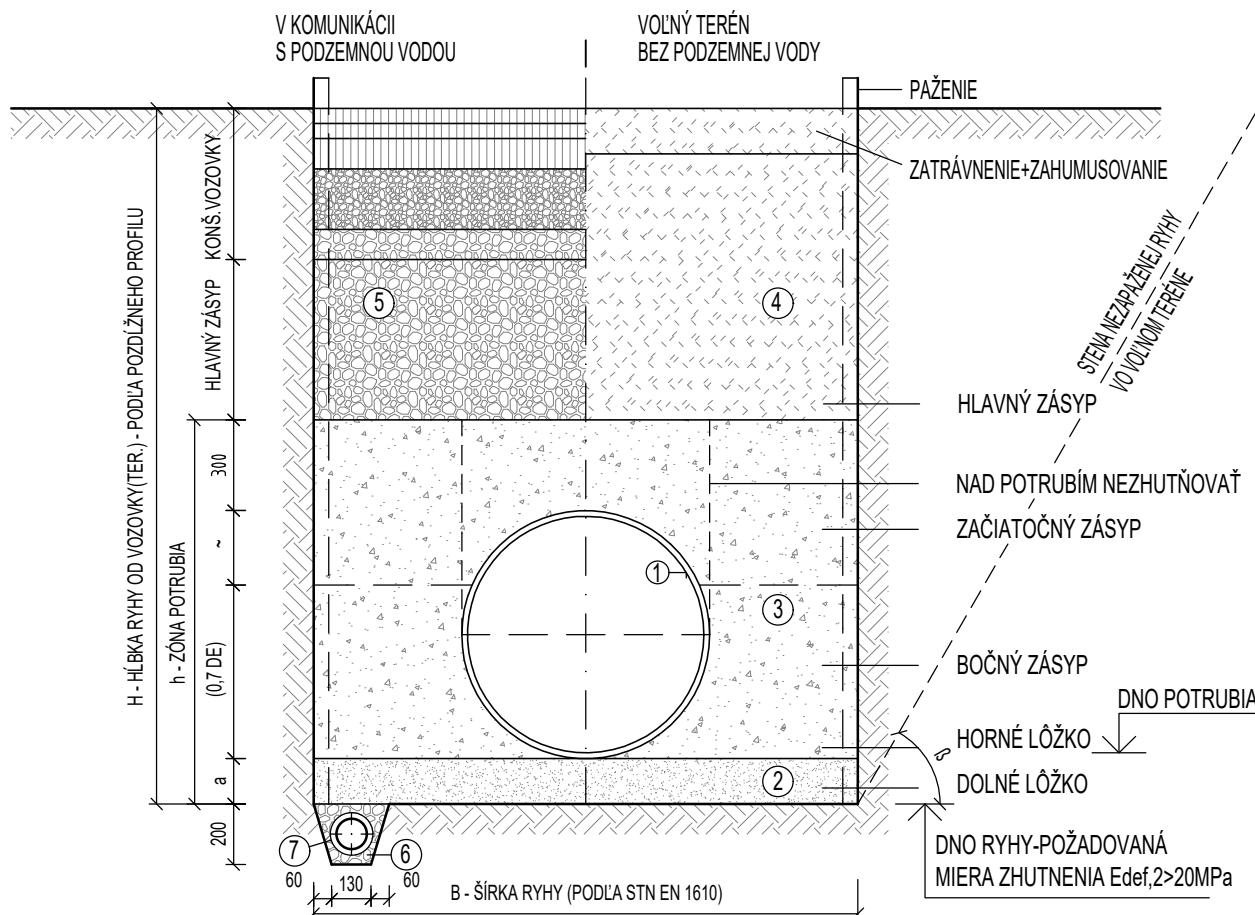
POZNÁMKA:

AK JE POŽADOVANÁ MIERA ZHUTNENIA DNA RYHY Edef,2<20MPa JE POTREBNÁ SANÁCIA PODLOŽIA SANÁCIA PODLOŽIA -STABILIZAČNÁ VRSTVA DNA RYHY - (ŠTRKOPIESOK / ŠTRKODRVA - max .fr.63 mm) VRSTVA HR. 200 mm

GFK (SKLOLAMINÁT) POTRUBIE - ULOŽENIE V RYHE

ROZMEROVÁ TABUĽKA (ROZMERY RÚR PODĽA KATALÓGU KONKRÉTNEHO VÝROBCU)

ID(DN)	de	STENA e	MINIMÁLNA ŠÍRKA RYHY - B (mm)				a(mm)	h(mm)	POZNÁMKA
			ZAPAŽENÁ RYHA	NEZAPAŽENÁ RYHA	$H < 4m$	$H > 4m$			
(mm)	(mm)	(mm)	H < 4m	H > 4m	$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$			
200	220	7	1000	1100	1000	1000	150	670	SKLOVÁ TUHOSŤ tr.(N/m ²) / NORMA
300	324	10	1000	1100	1000	1000	150	774	SN16000 / STN EN 1796, STN EN 14364
400	427	13	1300	1300	1200	1000	150	877	SN16000 / STN EN 1796, STN EN 14364
500	530	14	1400	1400	1300	1000	150	980	SN16000 / STN EN 1796, STN EN 14364
600	616	16	1500	1500	1400	1100	200	1116	SN16000 / STN EN 1796, STN EN 14364
700	718	19	1700	1700	1600	1200	200	1218	SN16000 / STN EN 1796, STN EN 14364
800	820	21	1800	1800	1650	1250	200	1320	SN16000 / STN EN 1796, STN EN 14364
1000	1026	26	2000	2000	2100	1500	200	1526	SN16000 / STN EN 1796, STN EN 14364



LEGENDA:

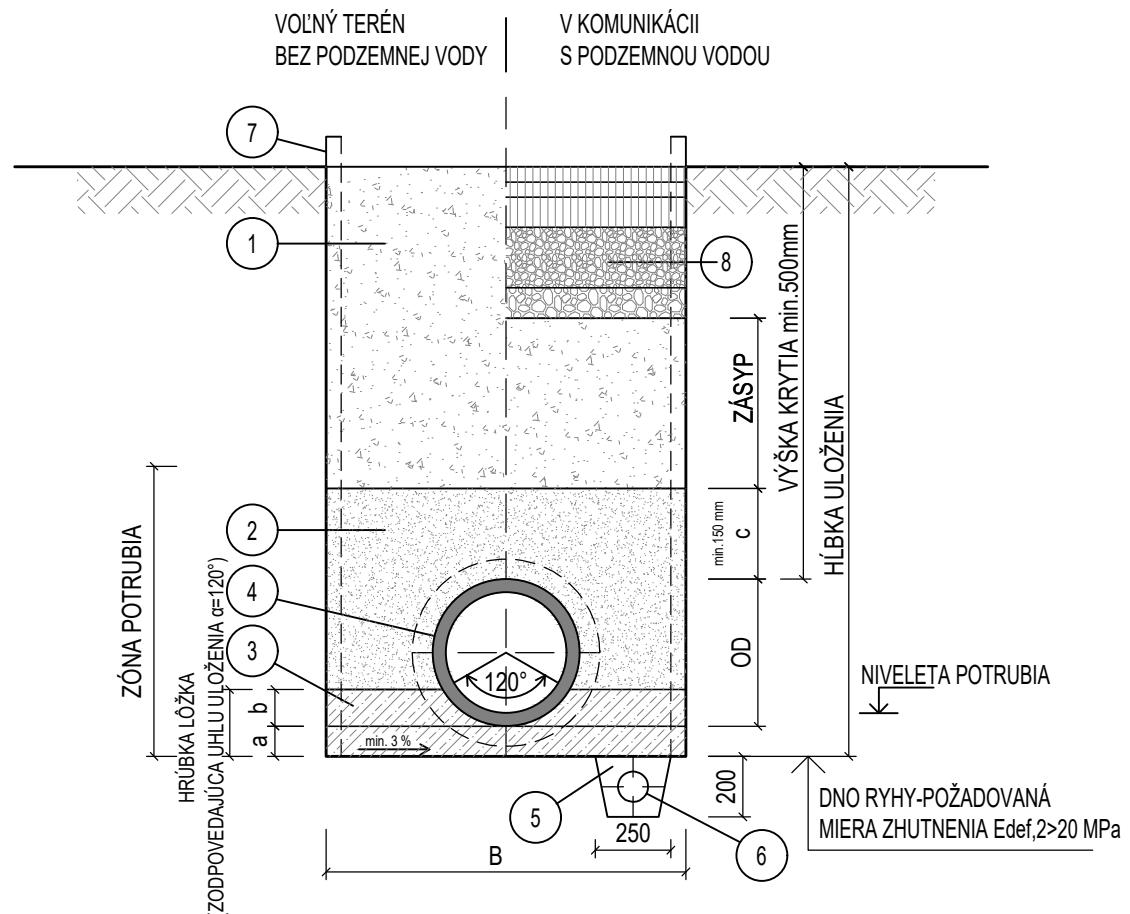
MIERA ZHUTNENIA

1	RÚRA (KANALIZAČNÁ)	GFK-NETLAKOVÉ POTRUBIE(SKLOLAMINÁT) - KRUHOVÁ TUHOSŤ SN - PODĽA POŽIADAVIEK	
2	LOŽKO	PIESOK - PIEŠČITÝ ŠTRK 0-10 mm	Edef,2> 25 MPa
3	OBSYP POTRUBIA	VÝPLŇ Z PIESKU ALEBO PIEŠČITÉHO ŠTRKU max. ZRNO 10 mm	Edef,2> 45 MPa
4	ZÁSYP-VOĽNÝ TERÉN	TRIEDENÝ ZHUT. ZÁSYP NESÚDRŽNOU ZEMINOU	
5	ZÁSYP-KOMUNIKÁCIA	MATERIÁL VHODNÝ DO NÁSYPU KOMUNIKÁCIE PODĽA STN 73 6133 - (max. fr. 125 mm)	Edef,2> 100 MPa
	ZÁSYP-DIAĽNICA	MATERIÁL VHODNÝ DO NÁSYPU KOMUNIKÁCIE PODĽA STN 73 6133 - (max. fr. 125 mm)	Edef,2> 100 MPa
6	DRENÁZ - OBSYP	ULOŽENIE POD HLADINOU PODZEMNEJ VODY-ŠTRK RESP. PIEŠČITÝ ŠTRK max.ZRNO 63 mm	
7	DRENÁZ - RÚRA	DN100 PP / PVC (V PRÍP. SKALNATÉHO DNA RYHY MOŽNO DRENÁŽNE RÚRKY NAHRADÍT KAMENN. ROVNAVINOU)	

POZNÁMKA:

AK JE POŽADOVANÁ MIERA ZHUTNENIA DNA RYHY Edef,2<20MPa JE POTREBNÁ SANÁCIA PODLOŽIA SANÁCIA PODLOŽIA -STABILIZAČNÁ VRSTVA DNA RYHY - (ŠTRKOPIESOK / ŠTRKODRVA-max.fr.63 mm) VRSTVA HR.200 mm

KAMENINOVÉ POTRUBIE - ULOŽENIE V RYHE



LEGENDA:

1.	ZHUTNENÝ ZÁSYP RYHY	
2.	OBSYP (bočný a kryci)	HUTNENÝ PIESOK - max. ZRNO pre DN100 až DN200 mm = 22 mm - max. ZRNO pre DN250 až DN1400 mm = 40 mm alebo ostatné DRVENÉ MATERIÁLY (hutnené) - max. ZRNO pre DN100 až DN900 mm = 11 mm - max. ZRNO pre DN1000 až DN1400 mm = 22 mm
3.	BETÓNOVÉ SEDLO 120°, (BETÓN TRIEDY MINIMÁLNE C12/15)	
4.	KANALIZAČNÁ KAMENINOVÉ POTRUBIE DN100 - DN1400 mm, (S NORMÁLNOU ALEBO VYSOKOU ÚNOSNOSŤOU)	
5.	DRENÁŽNA RYHA VYPLNENÁ ŠTRKOM (max. zrno 63 mm)	
6.	DRENÁŽNE POTRUBIE DN100 mm (PO UKONČENÍ STAVBY NEFUNKČNÉ)	
7.	ZVISLÁ STENA RYHY S PAŽENÍM	
8.	KONŠTRUKCIA VOZOVKY	

POZNÁMKA: c = výška krycieho obsypu nad horným okrajom rúry

c = 150 mm nad driekom rúry = EN 1610

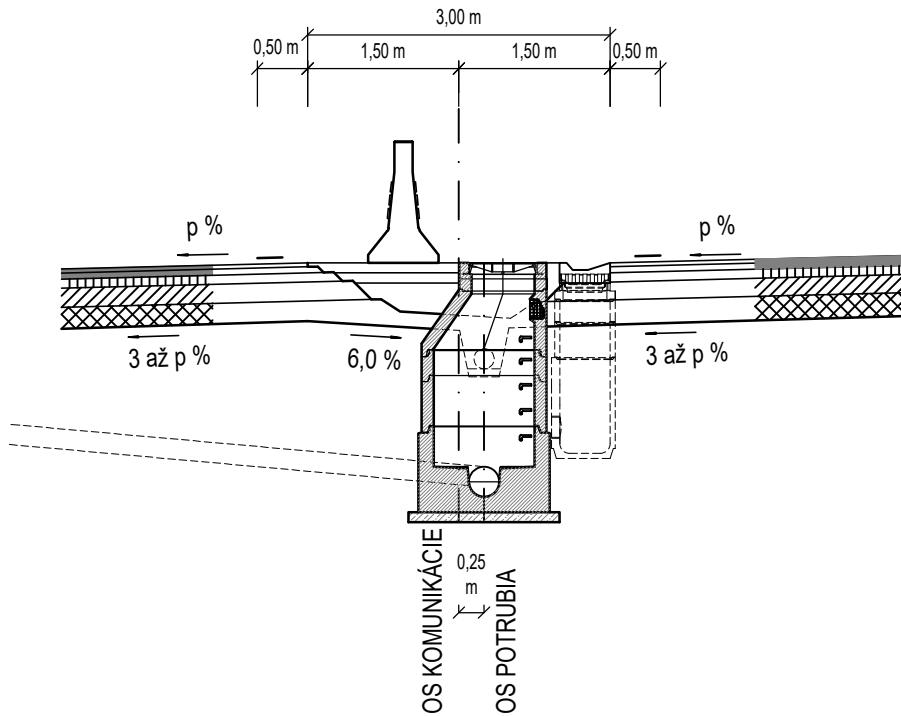
c = 300 mm nad driekom rúry = doporučenie výrobcu

POZNÁMKA:

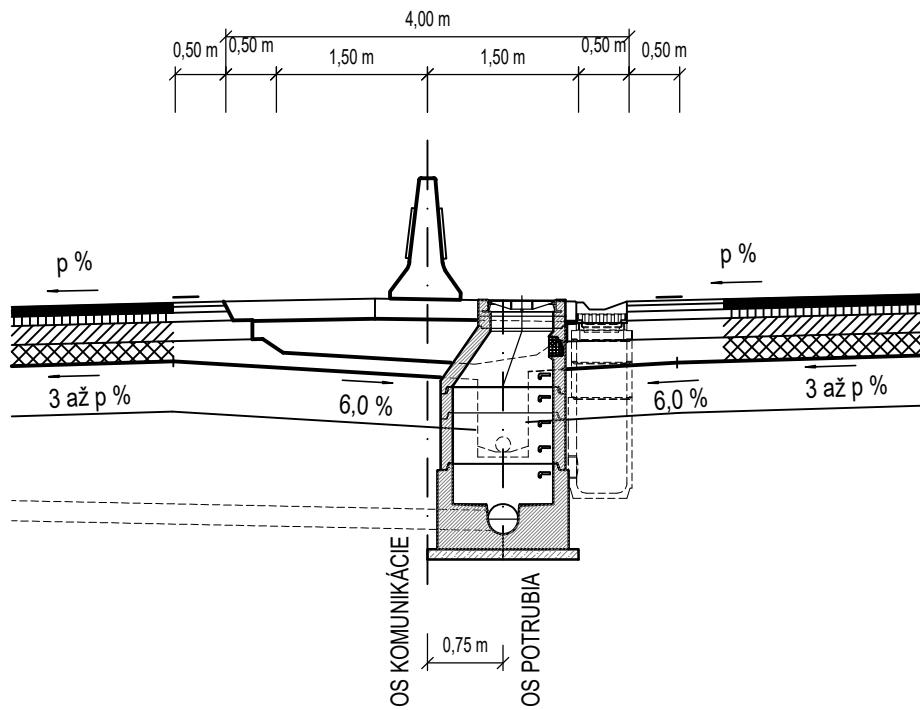
PRI URČENÍ TRIEDY BETÓNU ZOHĽADNIŤ VPLYV PROSTREDIA A VÝŠKU NADLOŽIA

UMIESTNENIE POTRUBIA

STREDNÝ DELIACI PÁS ŠÍRKY 3,0 m V OBLÚKU



STREDNÝ DELIACI PÁS ŠÍRKY 4,0 m V OBLÚKU

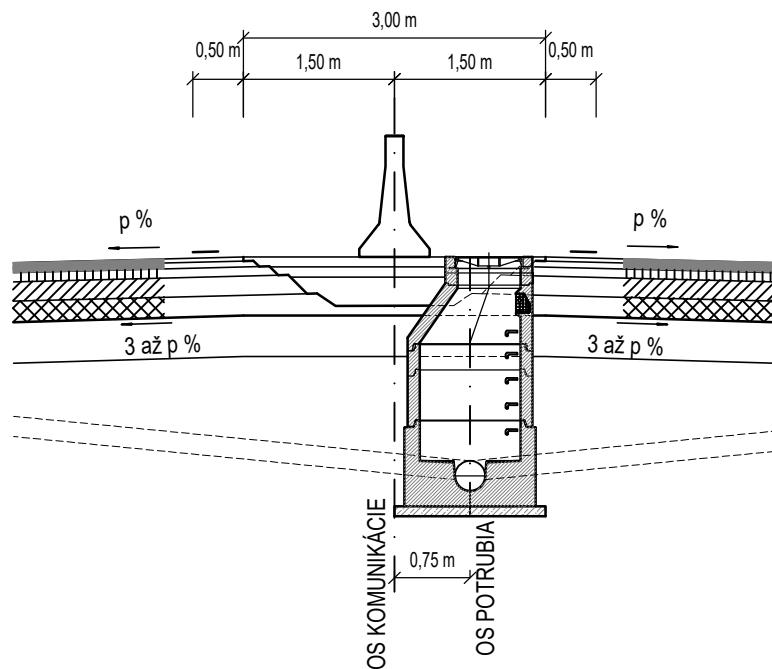


POZNÁMKY:

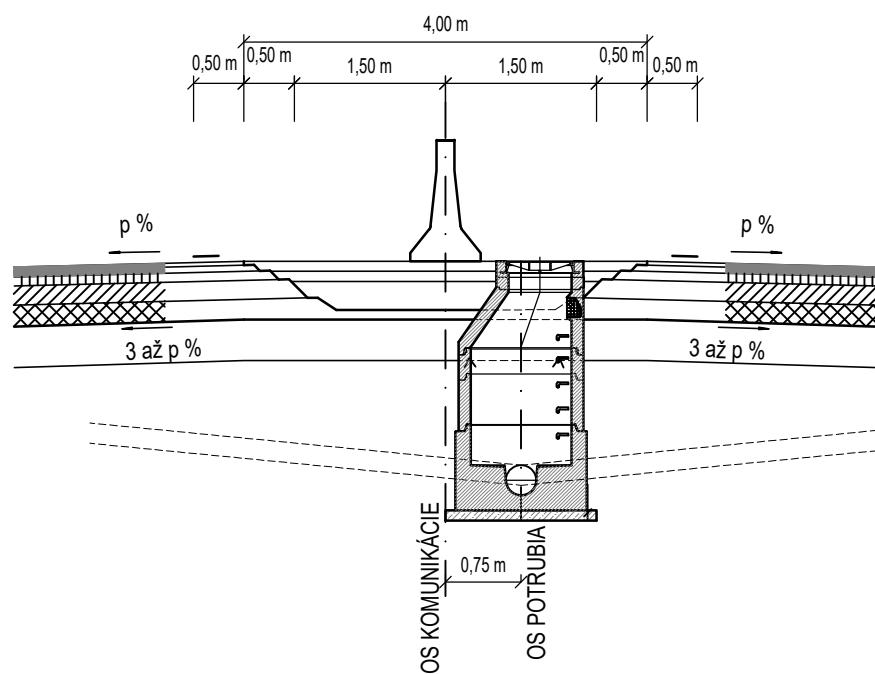
1. POKLOPY ŠÁCHT ODVODŇOVACIEHO POTRUBIA SA NEMAJÚ UMIESTŇOVAŤ DO VOZOVIEK
 2. UVEDENÉ ROZMERY KOMUNIKÁCÍ SÚ UVEDENÉ AKO PRÍKLAD

UMIESTNENIE POTRUBIA

STREDNÝ DELIACI PÁS ŠÍRKY 3,0 m V PRIAMEJ



STREDNÝ DELIACI PÁS ŠÍRKY 4,0 m V PRIAMEJ

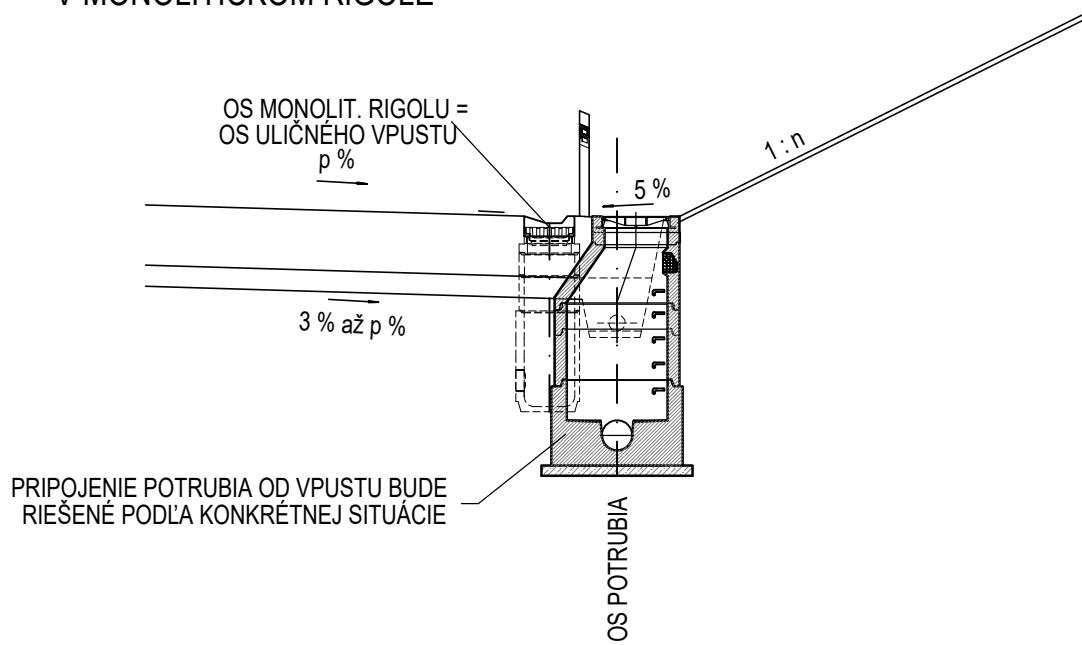


POZNÁMKY:

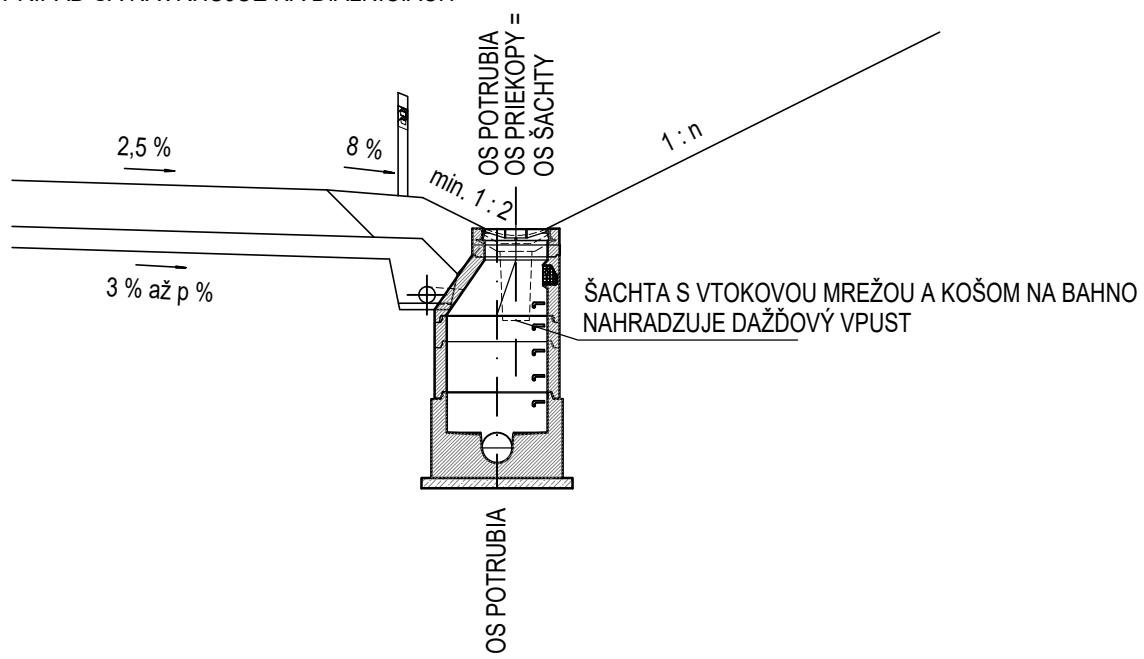
1. POKLOPY ŠÁCHT ODVODŇOVACIEHO POTRUBIA SA NEMAJÚ UMIESTŇOVAŤ DO VOZOVIEK
2. UVEDENÉ ROZMERY KOMUNIKÁCIÍ SÚ UVEDENÉ AKO PRÍKLAD

UMIESTNENIE POTRUBIA

V NESPEVNENEJ KRAJNICI S ULIČNÝM VPUSTOM
V MONOLITICKOM RIGOLE



V OSI PRIEKOPY ALEBO RIGOLU
DANÝ PRÍPAD SA NAVRHUJUE NA DIALNICIACH

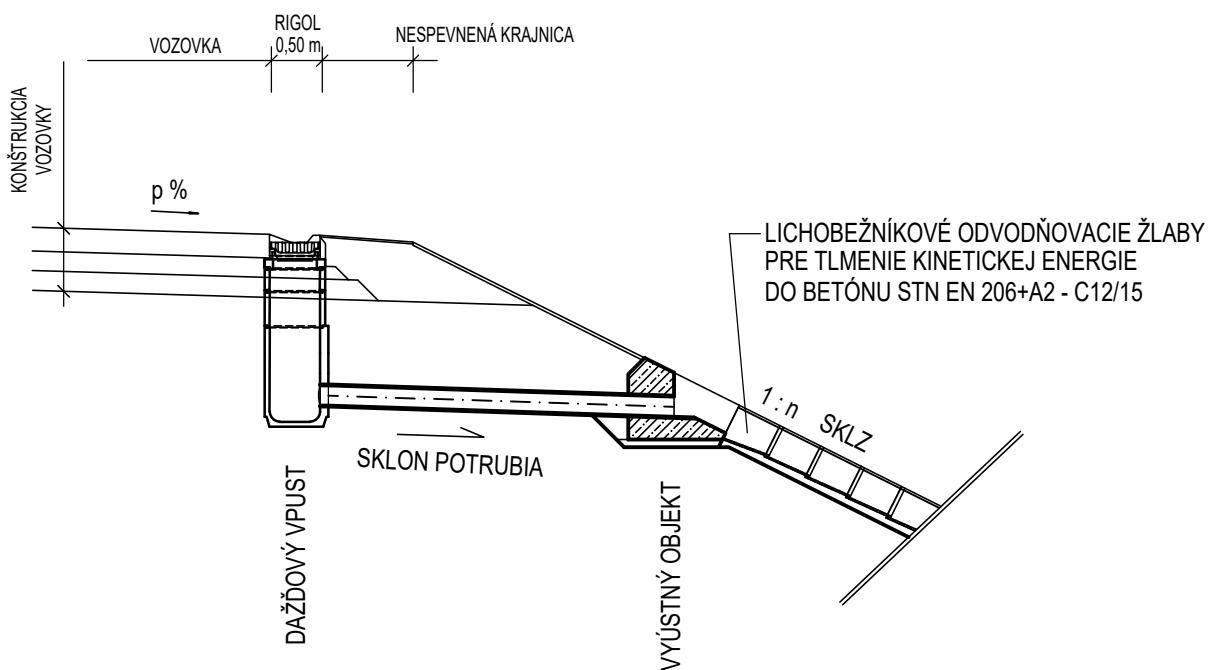


POZNÁMKY:

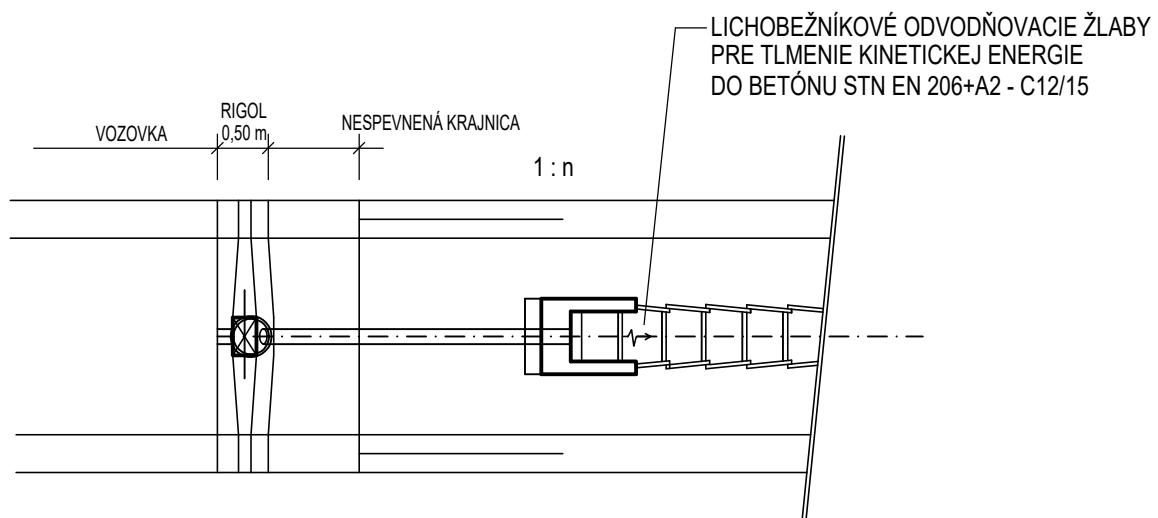
1. POKLOPY ŠÁCHT ODVODŇOVACIEHO POTRUBIA SA NEMAJÚ UMIESTNOVAŤ DO VOZOVIEK
2. V MIESTE OSADENIA MREŽE MUSÍ BYŤ UROBENÉ SPEVNENIE SVAHU
3. V ODÔVODNENÝCH PRÍPADOCH (Z DÔVODU PRIESTOROVÉHO RIEŠENIA A Z DÔVODOV EKONOMICKÝCH) JE MOŽNÉ POUŽIŤ NAMIESTO ŠÁCHTY HORSKÝ VPUST

ODVODNENIE BEZ PRIEBEŽNÉHO ODVODŇOVACIEHO POTRUBIA

POZDĽŽNY REZ



PÔDORYS

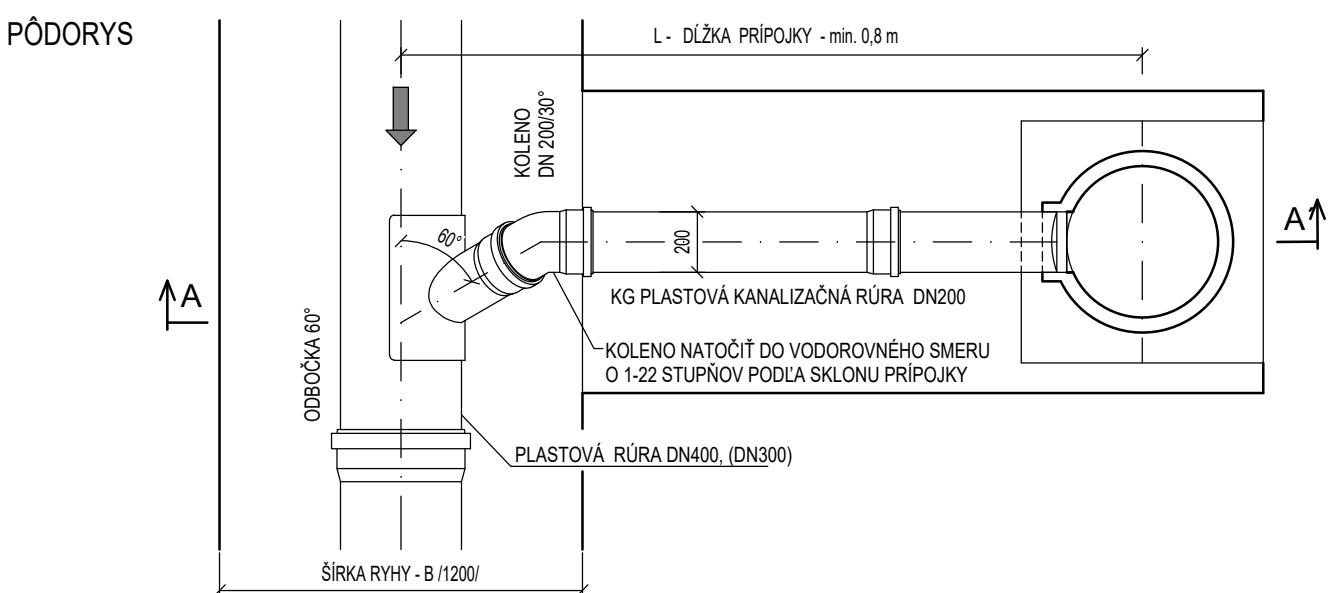
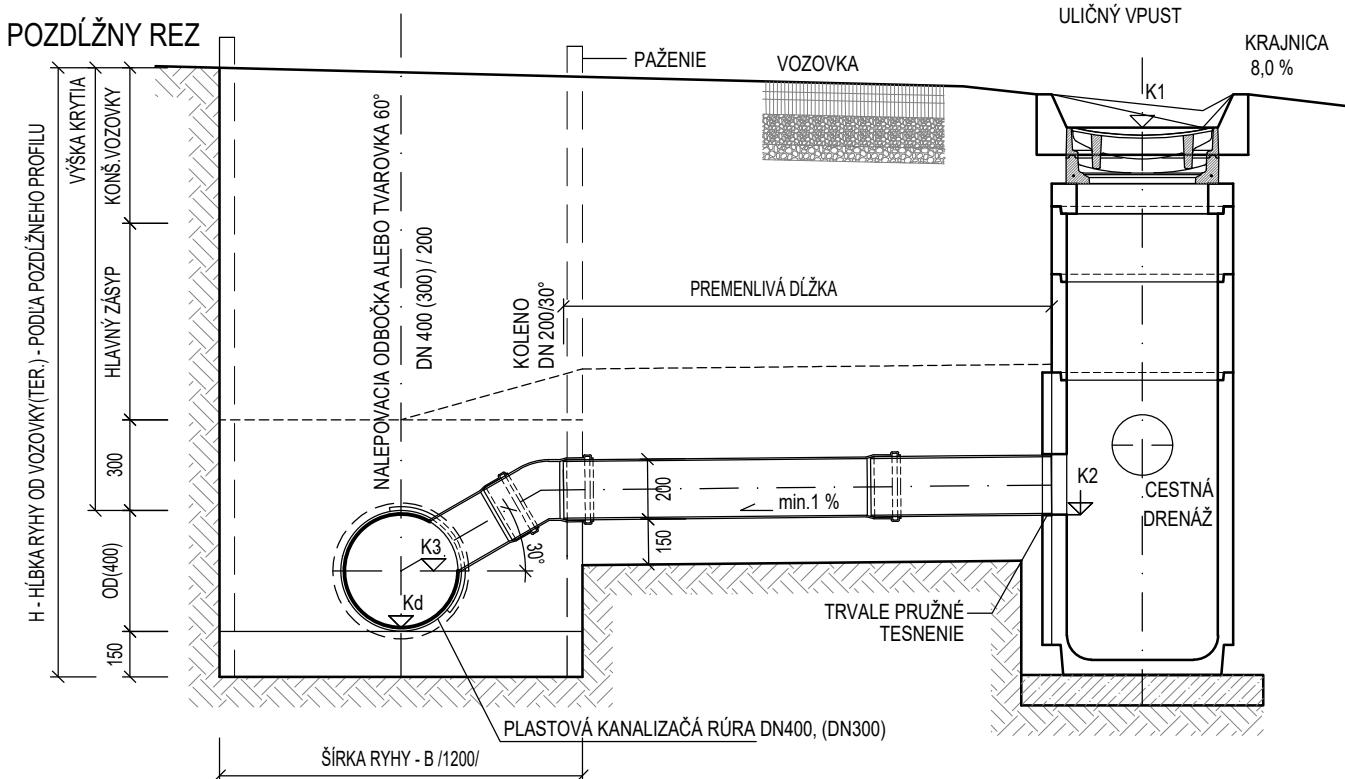


POZNÁMKY:

1. MOŽNO POUŽIŤ AJ PRI MOSTNÝCH OBJEKTOCH NA KONCI KRÍDEL
2. SKLON POTRUBIA (MUSÍ BYŤ VÄČŠÍ AKO MINIMÁLNY PRE KONKRÉTNY PRIEROM POTRUBIA)

ODVODNENIE VPUSTU DO KANALIZÁCIE

PRÍPOJKA PLASTOVÁ RÚRA DN200 (DN150) NA HLADEJ KANALIZAČNEJ RÚRE PP (PVC-U)
SPÔSOB NAPOJENIA - TYP A



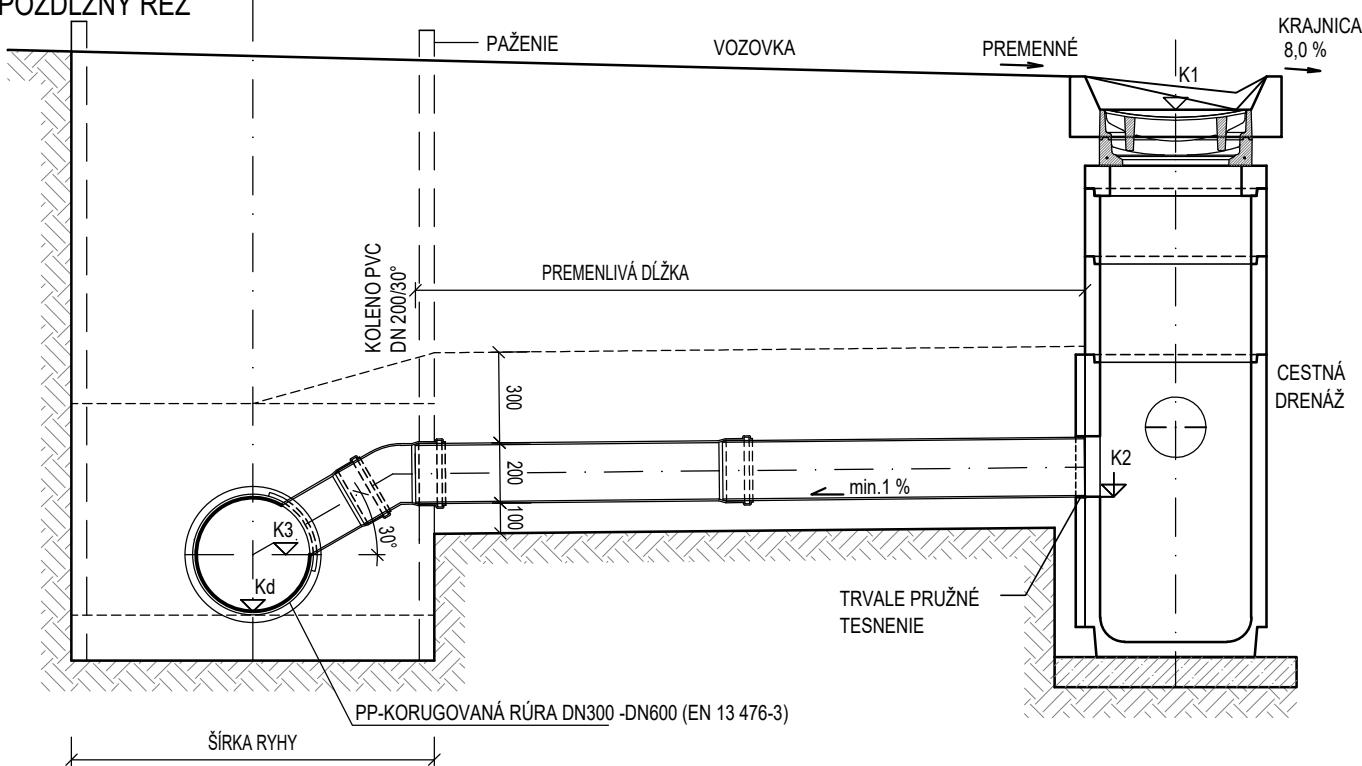
LEGENDA:

- K1 - KÓTA MREŽE ULIČNÉHO VPUSTU
- K2 - KÓTA ODTOKOVÉHO POTRUBIA Z ULIČNÉHO VPUSTU
- K3 - KÓTA ZAÚSTENIA PRÍPOJKY DO STOKY
- Kd - KÓTA DNA STOKY

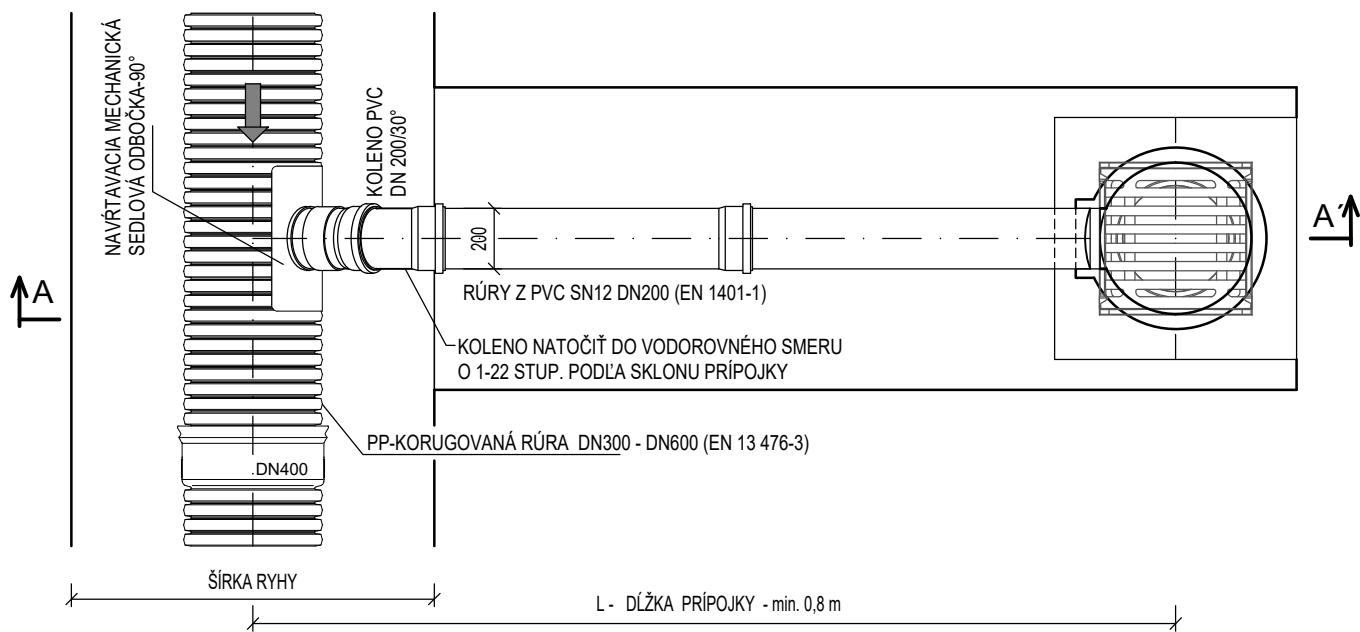
ODVODNENIE VPUSTU DO KANALIZÁCIE

PRÍPOJKA - PLASTOVÁ RÚRA DN200 (DN150) NA KORUGOVANEJ KANALIZAČNEJ RÚRE PP
SPÔSOB NAPOJENIA - TYP A

POZDĽŽNY REZ



PÔDORYS

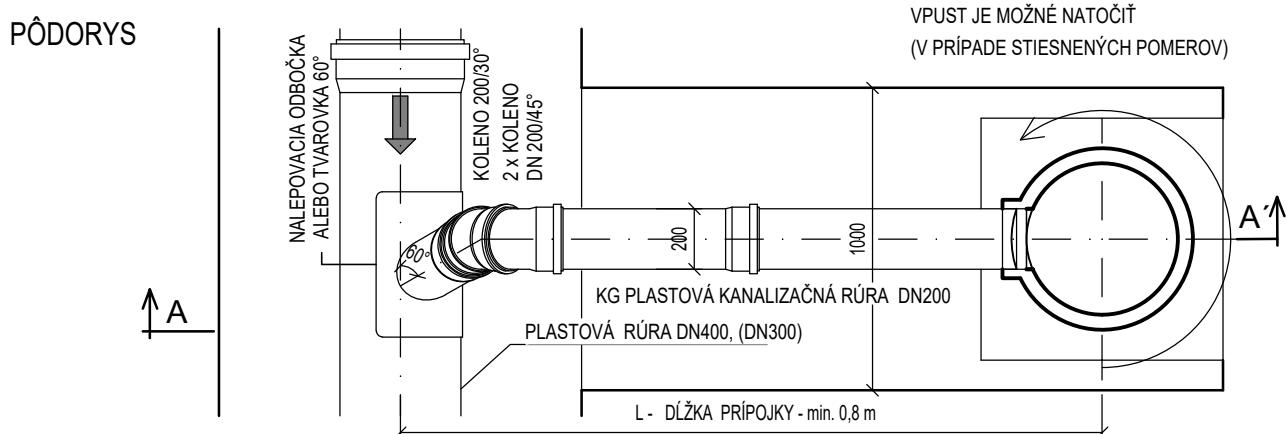
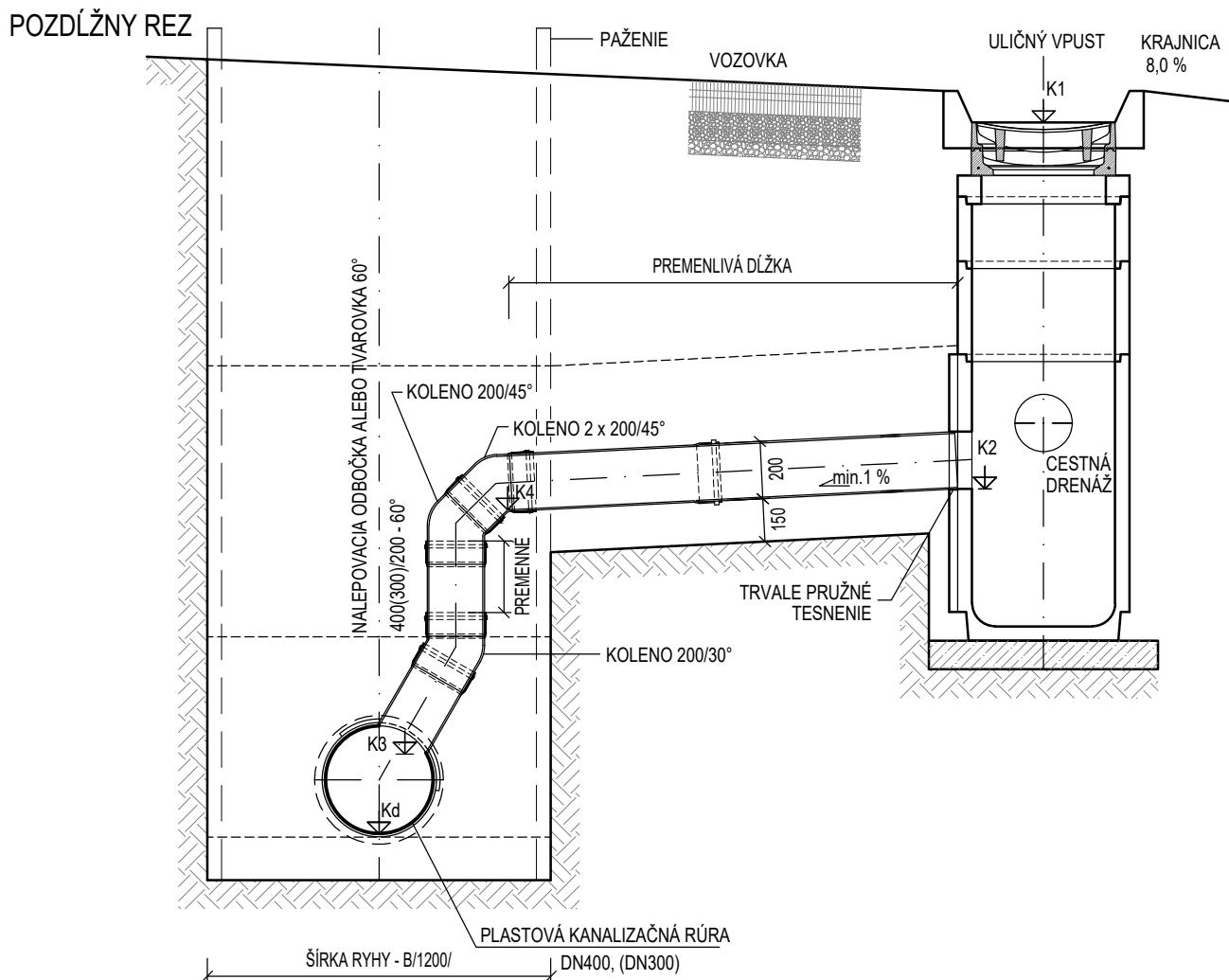


LEGENDA:

- K1 - KÓTA MREŽE ULIČNÉHO VPUSTU
- K2 - KÓTA ODTOKOVÉHO POTRUBIA Z ULIČNÉHO VPUSTU
- K3 - KÓTA ZAÚSTENIA PRÍPOJKY DO STOKY
- Kd - KÓTA DNA STOKY

ODVODNENIE VPUSTU DO KANALIZÁCIE

PRÍPOJKA PLASTOVÁ RÚRA DN 200 (DN 150) NA KANALIZAČNEJ RÚRE PP (PVC-U)
SPÔSOB NAPOJENIA - TYP B



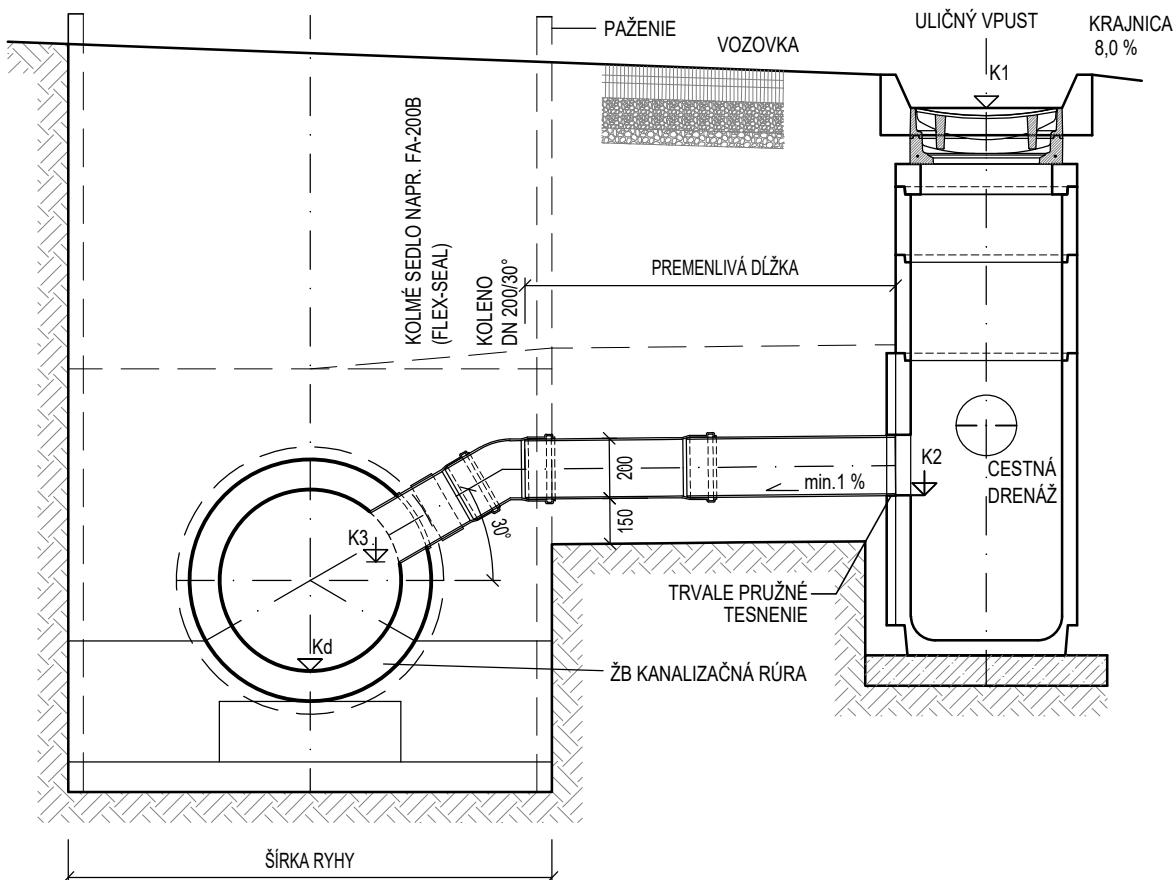
LEGENDA:

- K1 - KÓTA MREŽE ULIČNÉHO VPUSTU
- K2 - KÓTA ODTOKOVÉHO POTRUBIA Z ULIČNÉHO VPUSTU
- K3 - KÓTA ZAÚSTENIA PRÍPOJKY DO STOKY
- Kd - KÓTA DNA STOKY

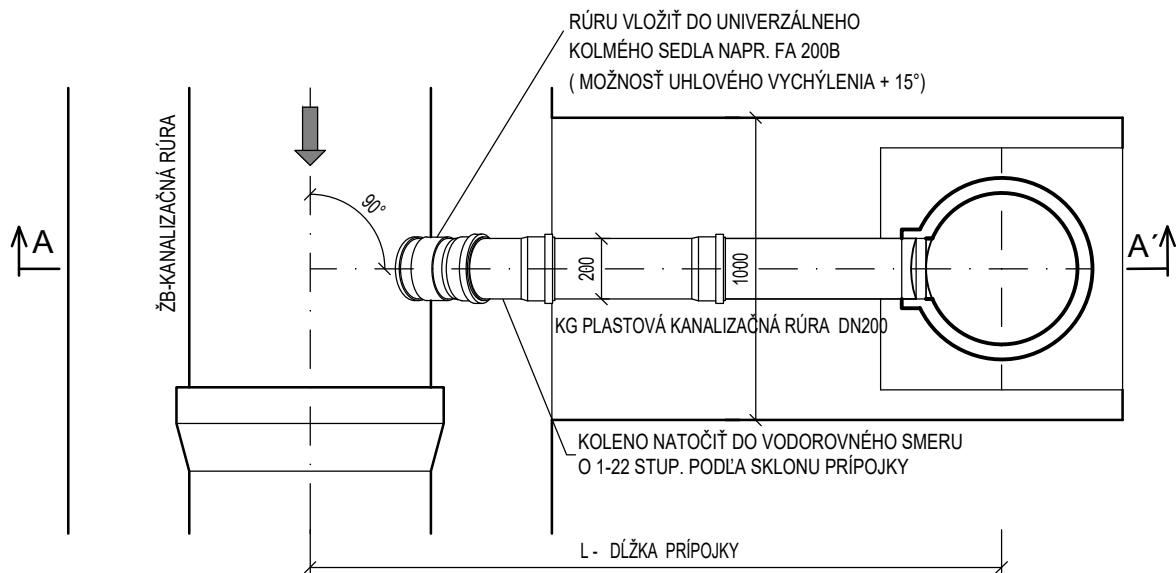
ODVODNENIE VPUSTU DO KANALIZÁCIE

PRÍPOJKA PLASTOVÁ RÚRA DN200 NA KANALIZAČNEJ RÚRE ŽELEZOBETÓNOVEJ
SPÔSOB NAPOJENIA - TYP A

POZDĽŽNY REZ



PÔDORYS



LEGENDA:

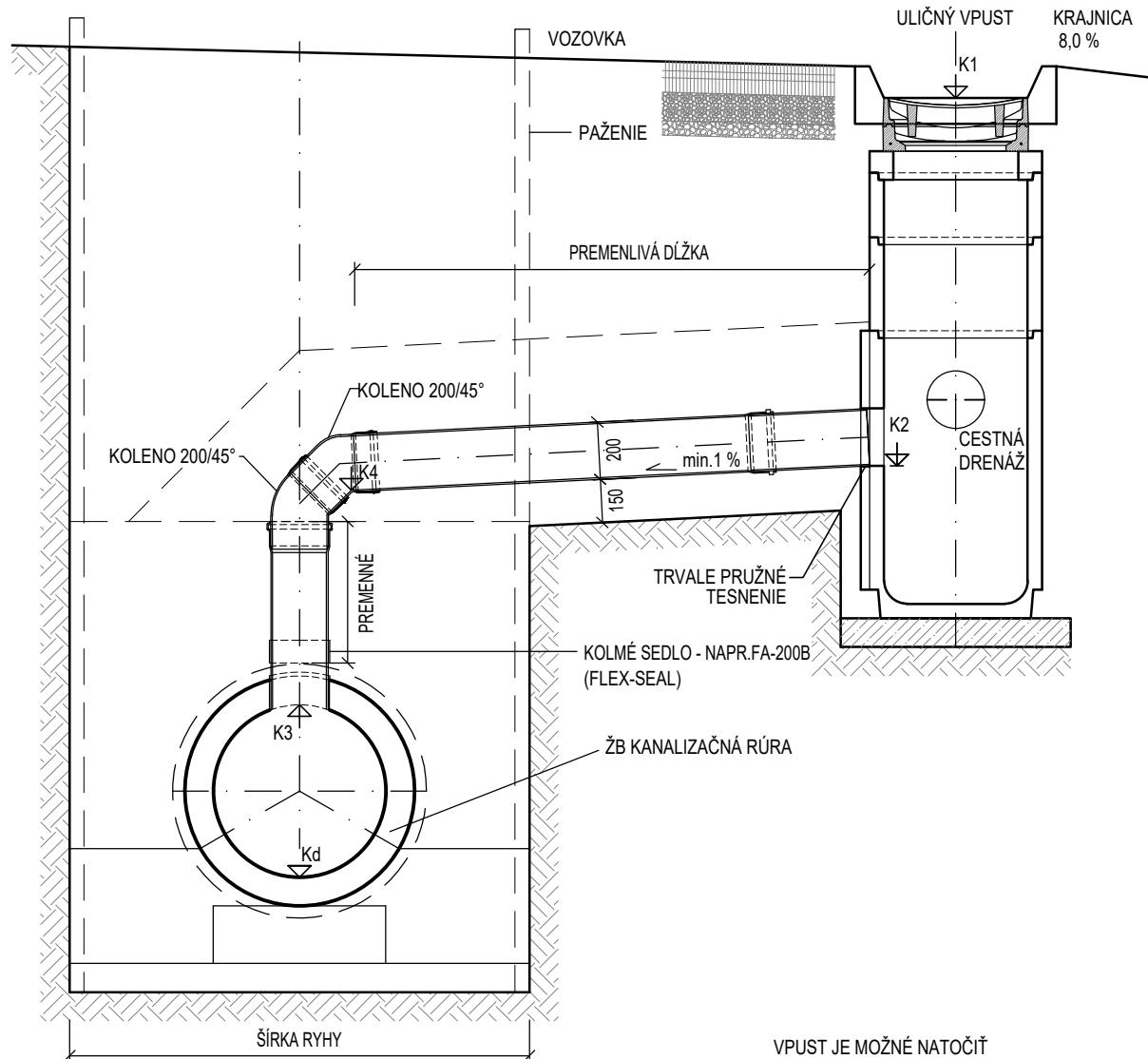
- K1 - KÓTA MREŽE ULIČNÉHO VPUSTU
- K2 - KÓTA ODTOKOVÉHO POTRUBIA Z ULIČNÉHO VPUSTU
- K3 - KÓTA ZAÚSTENIA PRÍPOJKY DO STOKY
- Kd - KÓTA DNA STOKY

- c - VÝŠKA BETÓNOVÉHO PODVALU
- t - HRÚBKA STENY BETÓNovej RÚRY

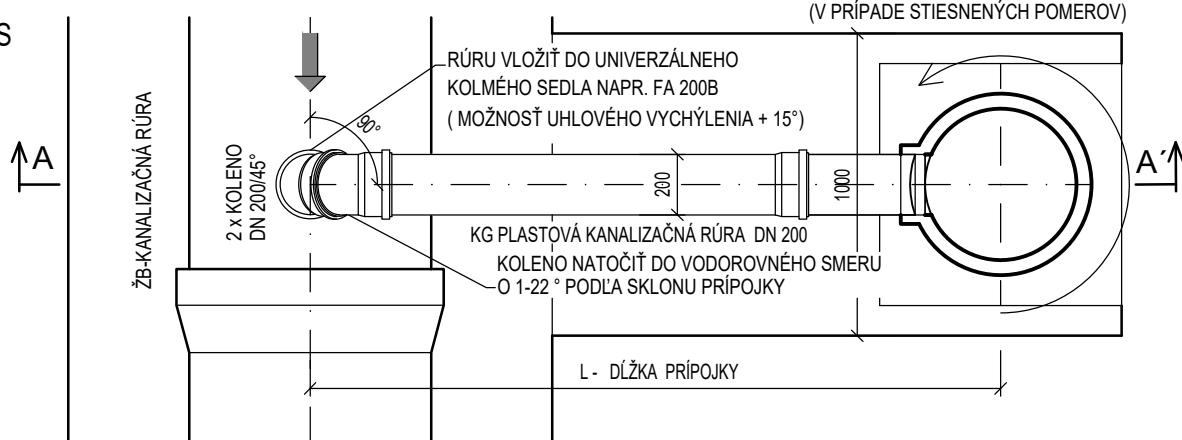
ODVODNENIE VPUSTU DO KANALIZÁCIE

PRÍPOJKA PLASTOVÁ RÚRA DN200 NA KANALIZAČNEJ RÚRE ŽELEZOBETÓNovej
SPÔSOB NAPOJENIA - TYP B

POZDĽŽNY REZ



PÔDORYS



LEGENDA:

K1 - KÓTA MREŽE ULIČNÉHO VPUSTU
K2 - KÓTA ODTOKOVÉHO POTRUBIA Z ULIČNÉHO VPUSTU
K3 - KÓTA ZAÚSTENIA PRÍPOJKY DO STOKY
Kd - KÓTA DNA STOKY

c - VÝŠKA BETÓNOVÉHO PODVALU
t - HRÚBKA STENY BETÓNovej RÚRY

VODOTESNÁ KANALIZAČNÁ ŠACHTA DN1000 PRE POTRUBIE DN300 - DN600 - VSTUPNÁ, SPÁDOVISKOVÁ - PREFABRIKOVANÁ

LEGENDA:

1	POKLOP	KRUHOVÝ POKLOP S RÁMOM, TYP PODĽA TRIEDY ZAŤAŽENIA (A, B, C, D, E), MATERIÁL - LIATINA, KOMPOZIT
2a	ŠACHTOVÝ KONUS	TBR-Q 600/1000 x 625, HR. STENY 120 mm (h = 600 mm)
2b	ZÁKRYTOVÁ DOSKA	TZK-Q 625/200/120 t (h = 200 mm)
3	VYROVNÁVACIE PRSTENCE	TBW-Q, Ø625mm, h = 40, 60, 80, 100, 120 mm, HR. STENY 120 mm
4	ŠACHTOVÉ STÚPAČKY	OCEĽOVÉ POPLASTOVANÉ REBRÍKOVÉ STÚPAČKY
5	KAPSOVÉ STÚPADLO	KAPSOVÉ STÚPADLO PLASTOVÉ
6	ŠACHTOVÁ SKRUŽ	TBS-Q 250/1000/120 mm (h = 250 mm)
7	ŠACHTOVÁ SKRUŽ	TBS-Q 500/1000/120 mm (h = 500 mm)
8	ŠACHTOVÁ SKRUŽ	TBS-Q 1000/1000/120 mm (h = 1000 mm)
9a	ŠACHTOVÉ DNO	JEDNOLIATE ŠACHTOVÉ DNO TBZ-Q (PRE POTRUBIE DN300) - v = 700 mm, Hc = 850 mm - VÝŠKA KYNETY 1/1
9b	ŠACHTOVÉ DNO	JEDNOLIATE ŠACHTOVÉ DNO TBZ-Q (PRE POTRUBIE DN400) - v = 800 mm, Hc = 950 mm - VÝŠKA KYNETY 1/1
9c	ŠACHTOVÉ DNO	JEDNOLIATE ŠACHTOVÉ DNO TBZ-Q (PRE POTRUBIE DN500) - v = 800 mm, Hc = 950 mm - VÝŠKA KYNETY 1/1
9d	ŠACHTOVÉ DNO	JEDNOLIATE ŠACHTOVÉ DNO TBZ-Q (PRE POTRUBIE DN600) - v = 800 mm, Hc = 950 mm - VÝŠKA KYNETY 1/1
9e	ŠACHTOVÉ DNO	PRE SPÁDOVISO - JEDNOLIATE ŠACHTOVÉ DNO TBZ-Q (PRE POTRUBIE DN300) - v = 600 mm, Hc = 750 mm
9f	ŠACHTOVÉ DNO	PRE SPÁDOVISO - JEDNOLIATE ŠACHTOVÉ DNO TBZ-Q (PRE POTRUBIE DN400) - v = 700 mm, Hc = 850 mm
9g	ŠACHTOVÉ DNO	PRE SPÁDOVISO - JEDNOLIATE ŠACHTOVÉ DNO TBZ-Q (PRE POTRUBIE DN500, DN600) - v = 850 mm, Hc = 100 mm
10	ČADIČOVÉ SEGMENTY	OBLOŽENIE ŠACHTOVÝCH SKRUŽÍ PRI SPÁDOVISKÁCH - NÁRAZOVÁ STENA min.180°
11	PODKLADNÝ BETÓN	BETÓN min. STN EN 206+A2 - C12/15 - X0(SK) Cl.1,0 - Dmax 22 - S3 hr.100 mm
12	BETÓN	BETÓN STN EN 206+A2 - C25/30-XC3, XF1, XA1 Cl.1,0 - Dmax 22 - S3
13	ORIENTAČNÝ STÍPIK	ORIENTAČNÝ STÍPIK NAPR. DN32 - OCEĽ, ZVÝRAZNENÝ FAREBNÝMI PÁSMAMI (BIELA/ČERVENÁ)

VODOTESNÁ KANALIZAČNÁ ŠACHTA DN1200 PRE POTRUBIE DO DN 800

14	PRECHODOVÁ DOSKA	ŠACHTOVÁ PRECHODOVÁ DOSKA Z DN1200 NA DN1000 (h = 250 mm)
15	ŠACHTOVÁ SKRUŽ	TBS - Q.1 120/50 (h = 500 mm)
16	ŠACHTOVÁ SKRUŽ	TBS - Q.1 120/100 (h = 1000 mm)
17	ŠACHTOVÉ DNO	JEDNOLIATE ŠACHTOVÉ DNO TBZ-Q.1 (PRE POTRUBIE DO DN800) - v = 1200 mm, Hc = 1400 mm - VÝŠKA KYNETY 1/1

STAVIDLOVÁ ŠACHTA S UZÁVEROM Z UŠLACHTILEJ OCELE

18	PRECHODOVÁ DOSKA	ŠACHTOVÁ PRECHODOVÁ DOSKA Z DN1200 NA DN1000 (h = 250 mm) - TZN-Q 1500/320
19	ŠACHTOVÉ DNO	ŠACHTOVÉ DNO ŠTVORCOVÉ TZZ-Q (PRE POTRUBIE DN300 - DN1000) - h = 1500, 1800, 2000 mm
20	STAVIDLO	NEREZOVÉ VRETEŇOVÉ STAVIDLO - PN10
21	OVĽÁDANIE STAVIDLÁ	OVĽÁDACIA TYČ V CHRÁNIČKE (NAPR. PP, PVC...)
22	POKLOP ŠUPÁTKOVÝ	POKLOP ŠUPÁTKOVÝ W2 DIN 4056

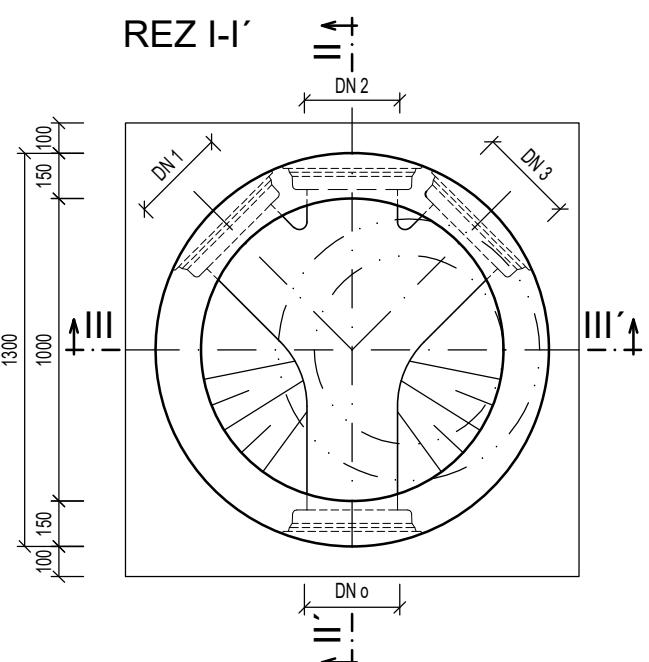
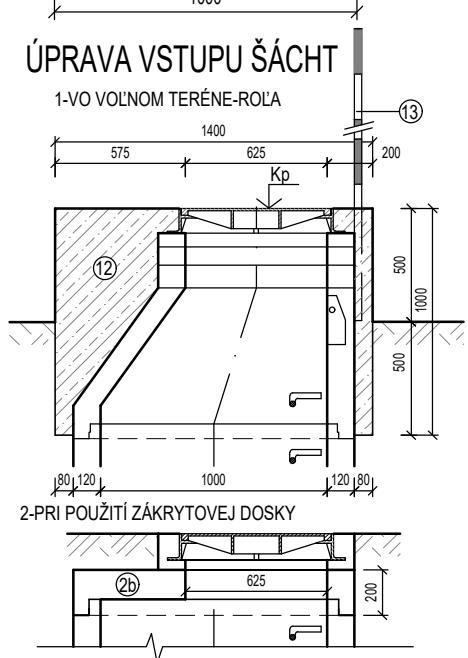
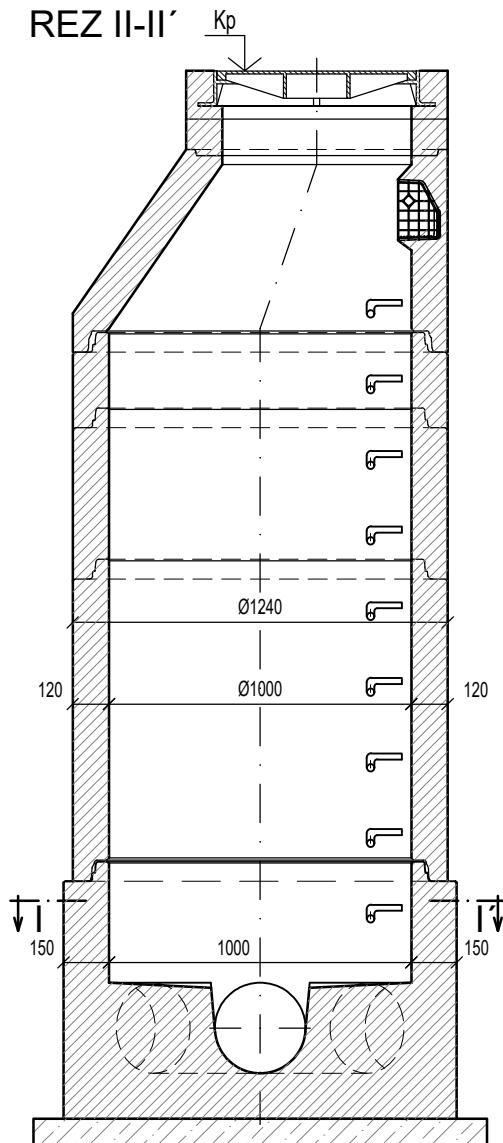
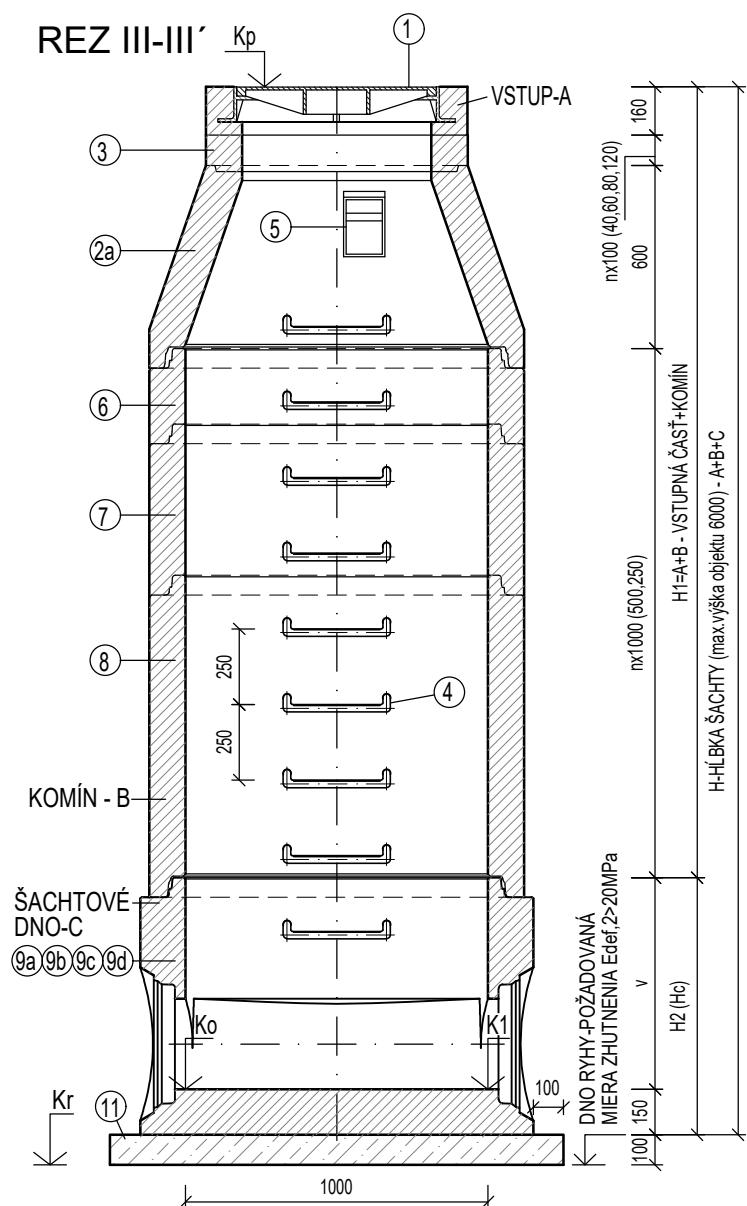
POZNÁMKA:

1. POČET VYROVNÁVACÍCH PRSTENCOV POD POKLOPOM PODĽA MOŽNOSTI MINIMALIZOVAŤ
2. ROZMERY UVEDENÝCH PREFABRIKÁTOV SÚ ORIENTAČNÉ - UPRESNIA SA PODĽA KONKRÉTNEHO VÝROBCU
3. POKLOPY MUSIA BYŤ UZAMYKATEĽNÉ - ZABEZPEČENÉ PROTI ODCUDZENIU - URČUJE PREVÁDZKOVATEĽ
4. V PRÍPADE UMIESTNENIA POKLOPU V SDP (STREDNÝ DELIACI PÁS) VSTUP NATOČIŤ TAK ABY NEZASAHoval POD ZVODIDLÁ

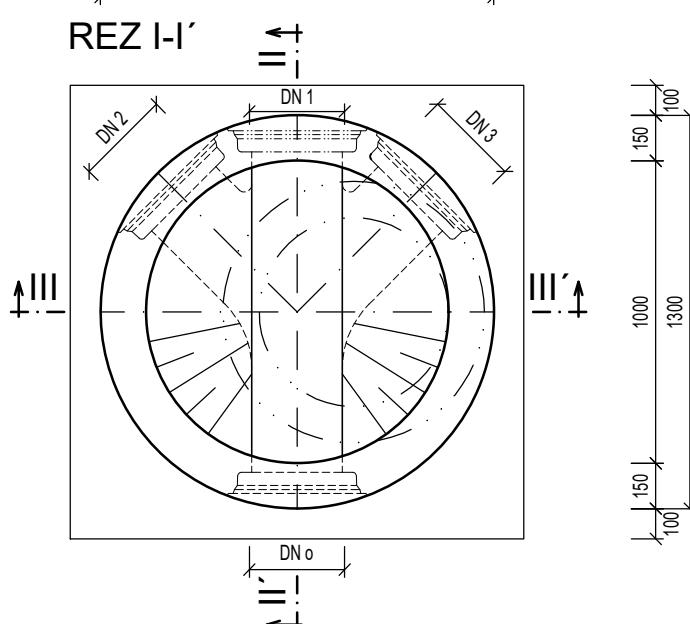
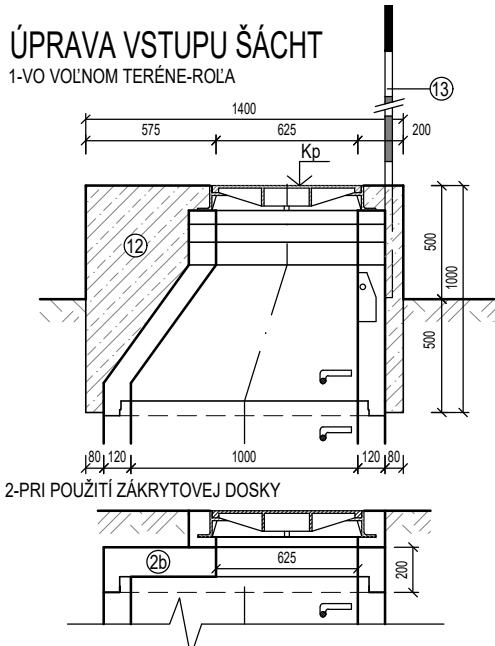
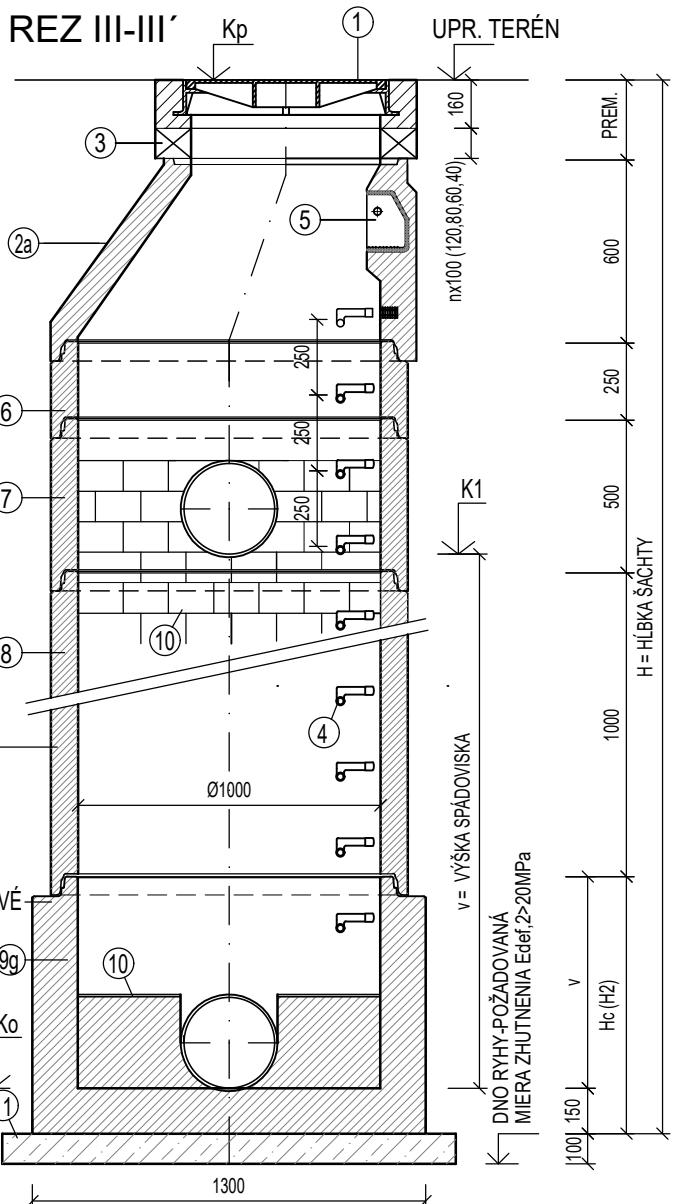
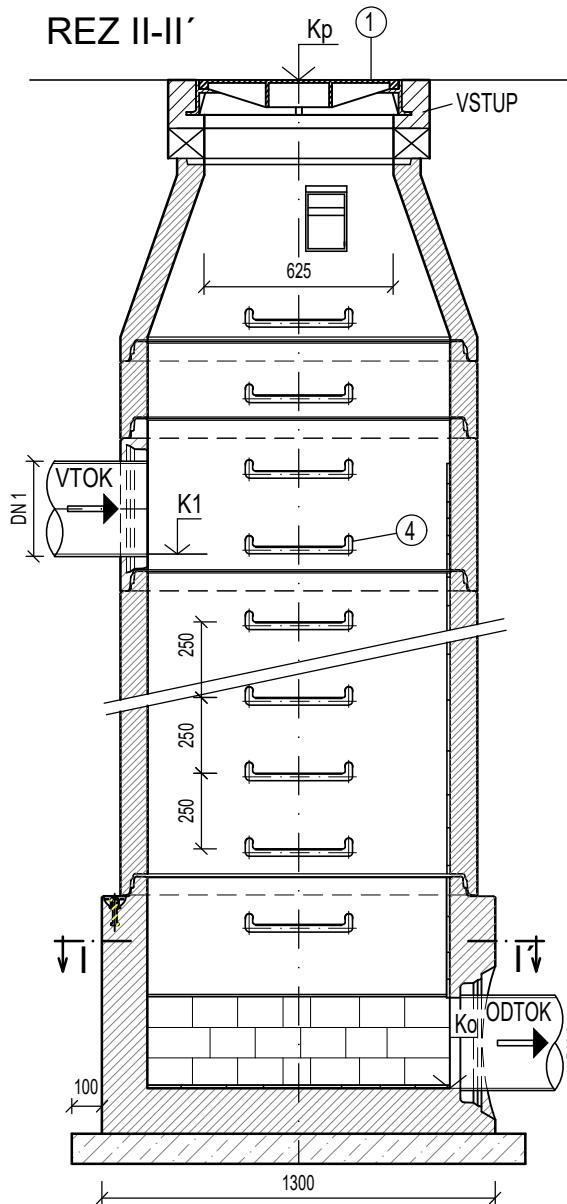
2 - TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ
2.23 - ODVODŇOVACIE ZARIADENIA
2.232 ŠACHTY

VL2
232.01
10-2021

VODOTESNÁ KANALIZAČNÁ ŠACHTA DN1000 PRE POTRUBIE DN300 - DN600

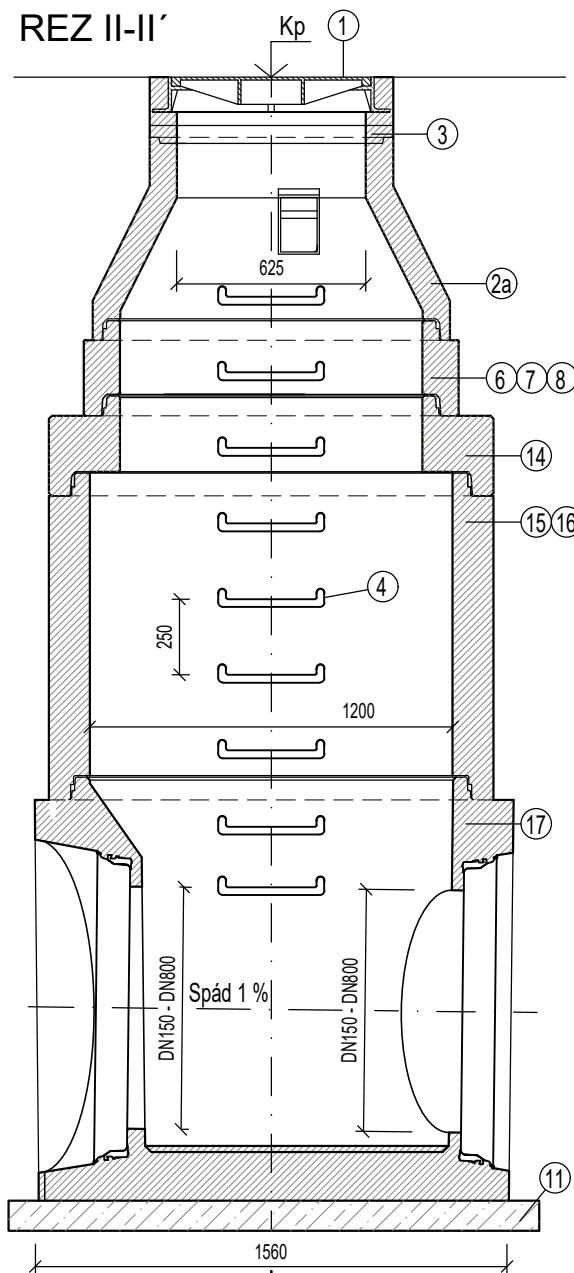


KANALIZAČNÁ ŠACHTA SPÁDOVISKOVÁ DN1000 PRE POTRUBIE DN300 - DN600

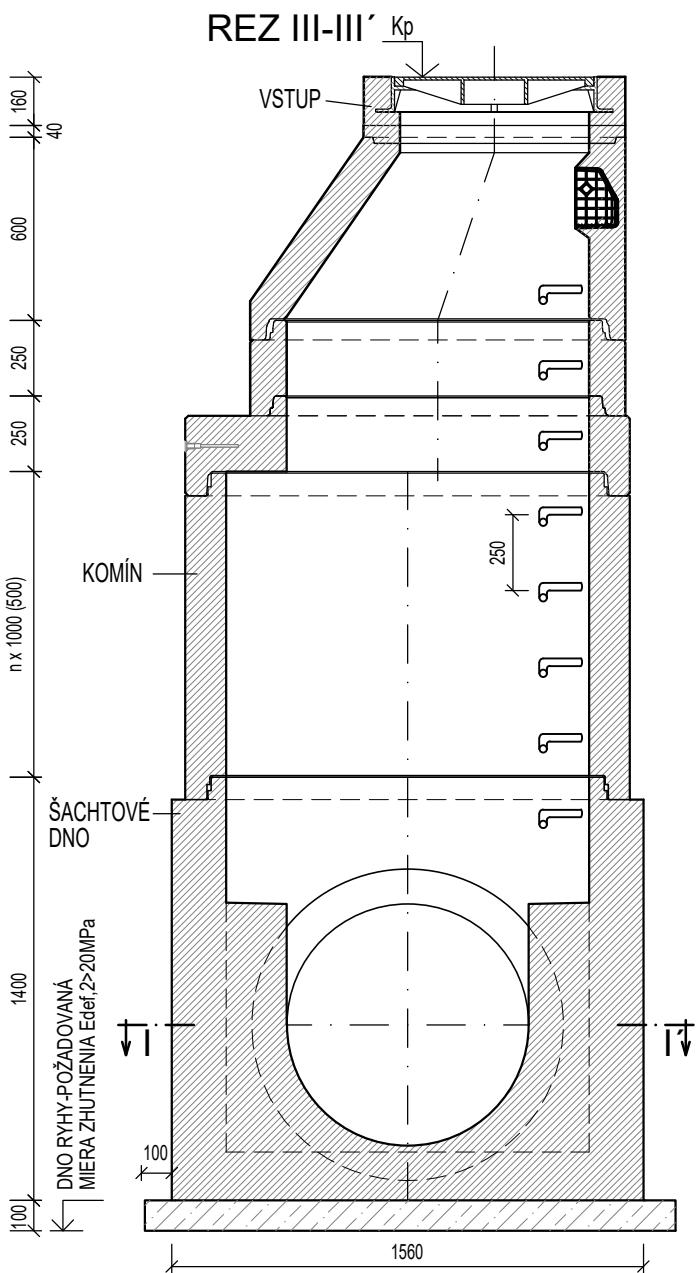


VODOTESNÁ KANALIZAČNÁ ŠACHTA DN1200 PRE POTRUBIE DO DN800

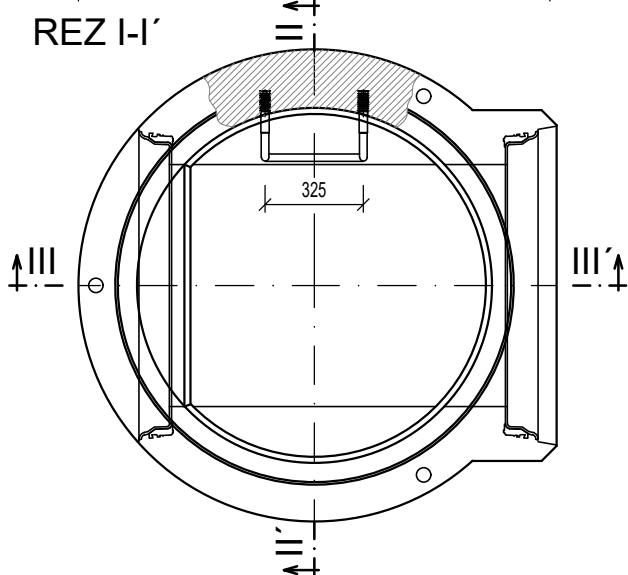
REZ II-II'



REZ III-III'

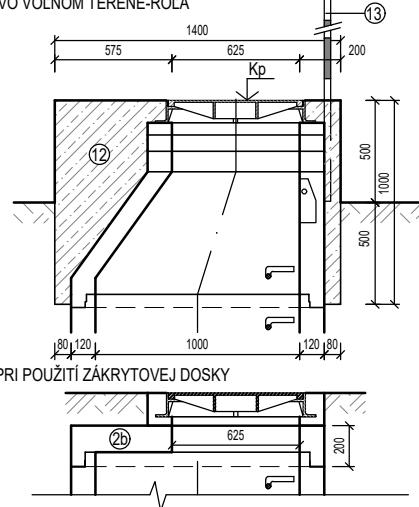


REZ I-I'



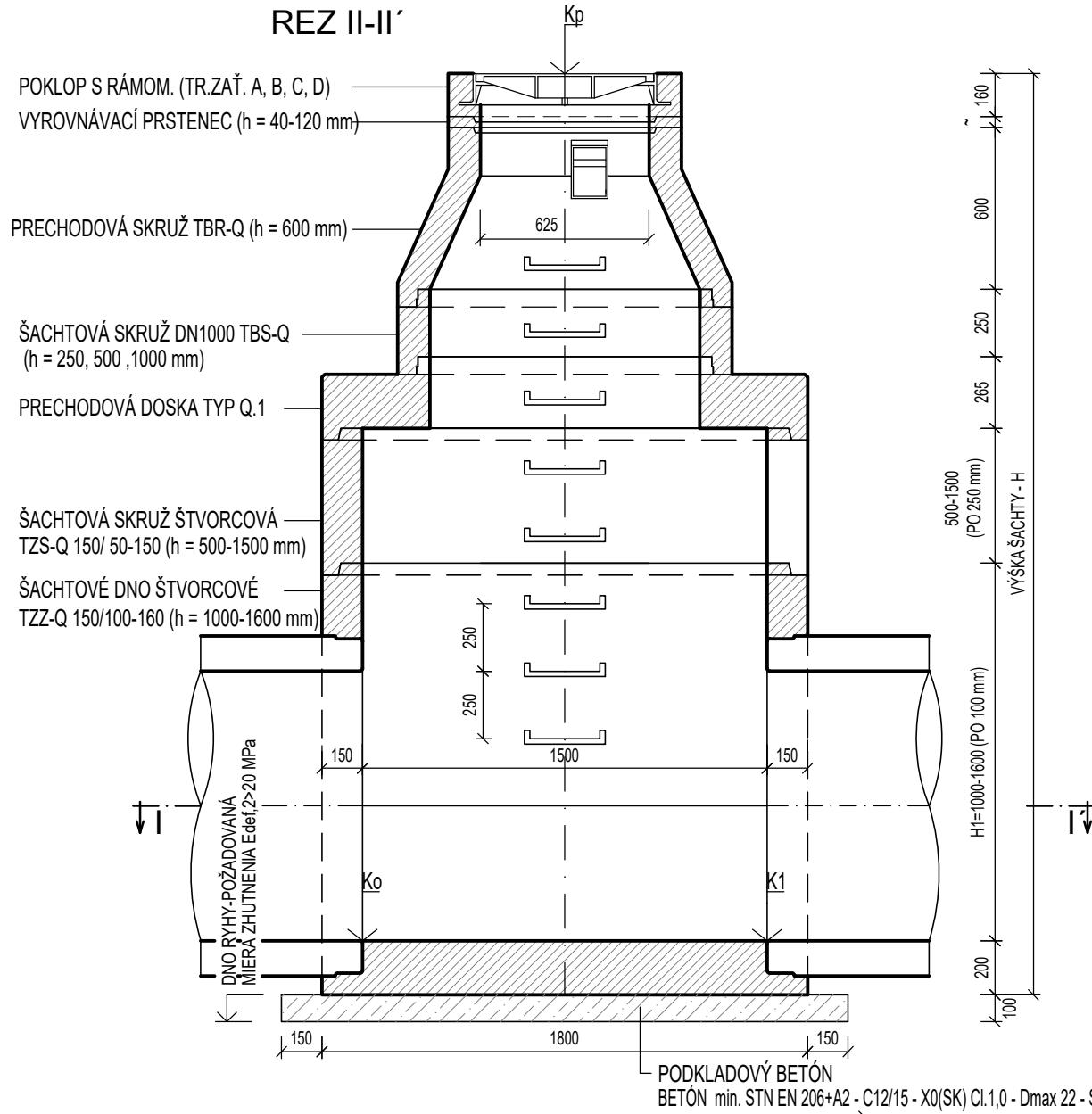
ÚPRAVA VSTUPU ŠÁCHT

1-VO VOLNOM TERÉNE-ROLA

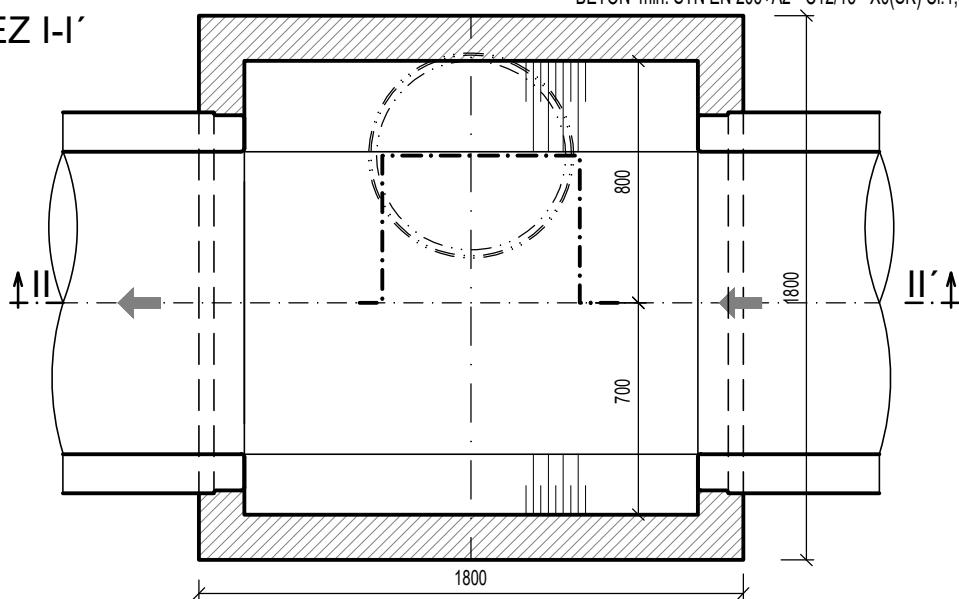


REVÍZNA KANALIZAČNÁ ŠACHTA PRE POTRUBIE DN800 - DN1200

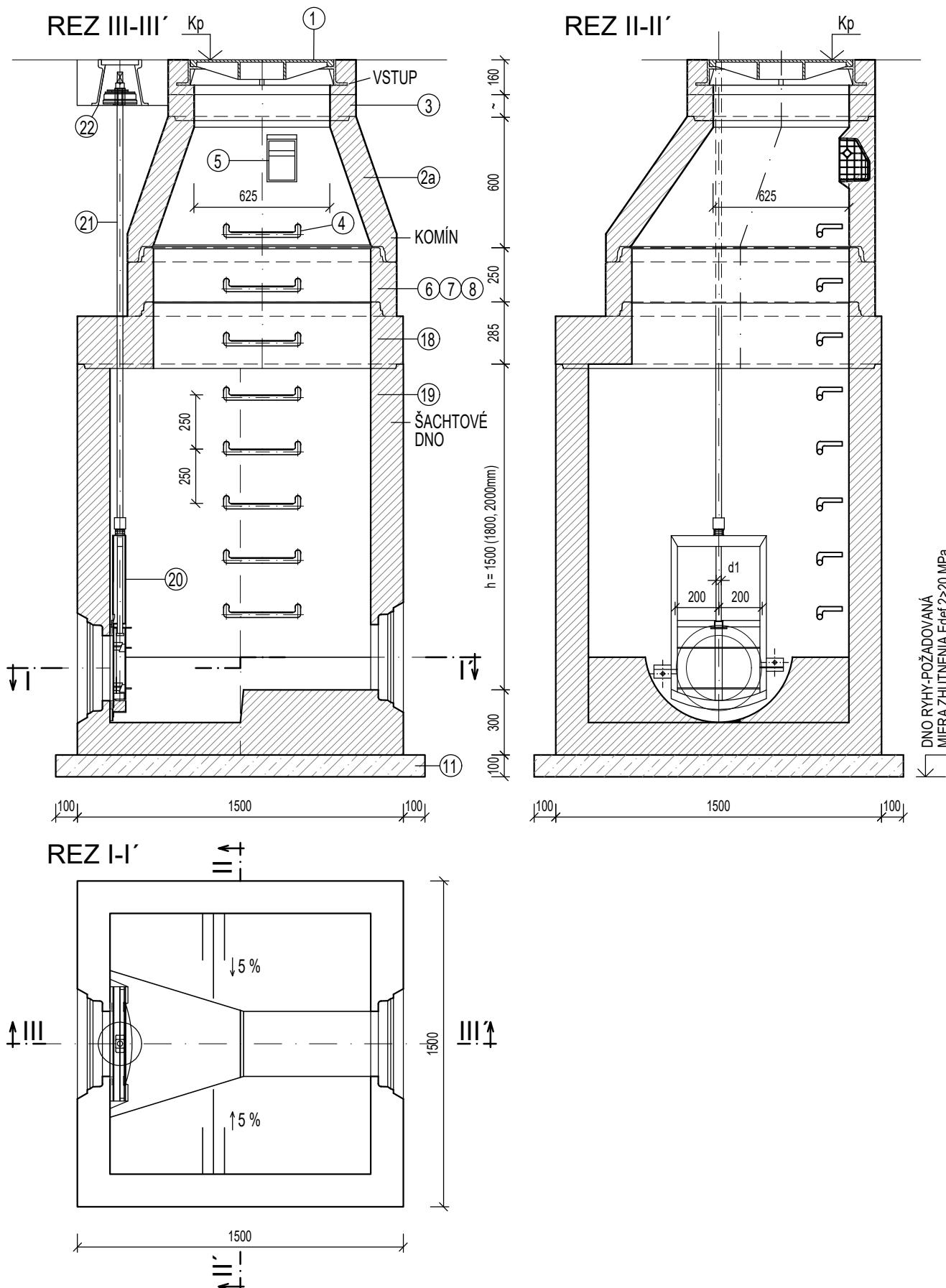
REZ II-II'



REZ I-I'



STAVIDLOVÁ ŠACHTA S UZÁVEROM Z UŠĽAČTILEJ OCELE



VODOTESNÁ KANALIZAČNÁ ŠACHTA DN1000 (PP) PRE POTRUBIE DO DN800

LEGENDA:

1	ŠACHTOVÝ KONUS	ŠACHTOVÝ KÓNUS DN1000 / 625 PP
2	ŠACHTOVÝ PRSTENEC	ŠACHTOVÝ PRSTENEC DN1000, H = 500 mm (MOŽNOSŤ SKRÁTENIA O 100 mm A 200 mm OD HORNÉHO OKRAJA)
3	ŠACHTOVÉ DNO	ŠACHTOVÉ DNO DN1000 PRE POTRUBIE DN160~800
4	PRSTENEC	BETÓNOVÝ ROZNÁŠACÍ PRSTENEC DN625 (PODĽA EN124)
5	POKLOP	ŠACHTOVÝ POKLOP ŤAŽKÝ, TRIEDY ZAŤAŽENIA D400
6	REBRÍK	INTEGROVANÝ REBRÍK š.350 mm SO SKLOLAMINÁTOVÝMI STÚPADLAMI
7	TESNENIE	TESNIACI KRÚŽOK - MEDZISEGMENTOVÉ TESNENIE DN1000 (DNO - PRSTENCE - KÓNUS)
8	TESNENIE	TESNIACI KRÚŽOK - MEDZISEGMENTOVÉ TESNENIE DN650 (KÓNUS - BET.PRSTENEC)
9	POKLOP	ŠACHTOVÝ POKLOP, TRIEDY ZAŤAŽENIA B125
10	BETÓN	BETÓN STN EN 206+A2 - C25/30-XC3, XF1, XA1 Cl.1,0 - Dmax 22 - S3
11	ORIENTAČNÝ STÍPIK	ORIENTAČNÝ STÍPIK DN32 - DĽ. 2,5 m
12	PODKLAD	PODKLAD - LOŽKO HR.100-150 mm - JEMNOZRNNÝ NESÚDRŽNÝ MATERIÁL- fr.0-32 mm - MIERA ZHUTNENIA - Edef,2 > 20 MPa
13	ZÁSYP ŠACHTY	ZEMINOU G1, ALEBO G2 - ŠTRKOPIESOK fr.0-32 mm RESP. DRVENÝ MATERIÁL fr.0-16 mm - HUTNÍŤ PO VRSTVÁCH hr.20-40 cm - Edef,2 > 100 MPa

POZNÁMKA:

1. MATERIÁL Z KTORÉHO JE ŠACHTA VYROBENÁ NESMIE OBSAHOVAŤ RECYKLÁT
2. AK JE HLADINA PODZEMNEJ VODY VIAC AKO 1 m NAD NIVELETOU POTRUBIA JE POTREBNÉ NAVRHNUŤ ZOSILNENÉ DNO REBRAMI
3. V PRÍPADE UMIESTNENIA POKLOPU V PREJAZDNEJ Časti DIAĽNICE (PREJAZD STREDNÉHO DELIACEHO PÁSU, TUNELY, MOSTY),
MUSÍ BYŤ POKLOP Z TVÁRNEJ LIATINY - UZAMYKATEĽNÝ. NA POUŽITIE TÝCHTO POKLOPOV JE POTREBNÝ SÚHLAS PREVÁDZKOVATEĽA
4. V PRÍPADE UMIESTNENIA POKLOPU V SDP (STREDNÝ DELIACI PÁS) VSTUP NATOČIŤ TAK ABY NEZASAHoval POD ZVODIDLÁ
5. ŠACHTY JE MOŽNÉ VYUŽIŤ AJ AKO SPÁDOVISKOVÉ
6. UVEDENÉ ROZMERY SÚ ORIENTAČNÉ, LÍŠIA SA PODĽA KONKRÉTNEHO VÝROBKU

2 - TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ
2.23 - ODVODŇOVACIE ZARIADENIA
2.232 ŠACHTY

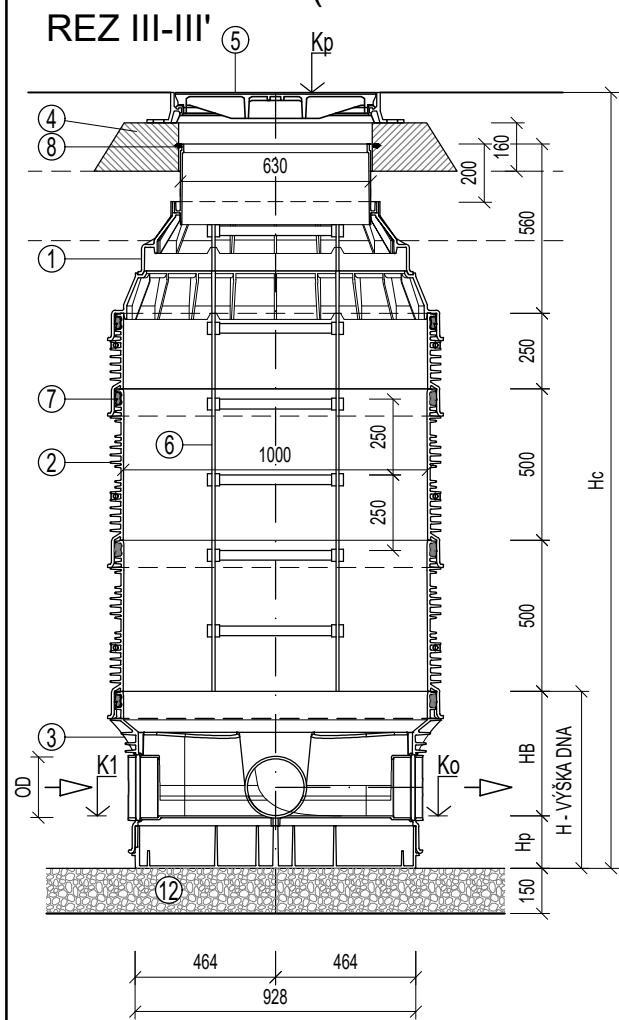
VL2

232.07

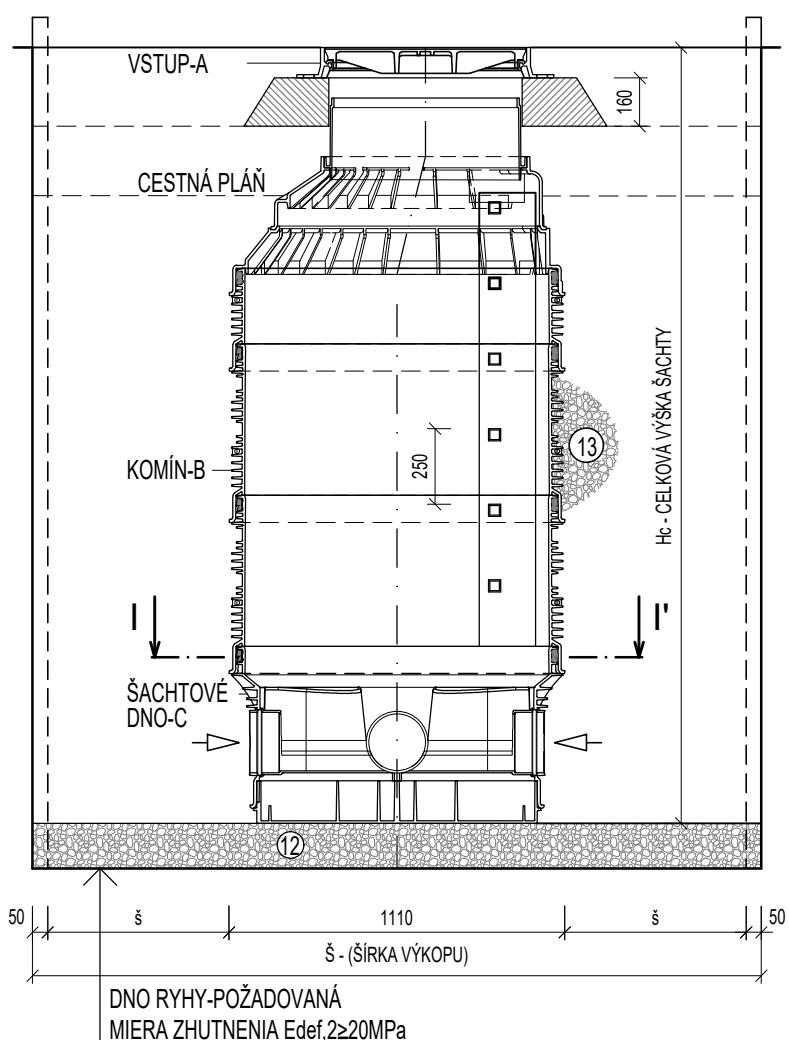
10-2021

VODOTESNÁ KANALIZAČNÁ ŠACHTA DN1000 (PP) PRE POTRUBIE DO DN800

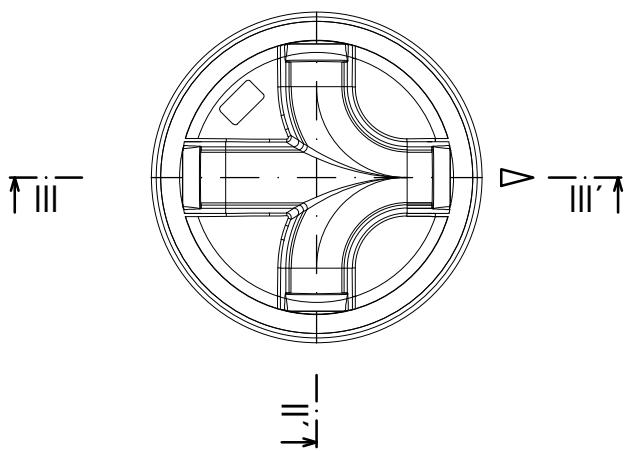
(ROZMERY SÚ ORIENTAČNÉ)



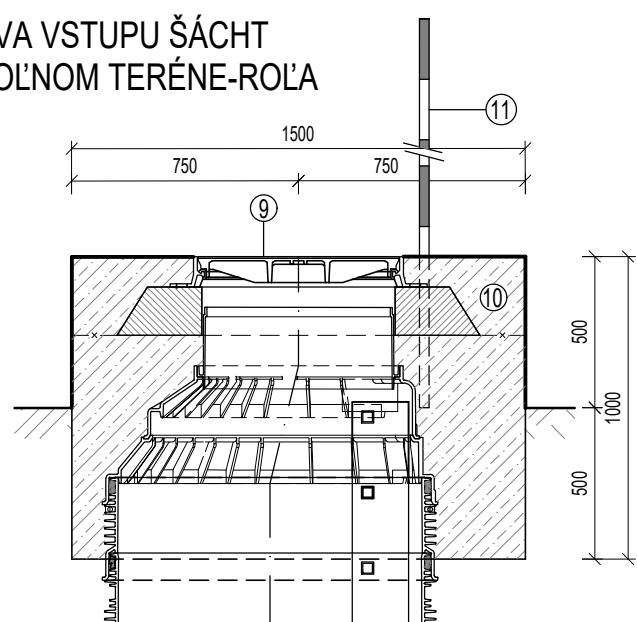
REZ II-II'



REZ I-I'



ÚPRAVA VSTUPU ŠACHT
-VO VOLNOM TERÉNE-ROLÁ



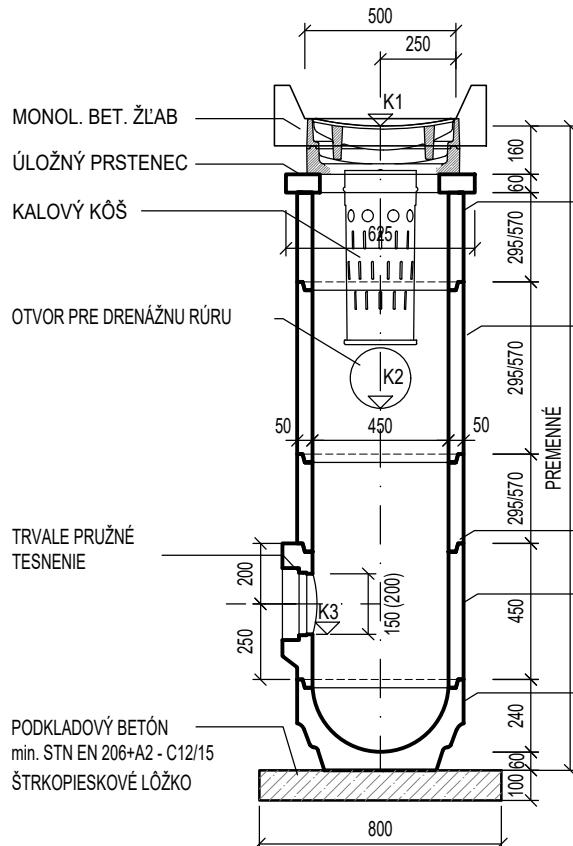
ROZŠÍRENIE VÝKOPU PODĽA STN 73 3050

	Š(m)	š(m)	POZNÁMKA
H < 4 m	2,41	0,6	Š=0,05 (PAŽENIE)+0,6+1,11+0,6+0,05 (PAŽENIE)
4 < H < 6 m	2,81	0,8	Š=0,05 (PAŽENIE)+0,8+1,11+0,8+0,05 (PAŽENIE)
H > 6 m	3,21	1,0	Š=0,05 (PAŽENIE)+1,0+1,11+1,0+0,05 (PAŽENIE)

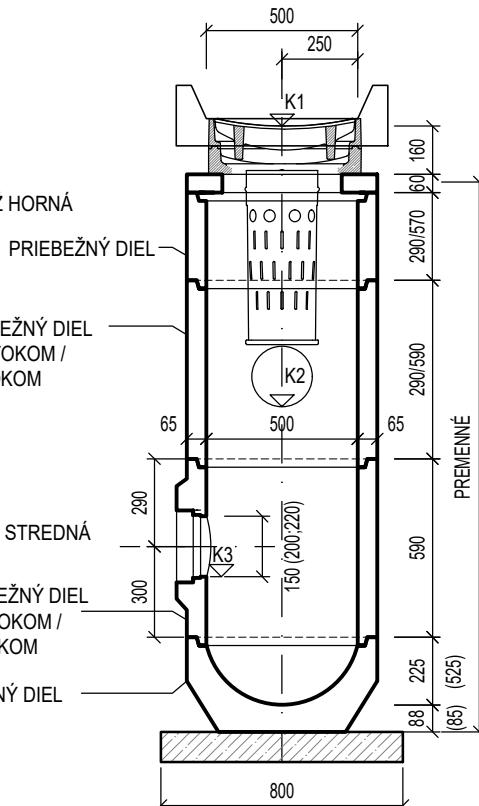
ULIČNÝ VPUST

BETÓNOVÝ ULIČNÝ VPUST S KALOVÝM PRIESTOROM

VNÚTORNÝ PRIEMER 450 mm
(viď poznámka č.11)



VNÚTORNÝ PRIEMER 500 mm



K1 - KÓTA MREŽE

K2 - KÓTA PRÍTOKOVÉHO POTRUBIA

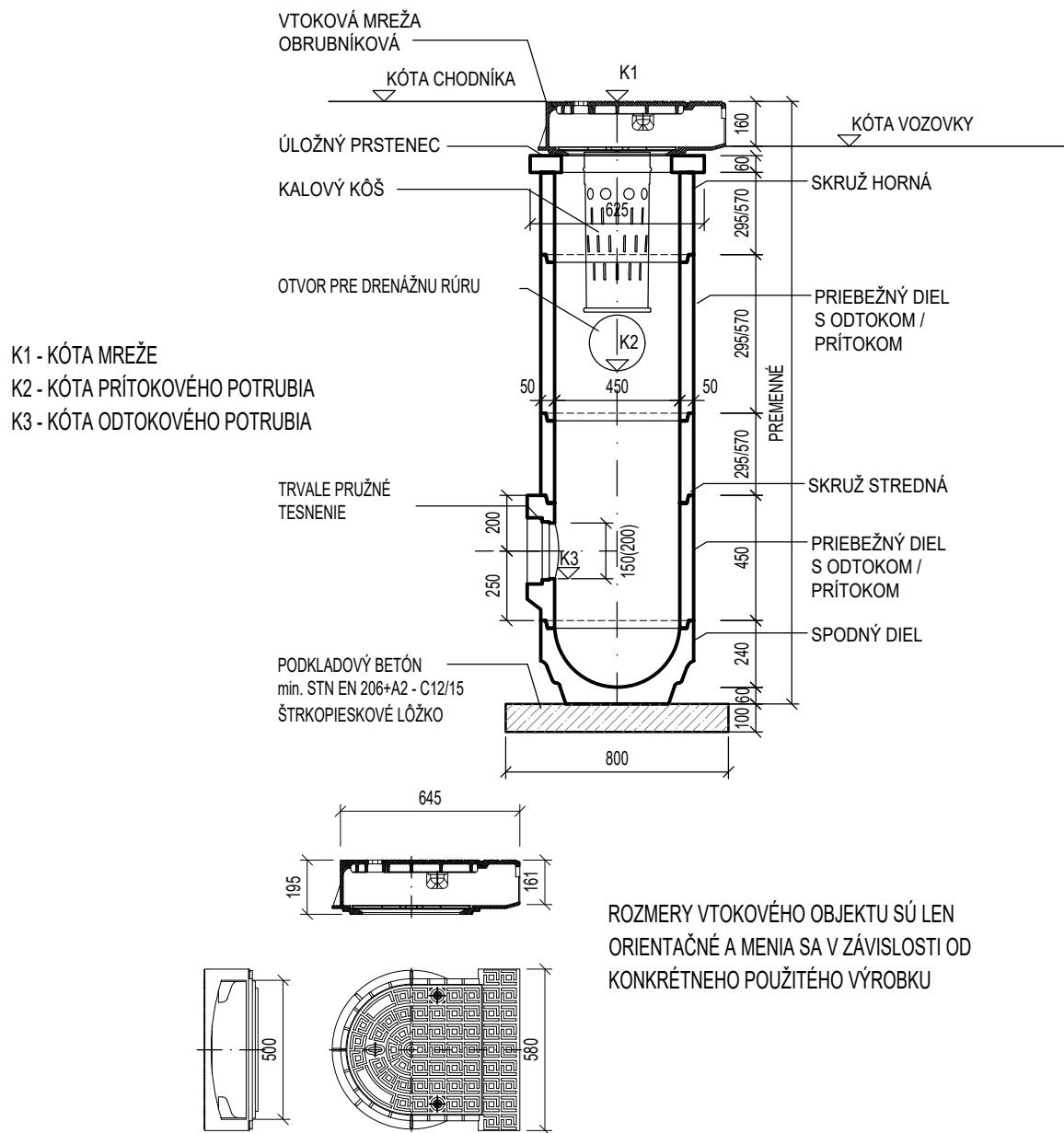
K3 - KÓTA ODTOKOVÉHO POTRUBIA

POZNÁMKY:

1. ŠÍRKA VÝKOPU PODĽA STN EN 1610 (75 6910)
2. PRI ZAÚSTENÍ DO JEDNOTNEJ KANALIZÁCIE SA ODTOKOVÉ POTRUBIE ZHOTOVÍ SO ZÁPACHOVOU UZÁVIERKOU
3. MREŽA S NÁLEVKOU NIE JE VHODNÁ V MIESTACH DOPRavy CYKLISTOV, MUSELA BY SA OSADIŤ POZDĽŽNÝMI OTVORMI KOLMO NA SMER JAZDY A ROZMIESTENIE VPUSTOV POSÚDIŤ PODĽA NIŽŠEJ HLTNOSTI MREŽE
4. PREFABRIKÁTY PRE VPUSTY Z BETÓNU STN EN 206+A2 - C 40/50
5. TESNOSŤ ŠKÁR PODĽA STN 75 0905
6. ODTOK SO ZÁPACHOVOU UZÁVIERKOU NAVRHODAŤ LEN SO SÚHLASOM PREVÁDZKOVATEĽA
7. VPUST BEZ KALOVÉHO PRIESTORU NAVRHODAŤ LEN SO SÚHLASOM PREVÁDZKOVATEĽA
8. KALOVÝ PRIESTOR (PRE 450 mm) MOŽNO ZVÄČŠIŤ UMIESTNENÍM STREDNEJ SKRUŽE NA SPODNÝ DIEĽ S ODTOKOM
9. MREŽA VPUSTOV MUSIA BYŤ ZABEZPEČENÉ PROTI ODCUDZENIU
10. ROZMERY OBJEKTU SÚ ORIENTAČNÉ A MENIA SA V ZÁVISLOSTI OD KONKRÉTNE POUŽITÉHO VÝROBKU
11. VPUSTY S VNÚTORNÝM PRIEMEROM 450 mm NEVYHOUJÚ PLATNEJ NORME STN 73 6713 PRETO JE ICH MOŽNÉ NAVRHODAŤ A OSADZODAŤ LEN SO SÚHLASOM OBJEDNÁVATEĽA RESP. PREVÁDZKOVATEĽA

ULIČNÝ VPUST

ULIČNÝ VPUST - OBRUBNÍKOVÝ



POZNÁMKY:

1. ŠÍRKA VÝKOPU PODĽA STN EN 1610 (75 6910)
 2. PRI ZAÚSTENÍ DO JEDNOTNEJ KANALIZÁCIE SA ODTOKOVÉ POTRUBIE ZHOTOVÍ SO ZÁPACHOVOU UZÁVIERKOU
 3. MREŽA S NÁLEVKOU NIE JE VHODNÁ V MIESTACH DOPRAVY CYKLISTOV, MUSELA BY SA OSADIŤ POZDĽŽNÝMI OTVORMI KOLMO NA SMER JAZDY A ROZMIESTENIE VPUSTOV POSÚDIŤ PODĽA NIŽŠEJ HLTNOSTI MREŽE
 4. PREFABRIKÁTY PRE VPUSTY Z BETÓNU STN EN 206+A2 - C40/50
 5. TESNOSŤ ŠKÁR PODĽA STN 75 0905
 6. ODTOK SO ZÁPACHOVOU UZÁVIERKOU NAVRHOVAŤ LEN SO SÚHLASOM PREVÁDZKOVATEĽA
 7. VPUST BEZ KALOVÉHO PRIESTORU NAVRHOVAŤ LEN SO SÚHLASOM PREVÁDZKOVATEĽA
 8. KALOVÝ PRIESTOR (PRE 450 mm) MOŽNO ZVÄČŠIŤ UMiestnením STREDNEJ SKRUŽE NA SPODNÝ DIEL S ODTOKOM
 9. VPUSTY S VNÚTORNÝM PRIEMEROM 450 mm NEVYHOUVÚJU PLATNEJ NORME STN 73 6713 PRETO JE ICH MOŽNÉ NAVRHOVAŤ A OSADZOVАŤ LEN SO SÚHLASOM OBJEDNÁVATEĽA RESP. PREVÁDZKOVATEĽA

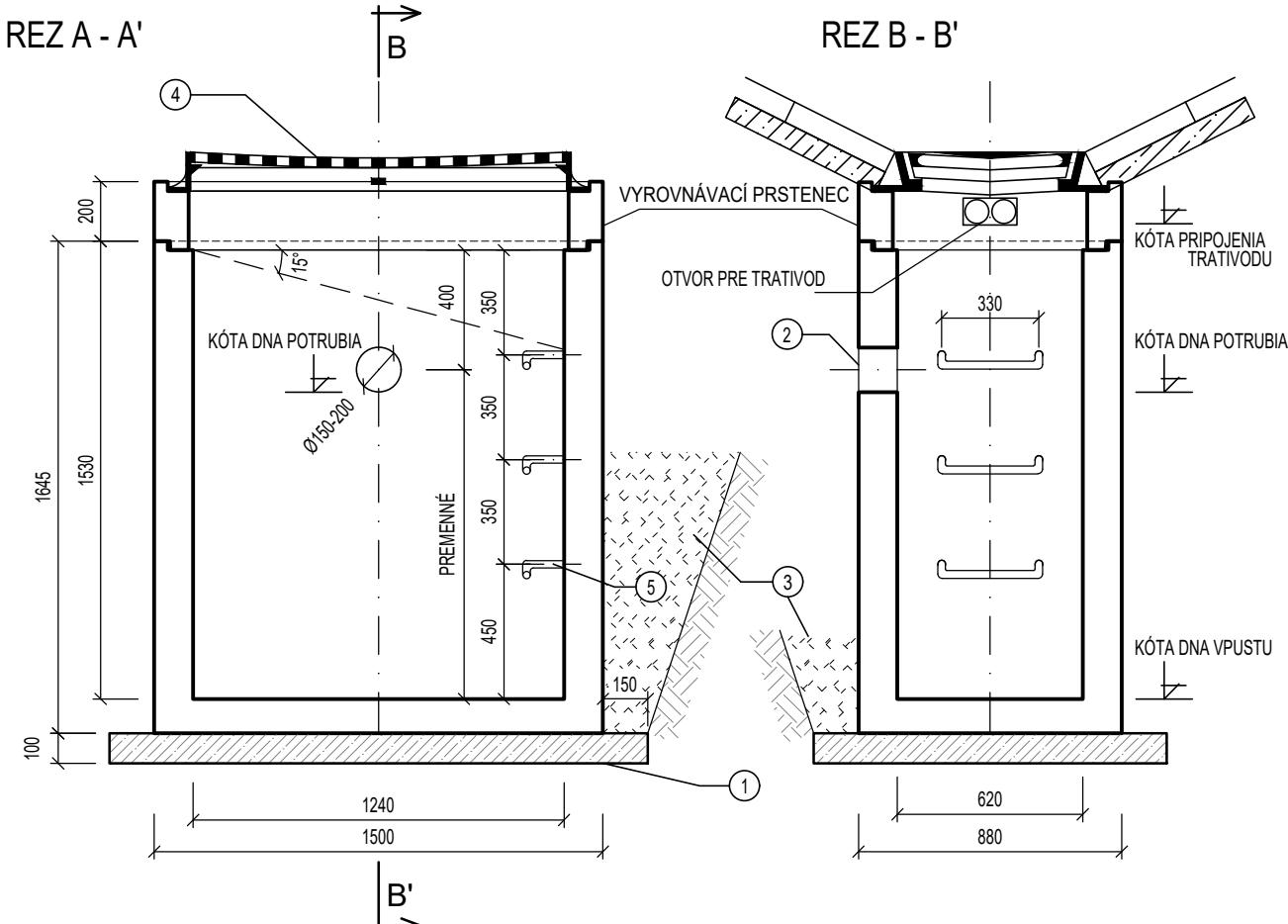
2 - TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ

2.23 - ODVODŇOVACIE ZARIADENIA

2.233 DAŽĎOVÉ VPUSTY

VL2
233.02
10-2021

PREFABRIKOVANÝ HORSKÝ VPUST



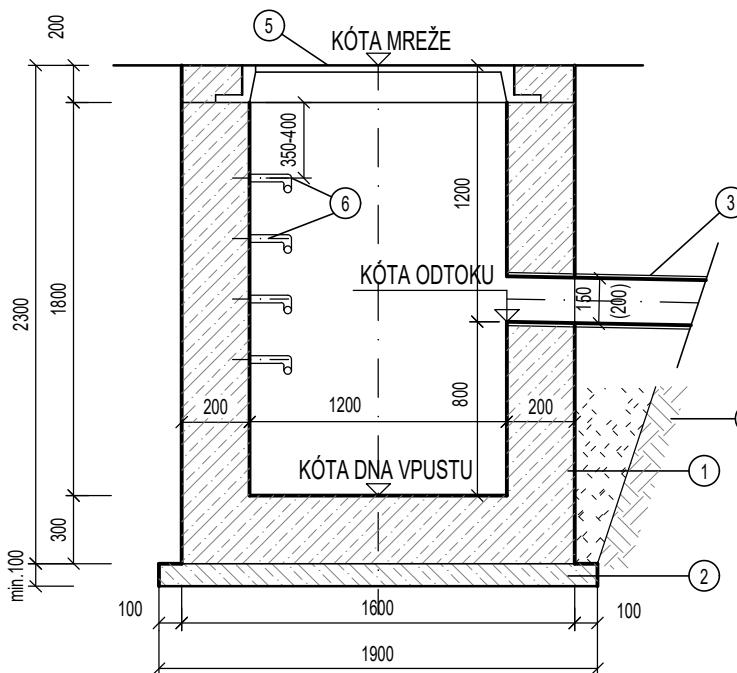
POZNÁMKY:

1. ŠÍRKA VÝKOPU PODĽA STN EN 1610
2. V MIESTACH S MOŽNOSŤOU JAZDY CYKLISTOV NIE JE VHODNÁ
3. PODĽA POŽIADAVIEK SA KU VPUSTU DODÁVA REKTIFIKAČNÝ RÁMČEK VÝŠKY 200 A 300 mm PRE ULOŽENIE MREŽE
4. UVEDENÉ ROZMERY SÚ ORIENTAČNÉ
5. JE MOŽNÉ NAVRHNÚŤ AJ ŠIKMÚ MREŽU (NAPR. POD UHLOM 15°)
6. MATERÁL MREŽE S RÁMOM PODLIEHA SCHVÁLENIU OBJEDNÁVATEĽA / BUDÚCEHO SPRÁVCU

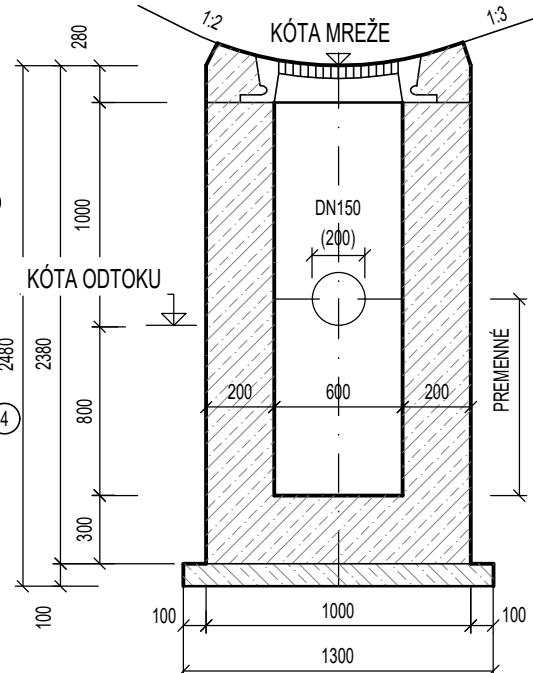
BETÓNOVÝ HORSKÝ VPUST

MONOLITICKÝ 600 x 1200 mm

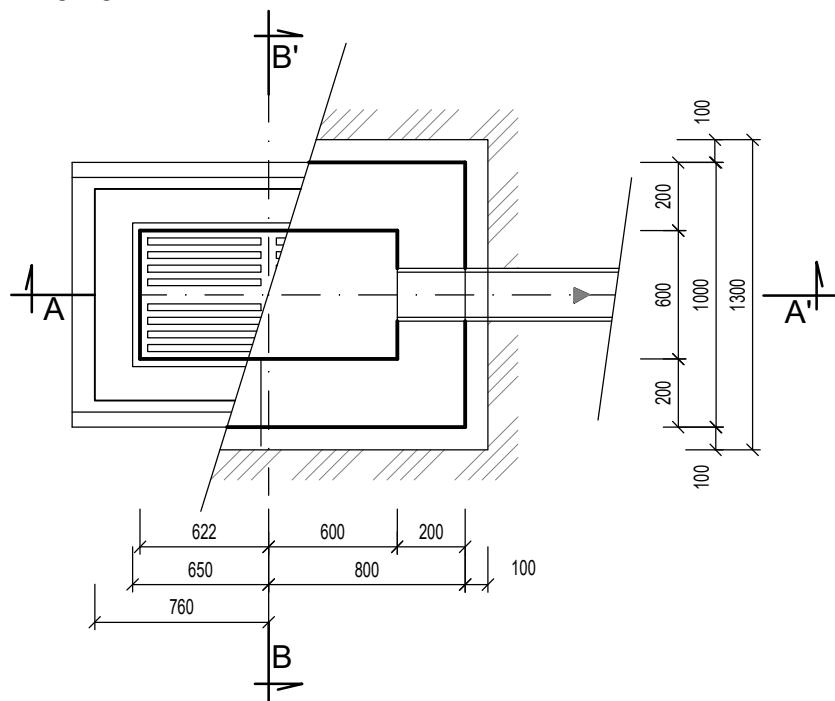
REZ A - A'



REZ B - B'



PÔDORYS



LEGENDA:

1. BETÓN min. STN EN 206+A2- C30/37 - 3b
2. PODKLADOVÁ DOSKA Z BETÓNU STN EN 206+A2-C12/15
ALT. ŠTRKOPIESOK (PODĽA PODĽOŽIA)
3. ODTOKOVÉ POTRUBIE - BETÓN, KAMENINA, PVC, ... DN150 (200)
4. ZÁSYP VHODNOU ZEMINOU ZRNITOSTI DO 32 mm
SO ZHUTNENÍM
5. DVOJITÁ MREŽA PRE VOZOVKY + RÁM STN EN 124
6. VIDLICOVÉ ALEBO REBRÍKOVÉ STÚPADLÁ
 - OCEĽOVÉ S PE POVĽAKOM
 - LIATINOVÉ STN 13 6350
 - KOMPOZITNÉ
- OSOVÁ VZDIALENOSŤ STÚPADIEL 250 mm - 330 mm

POZNÁMKY:

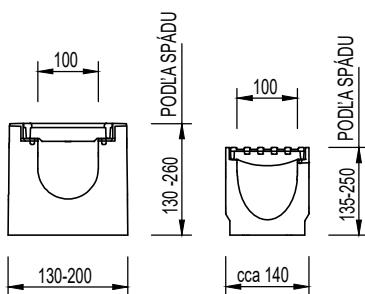
1. ŠÍRKA VÝKOPU PODĽA STN EN 1610
2. NIE JE VHODNÝ V MIESTACH S MOŽNOSŤOU JAZDY CYKLISTOV
3. HLTNOSŤ HORSKÉHO VPUSTU JE ZÁVISLÁ OD HLTNOSTI MREŽE A OD KAPACITY ODTOKOVÉHO POTRUBIA
4. MATERÁL MREŽE S RÁMOM PODLIEHA SCHVÁLENIU OBJEDNÁVATEĽA / BUDÚCEHO SPRÁVCU

TVARY ŽĽABOV 1

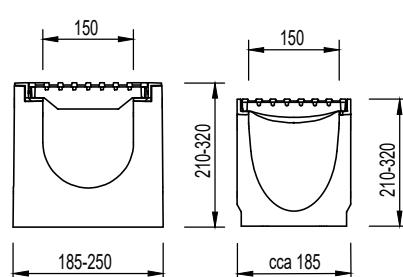
(TYP M PODĽA STN EN 1433)

ŽĽABY S ODNÍMATEĽNÝM KRYCÍM ROŠTOM

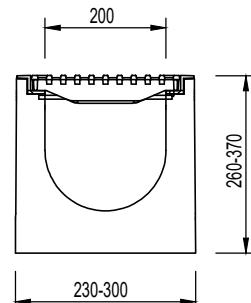
svetlosť žľabu 100 mm



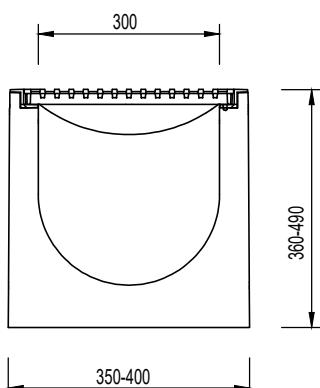
svetlosť žľabu 150 mm



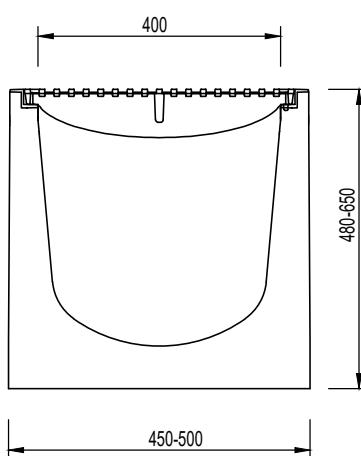
svetlosť žľabu 200 mm



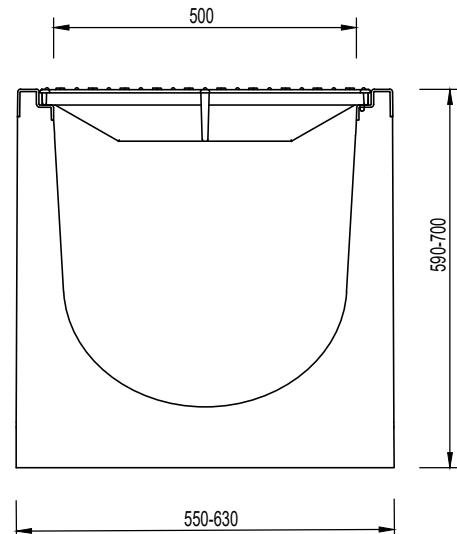
svetlosť žľabu 300 mm



svetlosť žľabu 400 mm



svetlosť žľabu 500 mm



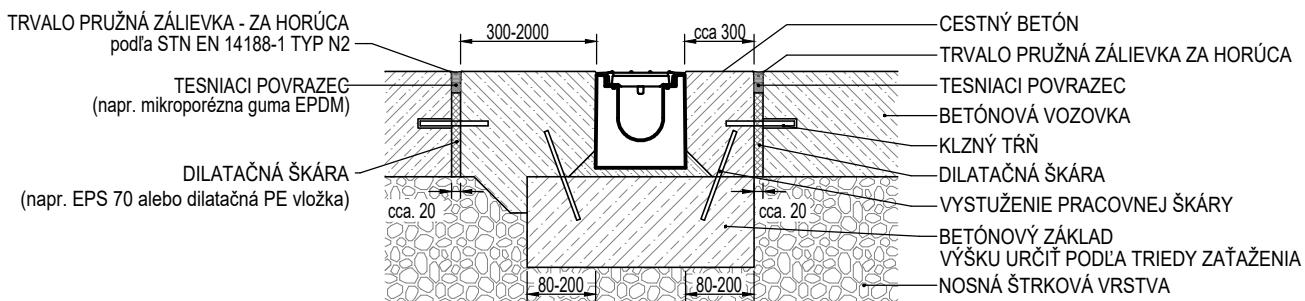
POZNÁMKY:

1. KRYCÍ ROŠT MOŽE BYŤ ODNÍMATEĽNÝ ALEBO UKOTVENÝ DO ŽĽABU, CHRÁNENÝ PROTI KORÓZII
2. MATERIÁL ROŠTOV A HRÁN PRE ZAŤAŽENIE PODĽA STN EN 124 - A 15, B 125, C 250, D 400, E 600, F900
POZINKOVANÁ OCEL', NEREZOVÁ OCEL', LIATINA, KOMPOZIT A ICH KOMBINÁCIE
ROŠTY SÚ VOĽNE ULOŽENÉ ALEBO S ARETÁCIOU (ZÁMKOM) VOČI ODCUDZENIU
3. MATERIÁL ŽĽABOV - BETÓN, POLYMÉRBETÓN, HPC VLÁKNOBETÓN, PLAST, KOMPOZIT A PODOBNE
4. DĽŽKA ŽĽABOV : ZVÝČAJNE 500-1000 mm , PRÍPADNE AJ DLHŠIE PODĽA SORTIMENTU KONKRÉTNYCH VÝROBCOV
5. ŽĽABY SÚ BUĎ BEZ ALEBO SO SKLONOM DNA, PRIČOM NASLEDUJÚCI KUS NADVÁZUJE NA PREDCHÁDZAJÚCÍ
6. KONIEC ŽĽABU SA UZAVRIE PLNÝM ČELOM ALEBO ČELOM S ODTOKOVÝM OTVOROM DN100-200 PODĽA SVETLEJ ŠÍRKY ŽĽABU
7. DO ŽĽABOV PRI MENŠÍCH LÍNIACH JE MOŽNÉ NAVRÁTAŤ ODTOKOVÉ OTVORY DN70 - DN200 DO STENY ALEBO DNA PRE
POTRUBIA Z PVC ALEBO KAMENINY PRÍPADNE JE VÝHODNEJŠIE ULOŽIŤ DIEL UŽ SO ZABUDOVANÝM ODTOKOM.
8. TVARY ŽĽABOV MUSÍ PROJEKTANT UPRESNIŤ PODĽA KONKRÉTNYCH PODKLADOV OD VÝROBCU
9. KAPACITU ŽĽABU STANOVÍ HYDROTECHNICKÝM VÝPOČTOM
10. SPÁJANIE ŽĽABOV A UTESŇOVANIE ŠKÁR ŽĽABOV - PODĽA PREDPISU PRÍSLUŠNÉHO VÝROBCU
11. PRI PREMOSTENÍ VÝŠKOVÝCH ROZDIELOV PRI POKLÁDKE V SUPŇOVITOM SPÁDE JE MOŽNÉ POUŽIŤ VLOŽENÝ PRECHODKU
12. UVEDENÉ ROZMERY SÚ ORIENTAČNÉ A ZÁVISIA OD KONKRÉTNEGO VÝROBCU. MÔŽU BYŤ AJ MIMO UVEDENÝ ROZSAH
13. Z PRIESTOROVÝCH DÔVODOV SÚ ZOBRAZENÉ AJ UŽŠIE MODIFIKÁCIE ŽĽABOV LEN PRI DN100 A DN150

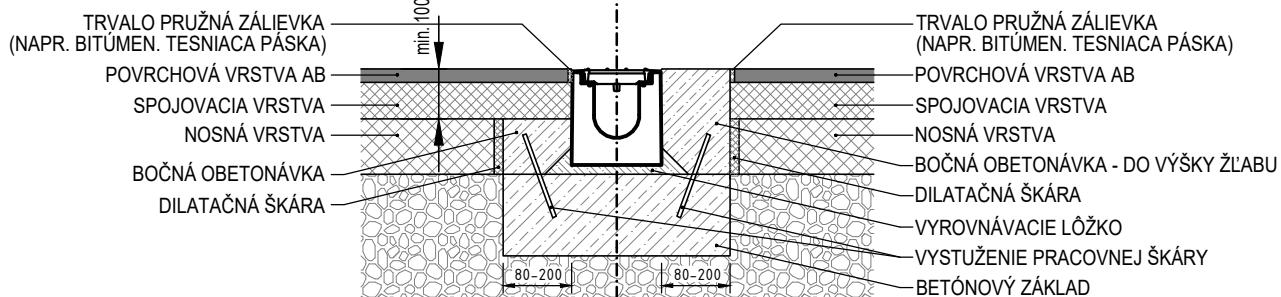
ULOŽENIE ŽĽABOV

DNO ŽĽABU BEZ SKLONU

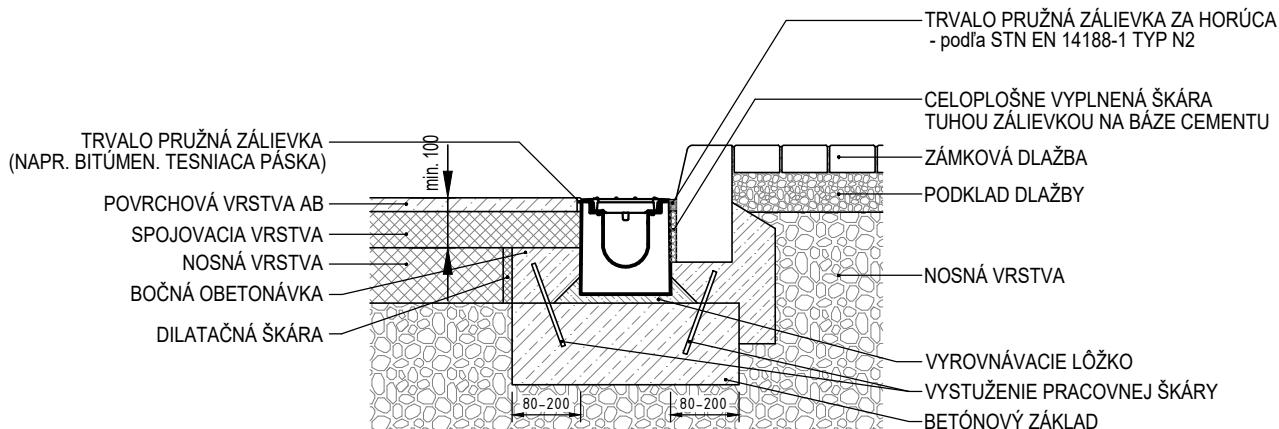
ULOŽENIE DO BETÓNU



ULOŽENIE DO ASFALTU DO 400 kN



ULOŽENIE ASFALT-OBRUBNÍK



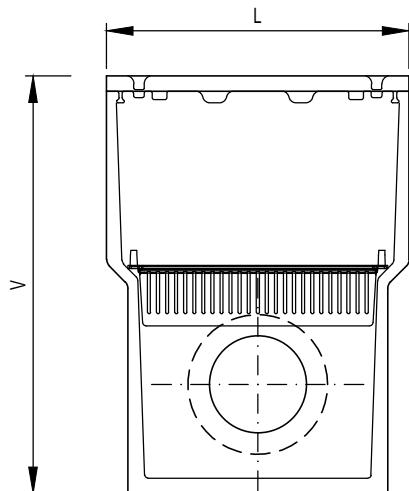
POZNÁMKY:

1. VRCHNÁ HRANA ŽĽABU MUSÍ TRVALE LEŽAŤ POD ÚROVŇOU KOMUNIKÁCIE (33 mm -5 mm, V PRÍPADE ASFALTU ALEBO BETÓNOVEJ DLAŽBY AJ 8 mm)
2. HORIZONTALNE SÍLY Z ROZŤAŽNOSTI POVRCHOVÝCH MATERIÁLOV JE NUTNÉ ELIMINOVАŤ DILATAČNÝMI ŠKÁRAMI
3. PRED ÚPRAVOU OKOLITÝCH PLÓCH (HUTNENIE A ZRIAĐOVANIE KONŠTRUKCIÍ) MUSIA BYŤ ŽLABY CHRÁNENÉ
PRI ZAŤAŽENÍ TRIEDY E, F PRIEČNYM ROZOPREŤÍM - PODĽA TECHNOLOGICKÉHO PREDPISU PRÍSLUŠNÉHO VÝROBCU
4. V PRÍPADE VZNIKU VEĽKÝCH SÍL (NAPR. POD SVAHOM) JE POTREBNÝ STATICKÝ POSUDOK
5. ŽĽAB JE VHODNÝ NAPR. PRE ODPOČÍVADLÁ PARKOVISKÁ, STREDNÉ DELIACE PÁSY DIAĽNIC (PREJAZDY), TUNELY A POD.
6. PRI HUTNENÍ V TESNEJ BLÍZKOSTI ŽĽABU SA NESMÚ POUŽIVAŤ ČAŽKÉ HUTNIACE MECHANIZMY

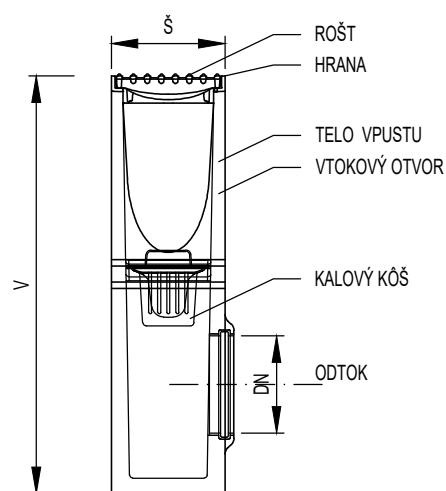
ODTOKOVÉ VPUSTY ŽĽABOV

ŽĽABOVÝ VPUSTOVÝ DIEL JEDNODIELNY

ČELNÝ POHĽAD



BOČNÝ POHĽAD



JEDNOTLIVÉ ROZMEROVÉ PARAMETRE VPUSTU ZÁVISIA OD DANEJ
DIMENZIE POUŽITÉHO TYPU ŽĽABU A VÝROBCU - JE POTREBNÉ
OVERIŤ V TECHNICKOM LISTE.

TABUĽKA ORIENTAČNÝCH ROZMEROV (mm)

svetlá šírka	L	Š	V	ODTOK DN
100	500	120-190	500-610	100-200
150	500	180-210	580-650	150-200
200	500	230-300	540-670	150-300
300	500	350-400	850-950	200-300
400	500	450-500	1220	200-300
500	500	550	1320	200-400

POZNÁMKY:

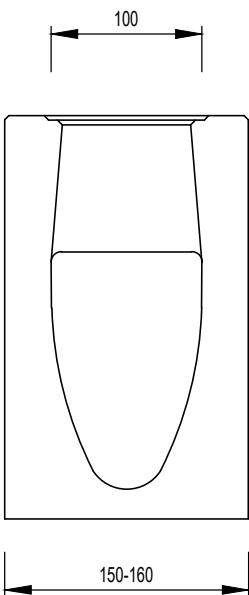
1. ROŠT MÁ BYŤ ODNÍMATEĽNÝ PRE UMOŽNENIE REVÍZIE, VYBERANIA A ČISTENIA KALOVÝCH KOŠOV
2. MATERIÁL ROŠTOV A HRÁN PRE ZAŤAŽENIE PODĽA STN EN 124 - A 15, B 125, C 250, D 400, E 600, F900
POZINKOVANÁ OCEL', NEREZOVÁ OCEL', LIATINA, KOMPOZIT A ICH KOMBINÁCIE
ROŠTY SÚ VOĽNE ULOŽENÉ ALEBO S ARETÁCIOU (ZÁMKOM) VOČI ODCUDZENIU
3. MATERIÁL VPUSTOV - BETÓN, POLYMÉRBETÓN, HPC VLÁKNOBETÓN, PLAST, KOMPOZIT A PODOBNE
4. DĽŽKA VPUSTOV ZVÝČAJNE 500 mm - 1000 mm. ZÁVISÍ OD KONKRÉTNEHO VÝROBCU.
5. DIMENZIE ODTOKU SÚ ŠTANDARDNE DN100 AŽ DN200, PRÍPADNE DN300 A DN400 PRI VÄČŠEJ DIMENZII
6. VPUST JE JEDNODIELNY PRÍPADNE VIACDIELNY - KONŠTRUOVANÝ AKO SKLADAČKA S PREDLŽOVACÍM MEDZIKUSOM
7. MATERIÁL HRÁN A ROŠTOV JE OBDOBNÝ AKO PRI SORTIMENTE ŽĽABOV S ODNÍMATEĽNÝM ROŠTOM
8. TVARY VPUSTOV MUSÍ PROJEKTANT UPRESNIŤ PODĽA KONKRÉTNYCH PODKLADOV OD VÝROBCU
9. PRIPÁJANIE VPUSTOV NA ŽĽABY A UTESŇOVANIE ŠKÁR ŽĽABOV - PODĽA PREDPISU PRÍSLUŠNÉHO VÝROBCU
10. KALOVÝ KOŠ VYBERATEĽNÝ MATERIÁL PLAST ALEBO POZINKOVANÝ PLECH

TVARY ŽĽABOV 2

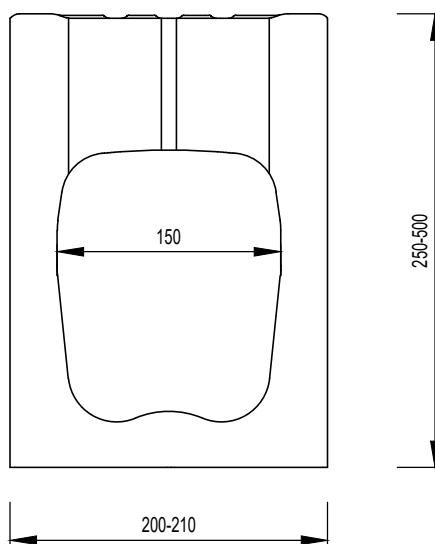
(TYP M PODĽA STN EN 1433)

ŽĽABY CELOMONOLITICKEJ KONŠTRUKCIE BEZ ODNÍMATEĽNÉHO KRYCIEHO ROŠTU

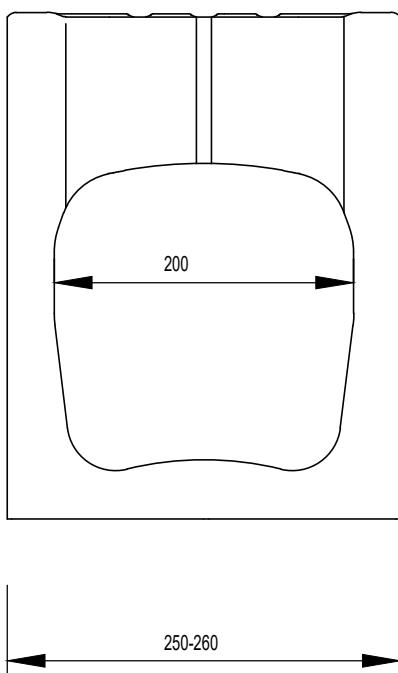
SVETLOSŤ ŽĽABU 100 mm



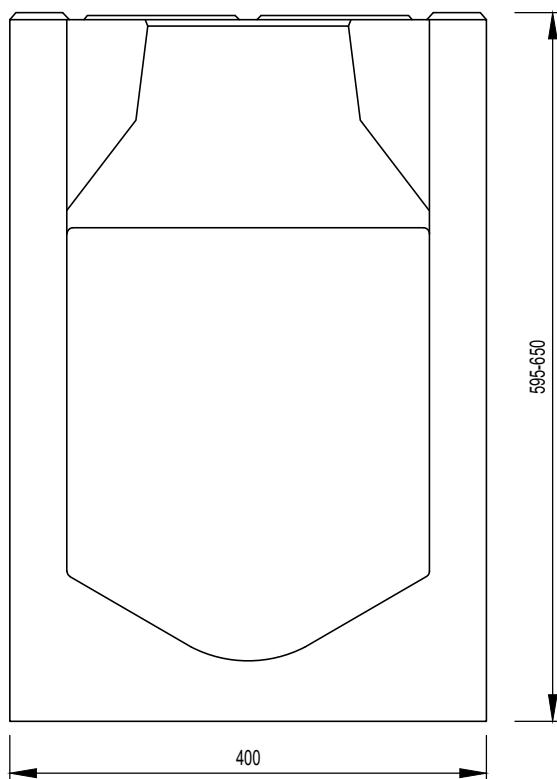
SVETLOSŤ ŽĽABU 150 mm



SVETLOSŤ ŽĽABU 200 mm



SVETLOSŤ ŽĽABU 300 mm

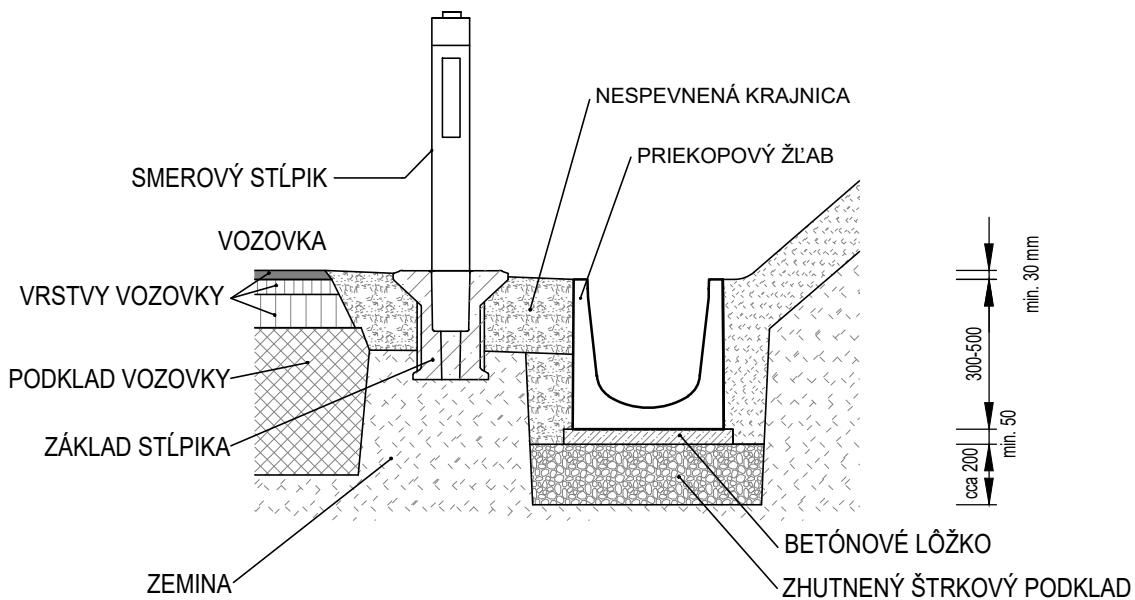


POZNÁMKY:

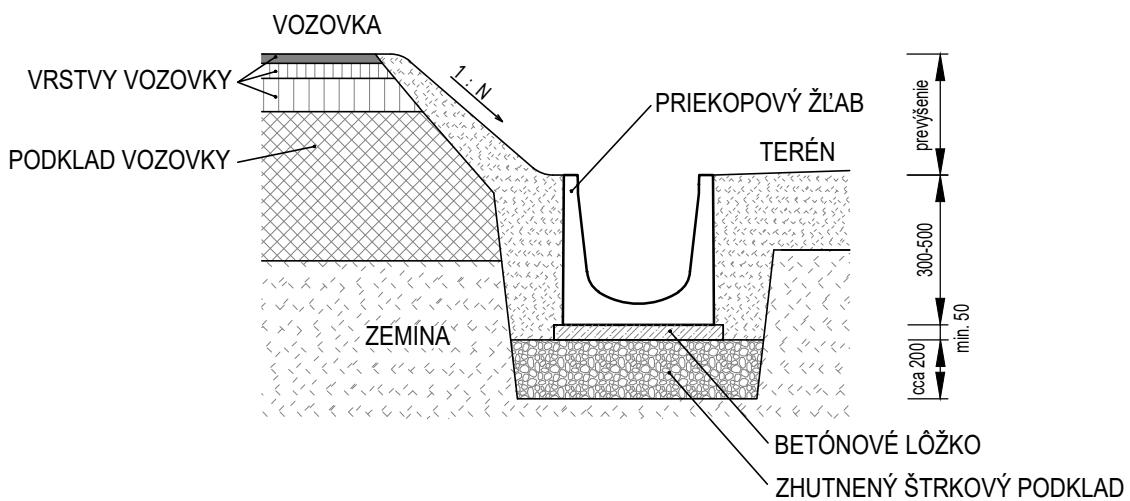
1. ČISTENIE A SERVIS CEZ REVÍZNY ALEBO VPUSTOVÝ DIEL ZVÝČAJNE DĺŽKY 500 mm - 1000 mm
2. V TOKOVÉ OTVORY SÚ V ALTERNATÍVE ŠTANDARDNÉ ALEBO VEĽKÉ
3. UVEDENÉ ROZMERY SÚ ORIENTAČNÉ, ZÁVISIA OD KONKRÉTNYCH VÝROBCOV
ROZHODUJÚCA JE ÚNOSNOSŤ, TVAR V TOKOVÝCH OTVOROV A PRIETOKOVÝ PROFIL ŽĽABU
4. SYSTÉM KLADENIA ŽĽABOV JE OBDOBNÝ A KO PRI ŽĽABOCH S ODNÍMATEĽNÝM ROŠTOM
5. MATERIÁL ŽĽABOV - BETÓN, POLYMÉRBETÓN, HPC VLÁKNOBETÓN, PLAST, KOMPOZIT A PODOBNE

PRIEKOPOVÉ ŽĽABY

PRIEKOPOVÝ ŽĽAB V ÚROVNI VOZOVKY



PRIEKOPOVÝ ŽĽAB POD ÚROVŇOU VOZOVKY



POZNÁMKY:

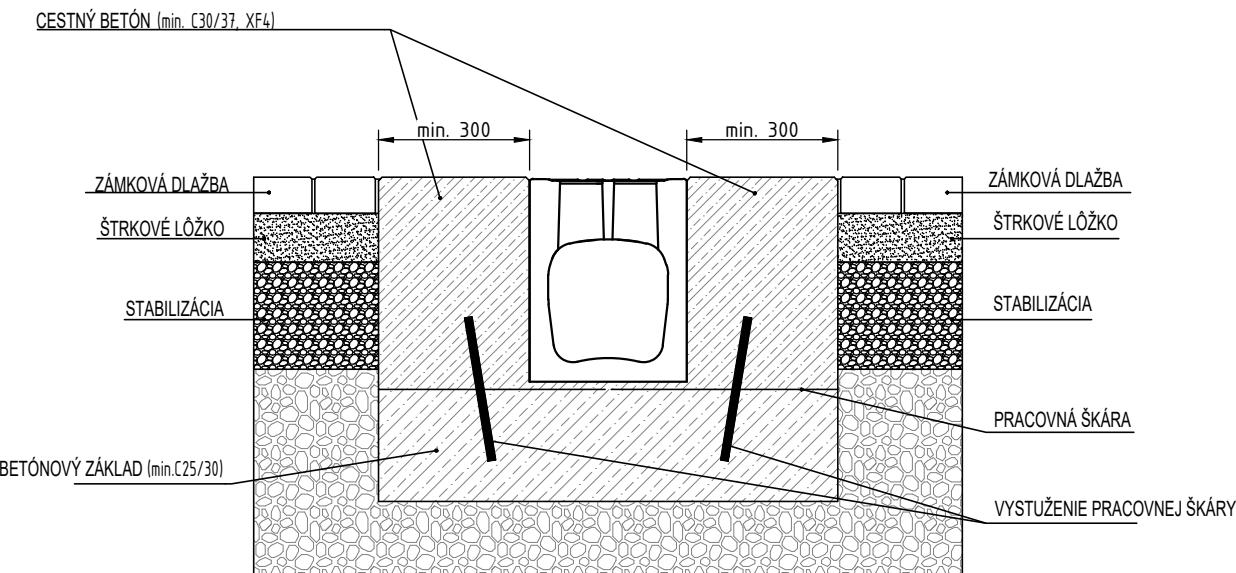
1. V MIESTE PREJAZDU SA ŽĽAB SKOMBINUJE S VYSOKOÚNOSNÝM ŽĽABOM ROVNAKÉHO TVARU
2. V SITUOVANÍ VEDĽA OPORNÉHO MÚRU NA DOTYKU POUŽIŤ NA ŠPÁRU 2 cm SPOJOVACIU MALTU A HRANU OSADIŤ AŽ ZA KORUNU OPORNÉHO MÚRU
3. NA PREKRYTIE ŽĽABOV JE MOŽNÉ POUŽIŤ AJ KOMPOZITNÉ MREŽE

ULOŽENIE ŽĽABOV 2

DNO ŽĽABU BEZ SKLONU

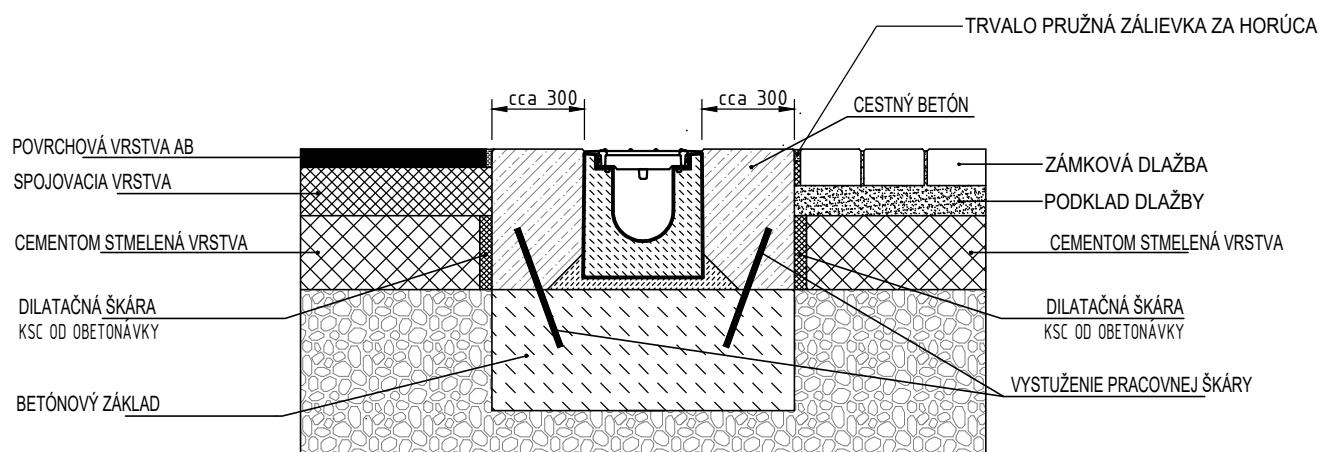
ULOŽENIE V ZÁMKOVEJ DLAŽBE

(max. zaťaž. trieda D400 kN - E600 kN)



ULOŽENIE ASFALT-DLAŽBA S PRIZNANOU OBETONÁVKOU

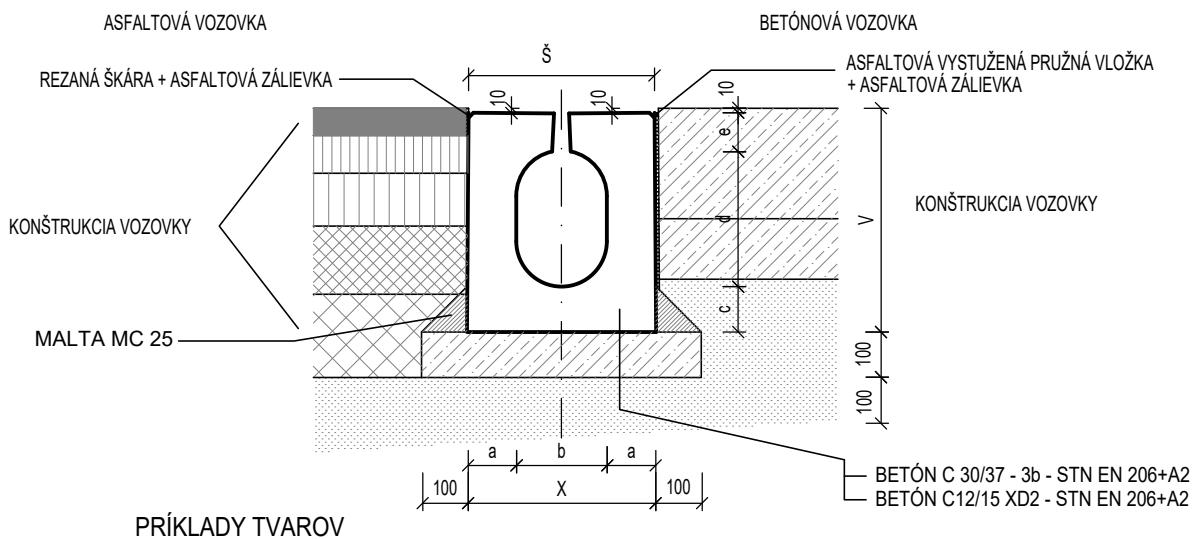
(max. zaťaž. trieda E600 kN)



POZNÁMKY:

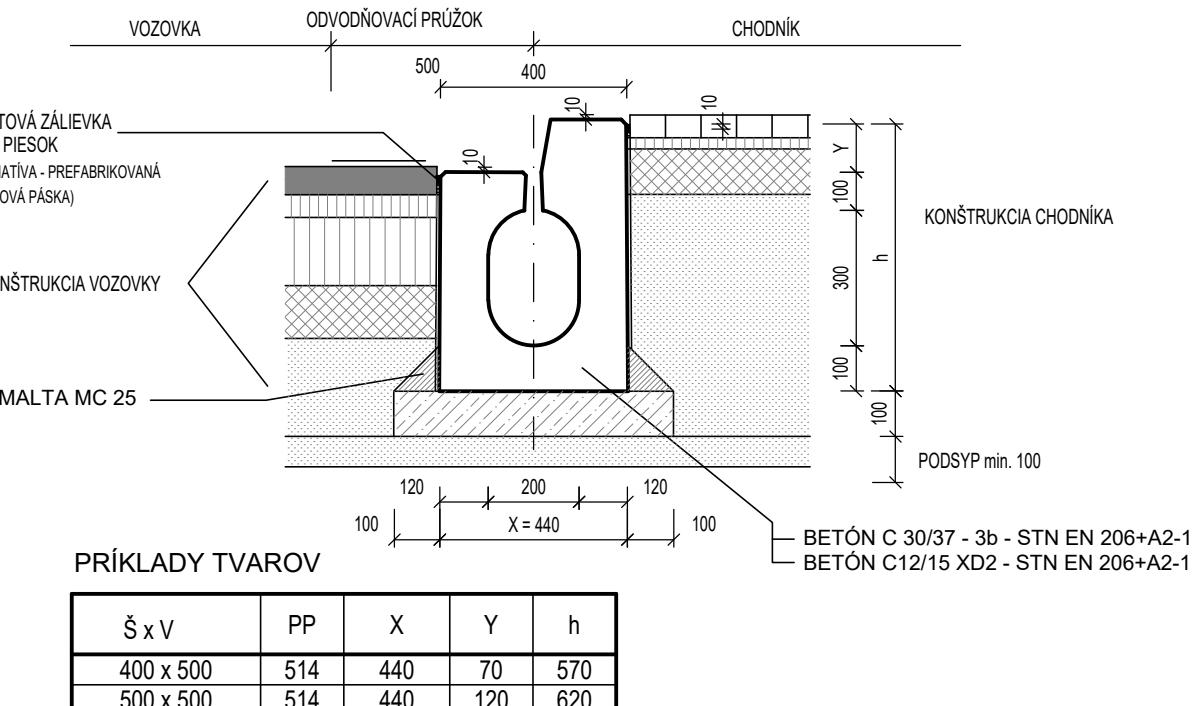
1. VRCHNÁ HRANA ŽĽABU MUSÍ TRVALO LEŽAŤ POD ÚROVŇOU KOMUNIKÁCIE (33 mm -5 mm, v prípade asfaltu alebo betónovej dlažby aj 8 mm)
2. HORIZONTÁLNE SÍLY Z ROZŤAŽNOSTI POVRCHOVÝCH MATERIÁLOV JE NUTNÉ ELIMINOVAŤ DILATAČNÝMI ŠKÁRAMI
3. PRED ÚPRAVOU OKOLITÝCH PLÓCH (HUTNENIE A ZRIAĐOVANIE KONŠTRUKCIÍ) MUSIA BYŤ ŽLAMY CHRÁNENÉ
PRI ZAŤAŽENÍ TRIEDY E, F PRIEČNYM ROZOPREŤÍM - PODĽA TECHNOLOGICKÉHO PREDPISU PRÍSLUŠNÉHO VÝROBCU
4. MINIMÁLNA TRIEDA BETÓNovej ZMESI PRE ZÁKLAD PODĽA DOPORUČENIA VÝROBCU ŽĽABOV PRI JEDNOTLIVÝCH ZAŤAŽENIACH
5. CEMENTOM STMELENÉ VRSTVY A KONŠTRUKCIE JE POTREBNÉ DILATOVAŤ OD BETÓNOVÝCH PREFABRIKÁTOV PRE ELIMINOVANIE HORIZONTÁLNYCH SÍL. NEDOPORUČUJE SA POUŽITIE EXTRUDOVANÉHO POLYTYRÉNU (XPS)
6. PRE ELIMINOVANIE NEROVNOMERNÉHO SADANIA KONŠTRUKCIÍ NA ROZHRIANÍ DILATAČNEJ ŠKÁRY JE POTREBNÉ PODKLAD DOSTATOČNE ZHUTNÍŤ
7. AK JE BETONÁŽ OKOLO ŽĽABU REALIZOVANÁ NA ETAPY DOPORUČUJE SA PREVYSTUŽIŤ PRACOVNÚ ŠKÁRU TŘNMI Z BETONÁRSKEJ OCELE

ULOŽENIE ŠTRBINOVÝCH ŽĽABOV



PRÍKLADY TVAROV

Š x V	PP	X	a	b	c	d	e	PRE ZAŤAŽENIE PODĽA ÚDAJOV VÝROBCU
400 x 500	514	440	120	200	100	300	90	
500 x 500	706	540	120	300	100	300	90	
500 x 600	1006	540	120	300	100	400	90	
500 x 700	700	540	170	200	150	400	140	
500 x 600	514	540	170	200	200	300	90	
500 x 400	488	540	120	300	100	200	90	



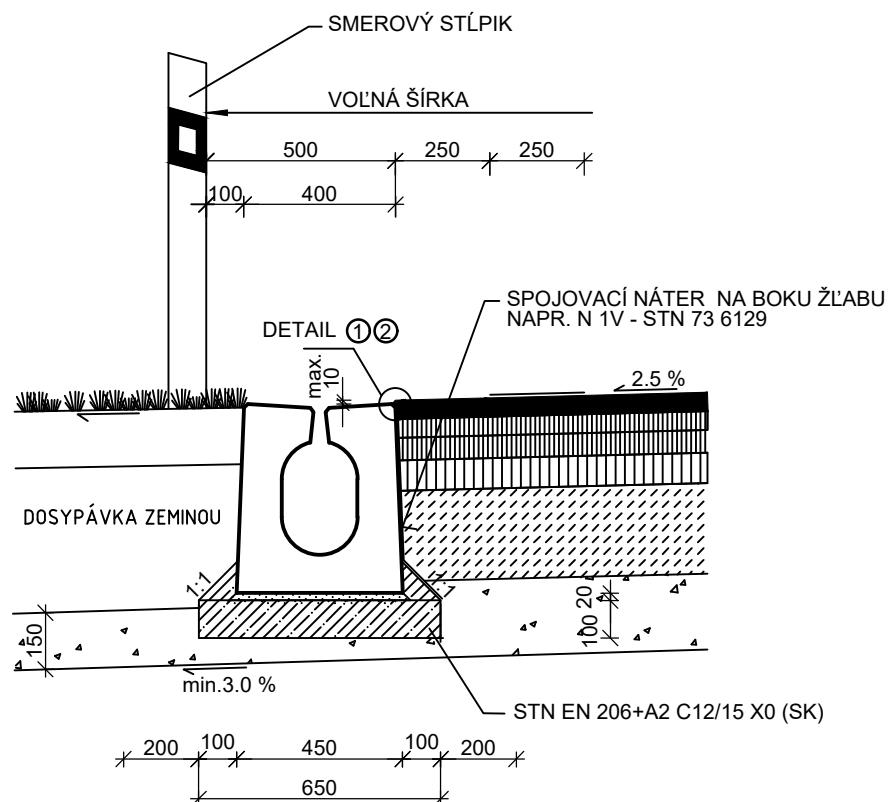
PRÍKLADY TVAROV

Š x V	PP	X	Y	h
400 x 500	514	440	70	570
500 x 500	514	440	120	620

POZNÁMKY:

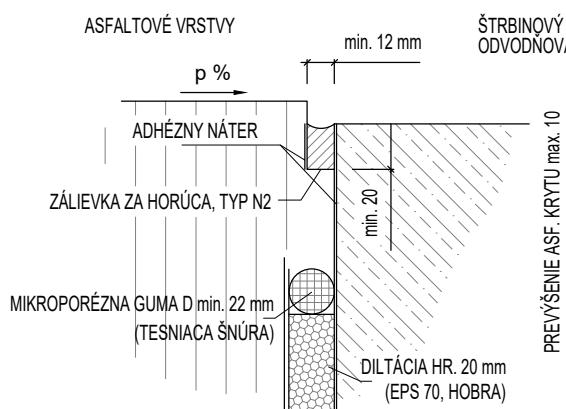
1. ŠTRBINOVÉ ŽĽABY MUSIA ZODPOVEDAŤ ÚNOSNOSŤI ZAŤAŽENIA KOMUNIKÁCIE (STN EN 124)
2. TYP ŽĽABU SA ZVOLÍ PODĽA ODTOKOVÉHO MNOŽSTVA
3. DNO ŽĽABU JE BEZ SKLONU ALEBO SO SKLONOM 0.5 %
4. PRE JEDNOTLIVÉ TYPY ŽĽABOV SÚ ČISTIACE KUSY V DĽŽKE 1,00 m S V TOKOVOU LIATINOVOU MREŽOU ZAISTENOU PROTI POSUNU
5. PRE JEDNOTLIVÉ TYPY SÚ ODVODŇOVACIE ŠACHTY V DĽŽKE 1,00 m, KTORÉ TVORIA V TOKOVÚ ČASŤ NA DRIEK A DNO V PUSTU A SÚ S MREŽOU
6. DOPORUČENÉ POUŽITIE : V TUNELOCH, PEŠÍCH ZÓNACH INTRAVILÁNOV MIEST A OBCÍ

ŠTRBINOVÝ ŽĽAB V NESPEVNENEJ KRAJNICI



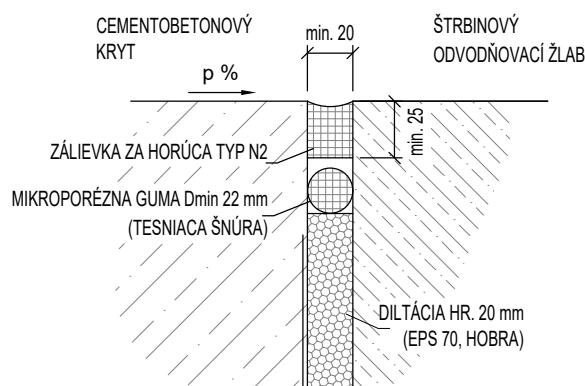
DETAIL 1

NAPOJENIE ASF. ZMESI NA BETÓNOVÝ
ODVODŇOVACÍ ŽĽAB



DETAIL 2

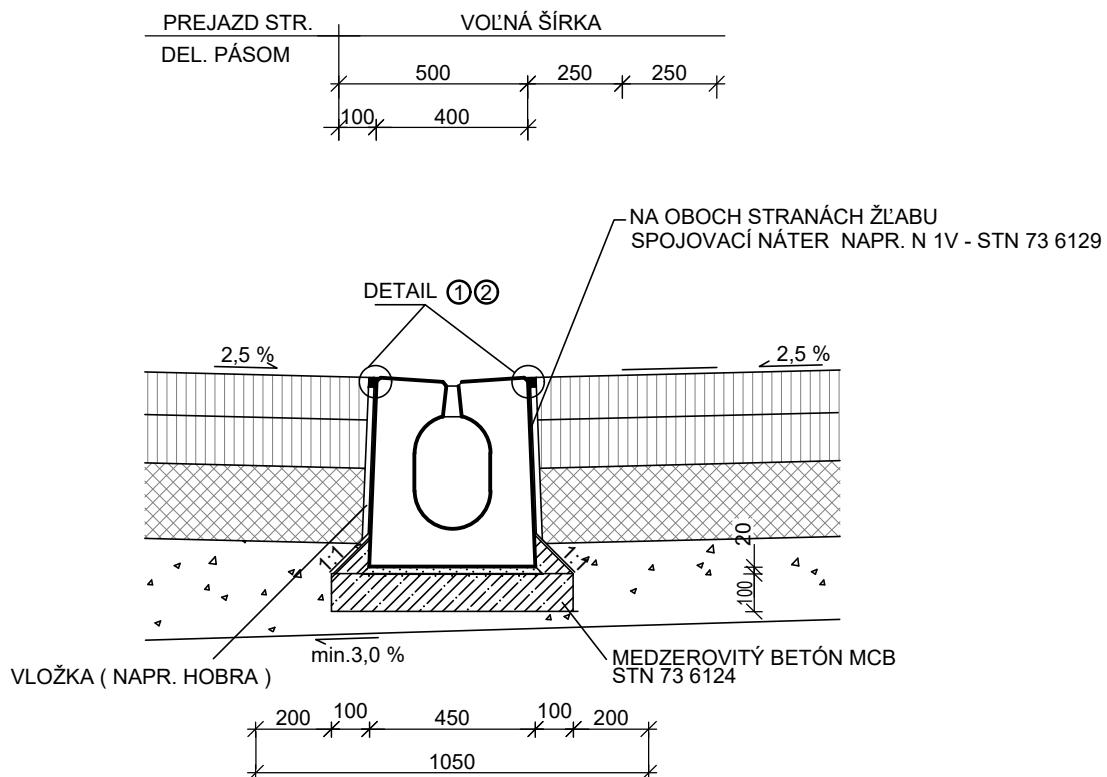
NAPOJENIA CEMENTOB. KRYTU NA
BETONOVÝ ODVODŇOVACÍ ŽĽAB



POZNÁMKY:

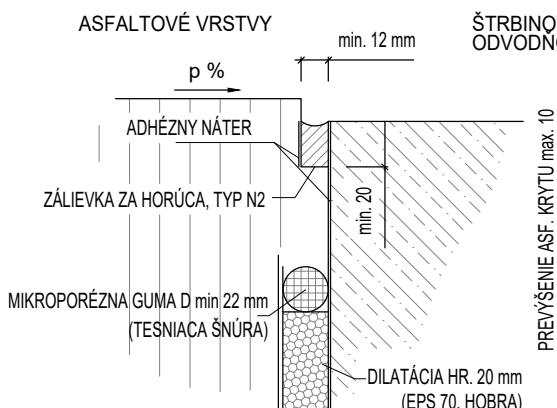
1. AK NIE JE HRÚBKA OCHRANNEJ VRSTVY POD PODKLADNÝM BETÓNOM ASPOŇ 0,10 m JE TREBA POUŽIŤ MEDZEROVITÝ BETÓN
2. PRED UKLADANÍM PRVKOV SA NA PODKLADNÝ BETÓN ROZPRESTRIE VRSTVA HRÚBKY 0,02 m SUCHÉJ ZMESI, ZODPOVEDAJÚCA C12/15
3. PO ULOŽENÍ SA ODSTRÁNI ZVÝŠOK SUCHÉJ ZMESI A REALIZUJÚ SA BOČNÉ OPORY, KTORÉ ZABRÁNIA POSUNU ŽĽABU PRI HUTNENÍ ZEMÍN A VRSTIEV VOZOVKY.
4. ŠKÁRA PRE ZÁLEVKEU SA REALIZUJE PREREZANÍM

ŠTRBINOVÝ ŽĽAB V STREDNOM DELIACOM PÁSE S PRERUŠOVANOU ŠTRBINOU



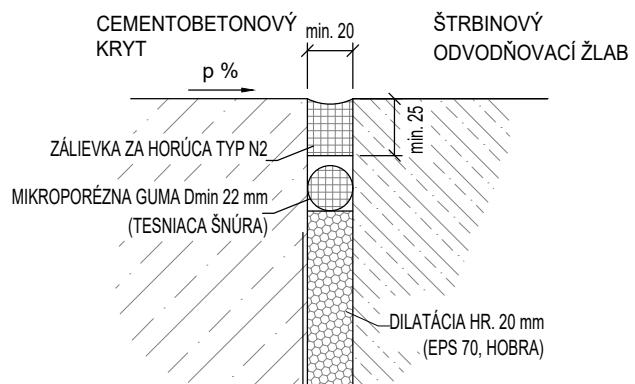
DETAIL 1

PRÍKLAD NAPOJENIA ASFALTOVEJ ZMESI NA BETÓNOVÝ
ODVODŇOVACÍ ŽĽAB



DETAIL 2

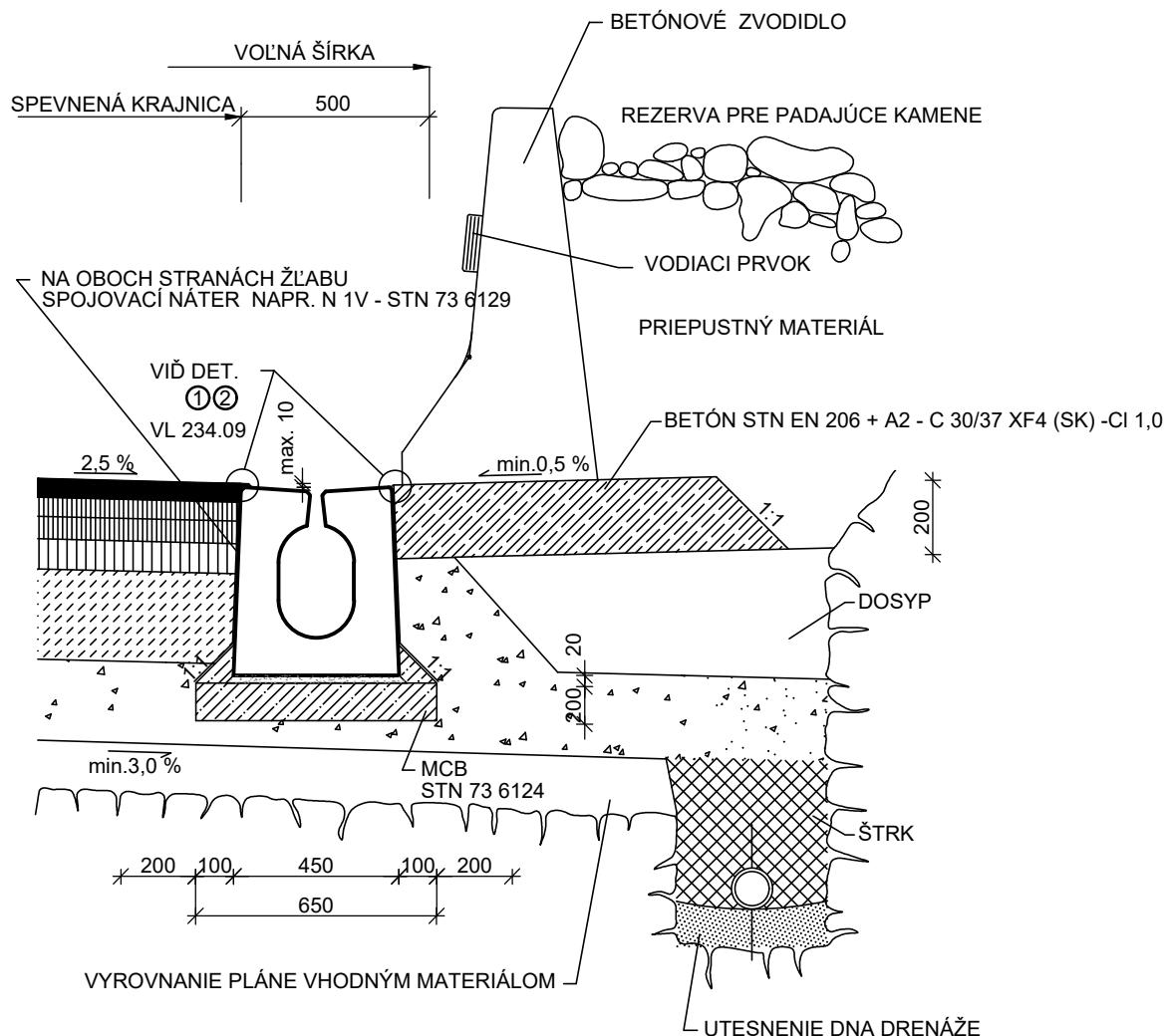
PRÍKLAD NAPOJENIA CEMENTOBETONOVÉHO KRYTU NA
BETONOVÝ ODVODŇOVACÍ ŽĽAB



POZNÁMKY:

1. POUŽITIE MEDZEROVITÉHO BETÓNU PRE PODKLAD JE UNIVERZÁLNE, JE PRETO VHODNEJŠIE PODKLAD Z NEHO JE MOŽNÉ REALIZOVAŤ AJ PRIAMO NA PLÁNI BEZ OCHRANNEJ VRSTVY
2. PRI CEMENTOBETONOVÝCH VOZOVKÁCH SA NEREALIZUJE NADVÝŠENIE VOZOVKY OPROTI POVRCHU ŽĽABU
3. ROZŠÍRENIE POZDĽŽNEJ ŠKÁRY PRE ZÁLIEVKU SA ZHOTOVÍ VLOŽENÍM LIŠTY PRI BETONÁŽI ALEBO PREREZANÍM
3. PO ULOŽENÍ SA ODSTRÁNI ZVÝŠOK SUCHÉJ ZMESI A REALIZUJÚ SA BOČNÉ OPORY
4. VLOŽKA UMOŽŇUJE ODVODNENIE PODKLADNEJ VRSTVY A TVORÍ DILATÁCIU MEDZI SPEVNENOU PLOCHOU A ŽĽABOM
5. DETAILY 1 A 2 SA MÔŽU LÍŠIŤ V ZÁVISLOSTI OD DOPORUČENIA KONKRÉTNEHO VÝROBCU

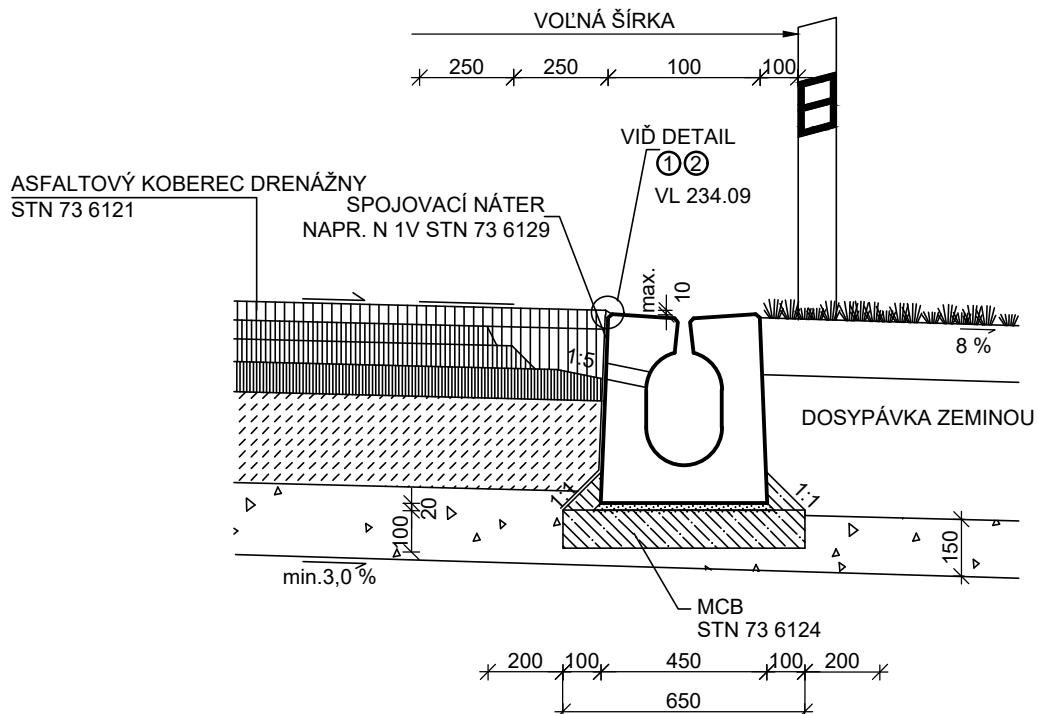
ŠTRBINOVÝ ŽĽAB V SKALNOM ZÁREZE S BETÓNOVÝM ZVODIDLOM



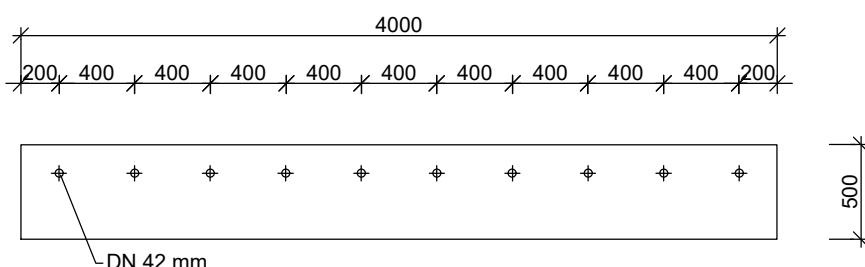
POZNÁMKY:

1. SPODNÁ ČASŤ BETÓNOVÉHO ZVODIDLA MÔŽE ZASAHOVAŤ DO VOĽNEJ ŠÍRKY
2. PRI ODSADENÍ ZVODIDLA OD KRAJA ŽĽABU JE JEDNODUCHŠIA REALIZÁCIA ÚPRAV NA ŽĽABE
3. ODVODNENIE PRIESTORU ZA ZVODIDLOM DO TRATIVODU JE VEĽMI DÔLEŽITÉ
4. POVРCH PRIEBEŽNEJ LOŽNEJ PLOCHY PRE BETÓNOVÉ ZVODIDLO JE V SKLONE Z DÔVODU ODVODNENIA

ŠTRBINOVÝ ŽĽAB S BOČNÝMI OTVORMI PRI VOZOVKE Z AKD



POHĽAD NA BOČNÚ STENU ŠPECIÁLNEJ ŠTRBINOVEJ RÚRY

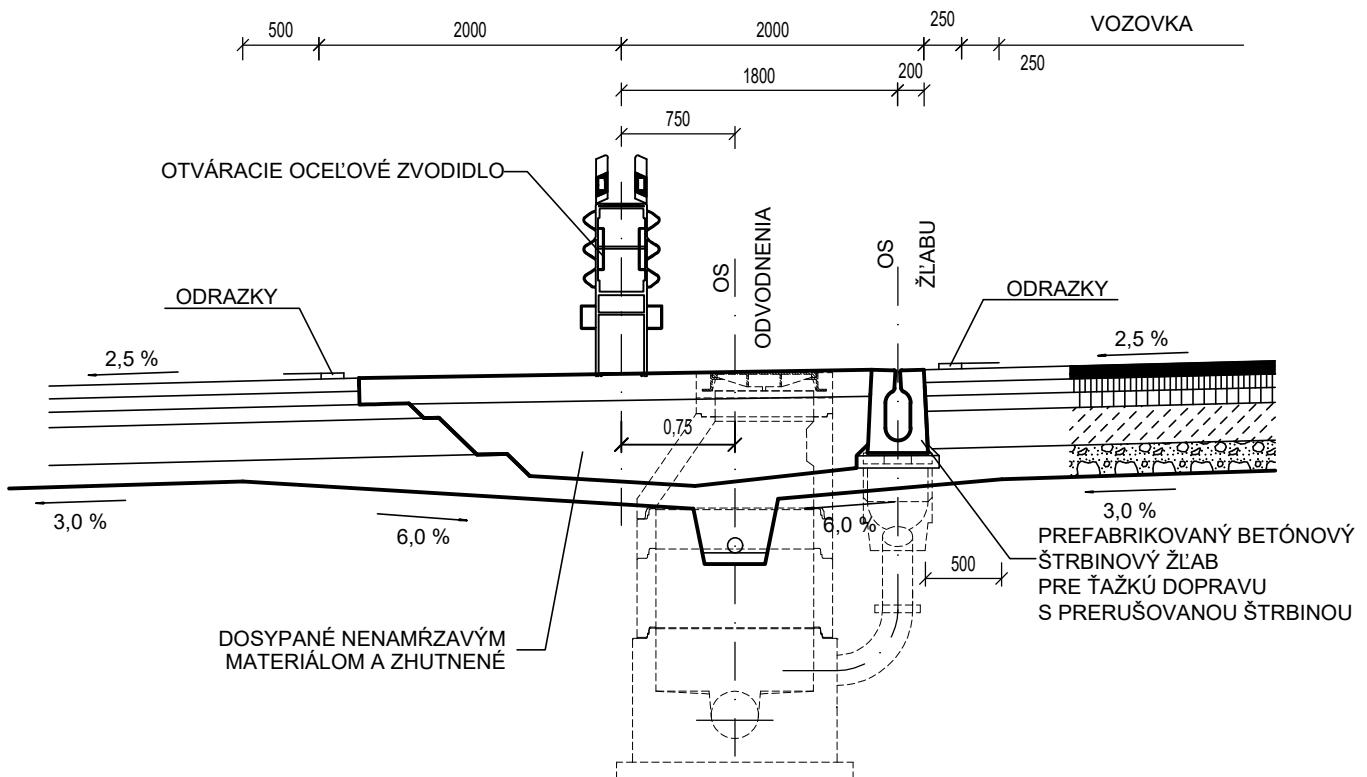


POZNÁMKY:

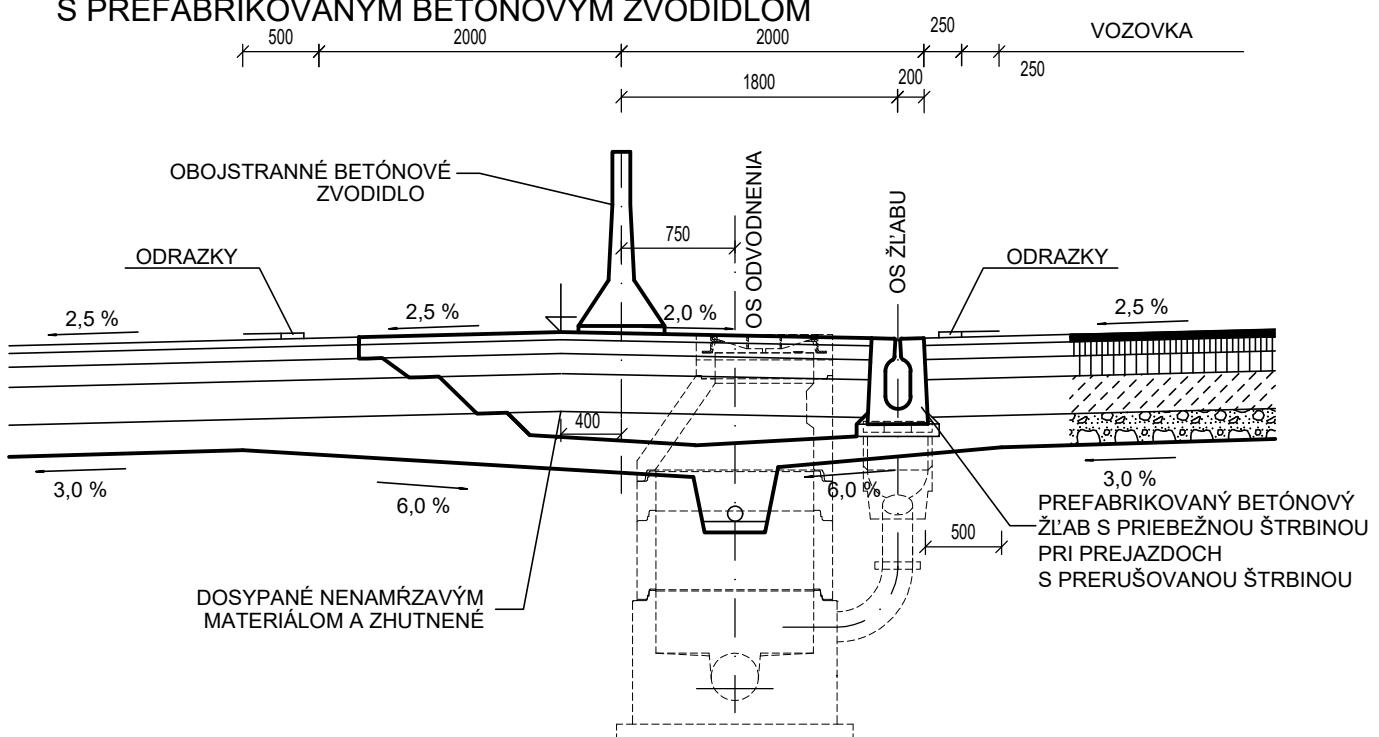
1. BOČNÉ DRENÁŽNE OTVORY MÔŽU BYŤ AJ OBOJSTRANNÉ

ŠTRBINOVÝ ŽĽAB S NAPOJENÍM DO KANALIZÁCIE

S OTVÁRACÍM ZVODIDLOM

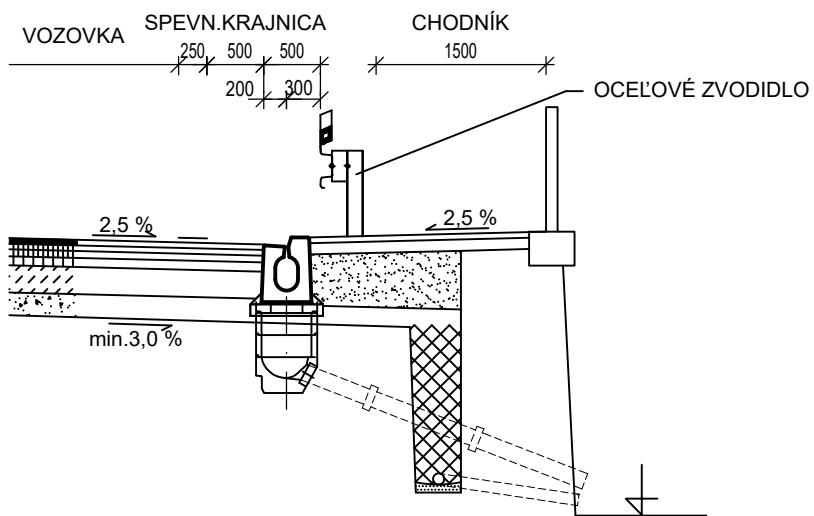


S PREFABRIKOVANÝM BETÓNOVÝM ZVODIDLOM

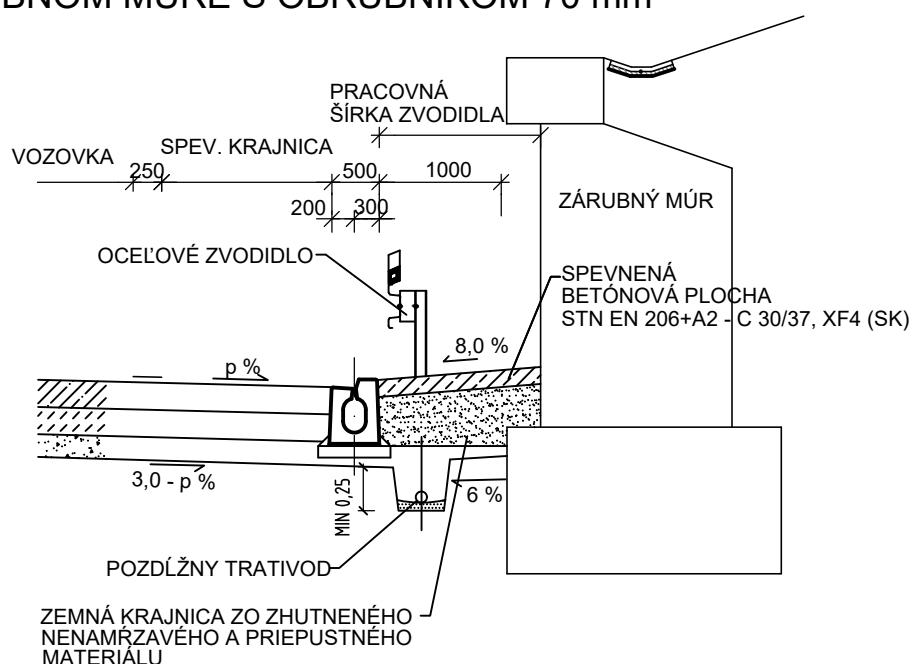


ŠTRBINOVÝ ŽĽAB PRI OPORNÝCH A ZÁRUBNÝCH MÚROCH

PRI OPORNOM MÚRE S OBRUBNÍKOM 70 mm



PRI ZÁRUBNOM MÚRE S OBRUBNÍKOM 70 mm



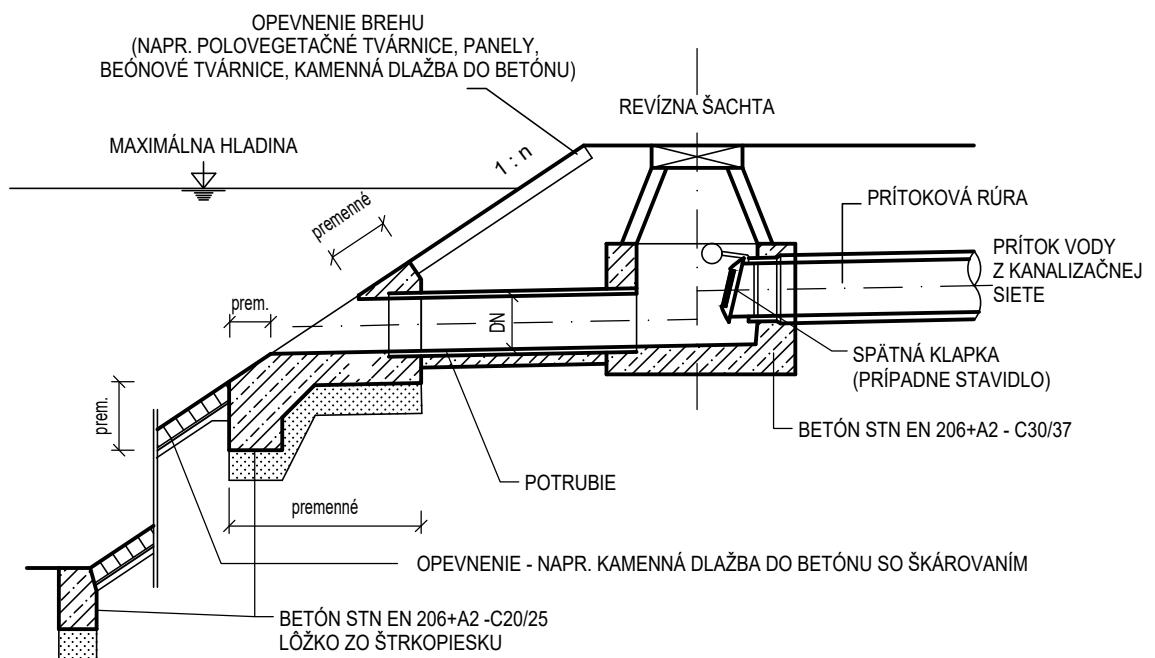
POZNÁMKY

1. VÝŠKA OBRUBNÍKU PRED ZVODIDLOM NESMIE PRESIAHNUŤ 7 cm
 2. ŽĽAB JE NA KONCI ZAÚSTENÝ DO PRIEKOPY ALEBO VODOTOKU
 3. ROZMERY SÚ ORIENAČNÉ, V KONKRÉTNYCH PRÍPADOCH SA LÍŠIA

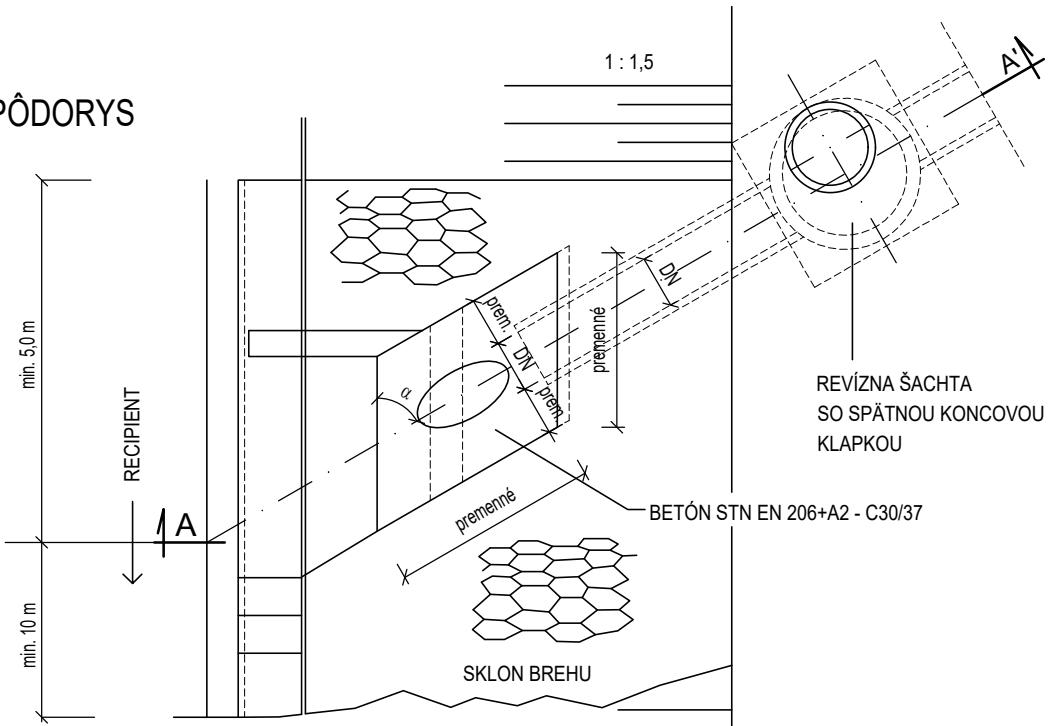
VÝUSTNÝ BOČNÝ OBJEKT

VYÚSTENIE POD max. HLADINOU VODY

REZ A - A'



PÔDORYS



POZNÁMKY:

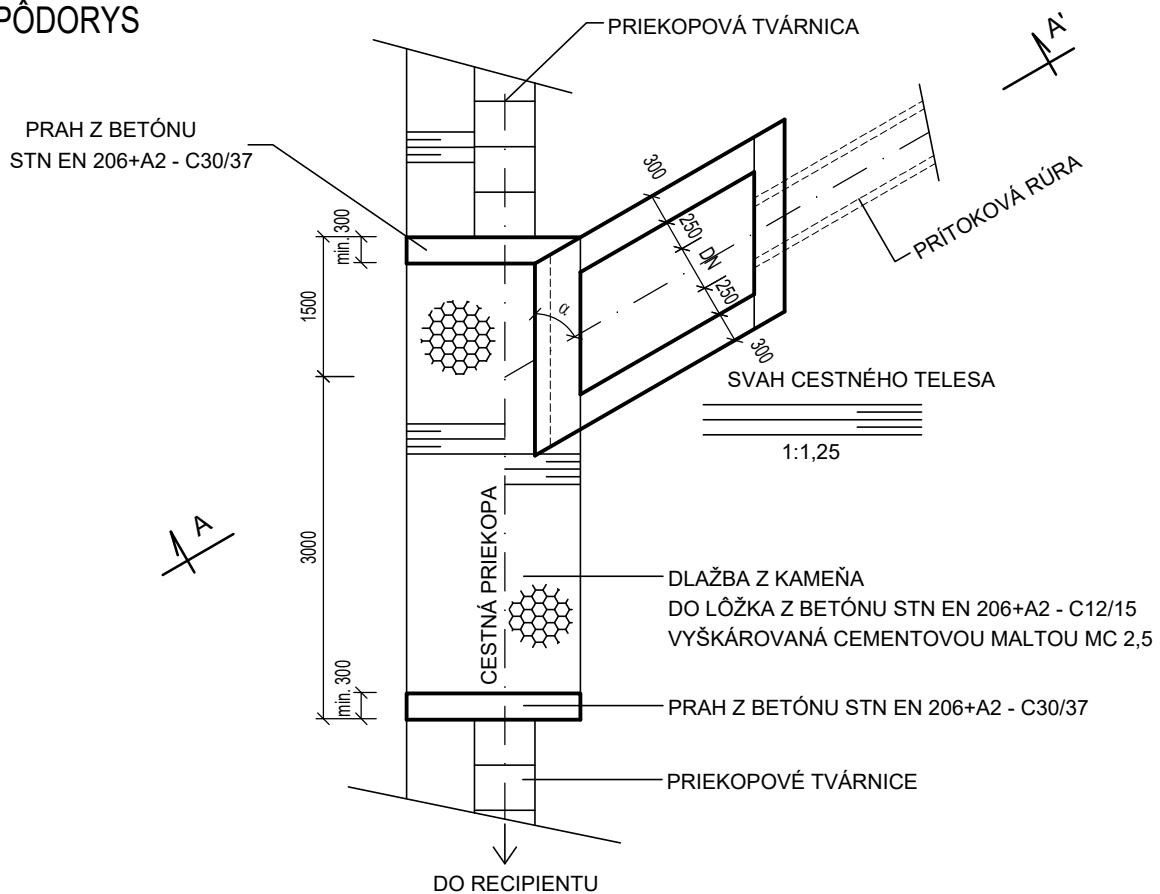
1. VÝUSTNÝ OBJEKT JE MOŽNÉ POUŽIŤ V PRÍPADE VYÚSTENIA POD MAXIMÁLNU HLDINU VODY RECIPIENTU
2. SPÄTNÉMU ZAPLAVENIU KANALIZÁCIE ZABRAŇUJE SPÄTNÁ KONCOVÁ KLAPKA UMIESTNENÁ V POSLEDNEJ REVÍZNEJ ŠACHTE. TÁTO SÚČASNE ZABRAŇUJE VSTUPU HLODAVCOV DO KANALIZAČNEJ SIETE HLAVNE PRI NIŽŠÍCH STAVOCH VODY V RECIPIENTE
3. MOŽNO POUŽIŤ AJ NAD MAXIMÁLNOU HLDINU VODY BEZ SPÄTNEJ KONCOVEJ Klapky
4. OPEVNENIE SVAHU TOKU MINIMÁLNE 5 m PRED A 10 m ZA VYÚSTENÍM V SMERE TOKU
MATERIAL OPEVNENIA A SPÔSOB VYÚSTENIA RIEŠIŤ V SPOLUPRÁCI SO SPRÁVCOM TOKU.
5. POTRUBIE VYÚSTENIA MUSÍ BYŤ ODOLNÉ VOČI UV ŽIARENIU. PRÍPADNE POSYPU CESTY
PRI URČENÍ TRIEDY BETÓNU JE POTREBNÉ ZOHĽADNIŤ VPLÝV PROSTREDIA A VÝŠKU NADLOŽIA

VÝUSTNÝ BOČNÝ OBJEKT

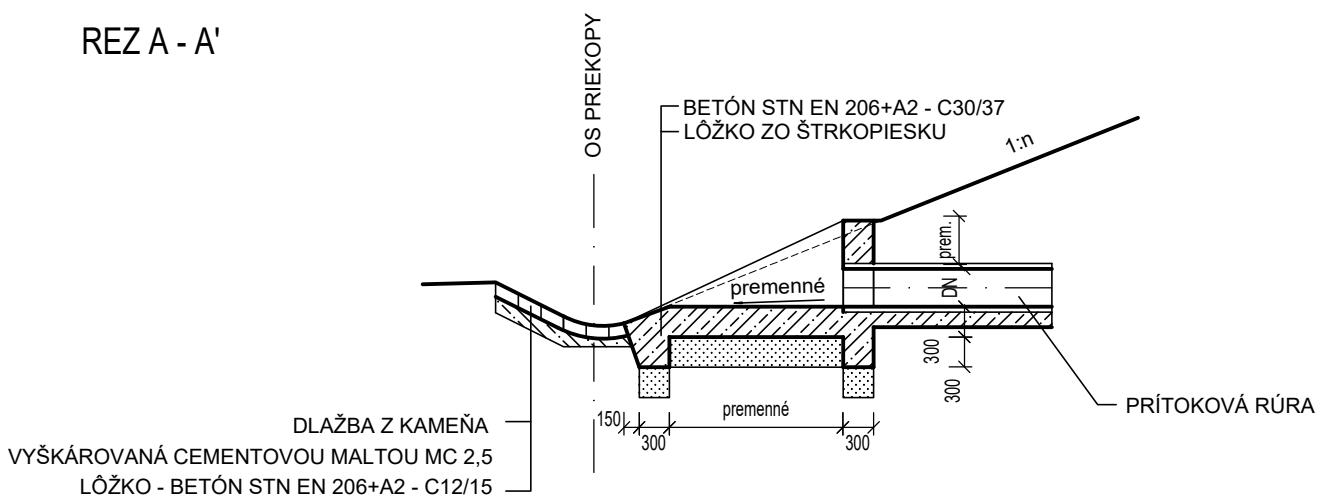
VYÚSTENIE NAD MAXIMÁLNOU HLAĐINOU VODY - V CESTNEJ PRIEKOPE

TYP A

PÔDORYS



REZ A - A'



POZNÁMKY:

1. VYÚSTNÝ OBJEKT JE MOŽNÉ POUŽIŤ V PRÍPADE VYÚSTENIA NAD MAXIMÁLNU HLAĐINU VODY RECIPIENTU, ALEBO DO CESTNEJ PRIEKOPE. JE HO MOŽNÉ KOMBINOVAŤ SO SKLZMI
2. MOŽNO POUŽIŤ AJ V KOMBINÁCII SO SPÄTNOU (ŽABOU) Klapkou, ktorá zamedzuje aj vstupu hlodavcov do kanalizačného systému
3. POTRUBIE VYÚSTENIA MUSÍ BYŤ ODOLNÉ VOČI UV ŽIARENIU PRÍPADNE POSYPU Z CESTY

VÝUSTNÝ BOČNÝ OBJEKT

VYÚSTENIE NAD MAXIMÁLNOU HLDINU VODY - V CESTNEJ PRIEKOPE

TYP B

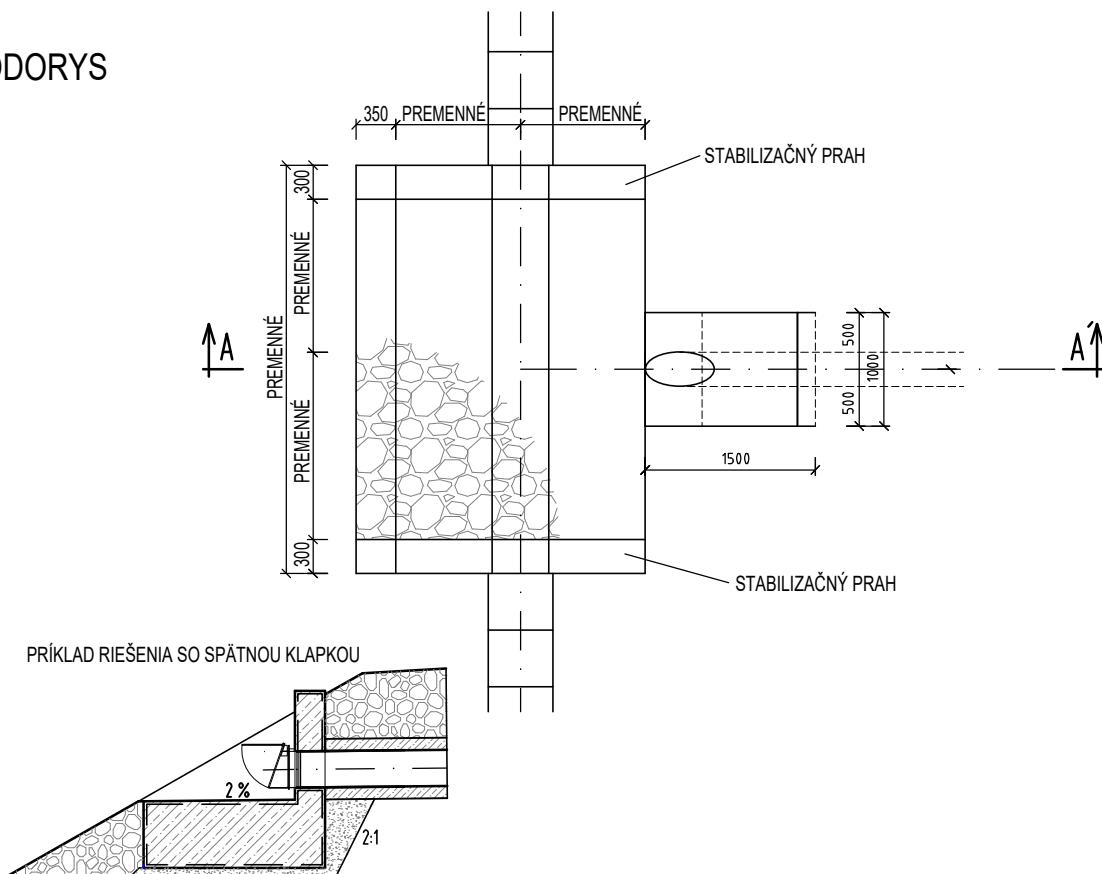
REZ A-A'

STRABILIZAČNÝ PRAH - BETÓN -
STN EN 206+A2 - C30/37
ZHUTNENÝ PODKLAD - ŠTRKODRVA fr.0-32 HR. 0,10 m

VÝUSTNÝ OBJEKT - BETÓN -
STN EN 206+A2 - C30/37
ZHUTNENÝ PODKLAD - ŠTRKODRVA fr.0-32 HR. 0,10 m
LÔŽKO ZO ŠTRKOPIESKU

DĽAŽBA Z LOMOVÉHO KAMEŇA HR. 0,15 m -
-VÝSKÁROVANÁ CEMENTOVOU MALTOU MC 2,5
LÔŽKO-BETÓN STN EN 206+A2 - C12/15 ; HR. 0,10 m
ZHUTNENÝ PODKLAD - ŠTRKODRVA fr.0-32 HR. 0,10 m

PÔDORYS



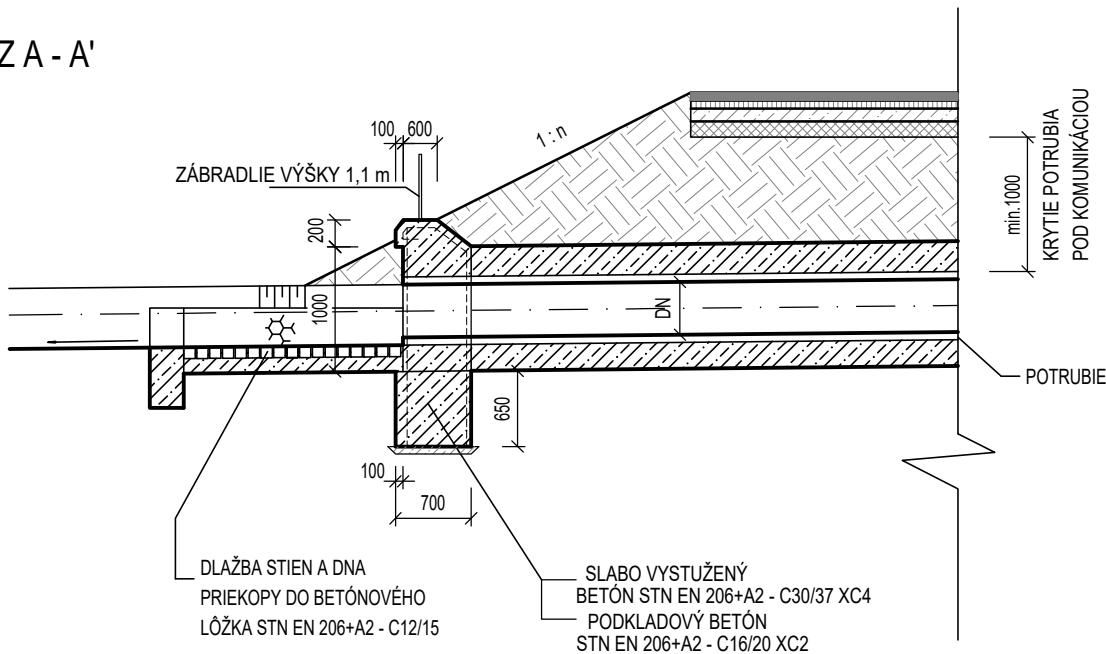
POZNÁMKY:

1. VYÚSTNÝ OBJEKT JE MOŽNÉ POUŽIŤ V PRÍPADE VYÚSTENIA NAD MAXIMÁLNOU HLDINU VODY RECIPIENTU, ALEBO DO CESTNEJ PRIEKOPE. JE HO MOŽNÉ KOMBINOVАŤ SO SKLZMI
2. MOŽNO POUŽIŤ AJ V KOMBINÁCII SO SPÄTNOU (ŽABOU) KLAPOVOU ZÁVADOU, KTORÁ ZAMEDZUJE AJ VSTUPU HLODAVCOV DO KANALIZAČNÉHO SYSTÉMU.
3. POTRUBIE VYÚSTENIA MUSÍ BYŤ ODOLNÉ VOČI UV ŽIARENIU

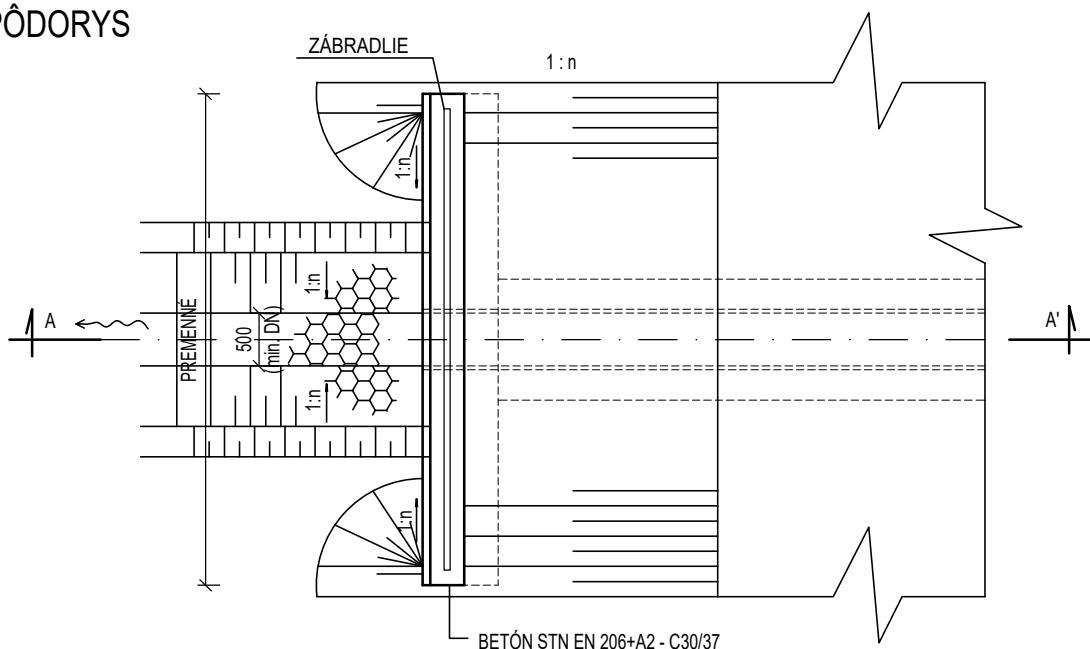
VÝUSTNÝ ČELNÝ OBJEKT

RIEŠENIE PRE POTRUBIE DN 500

REZ A - A'



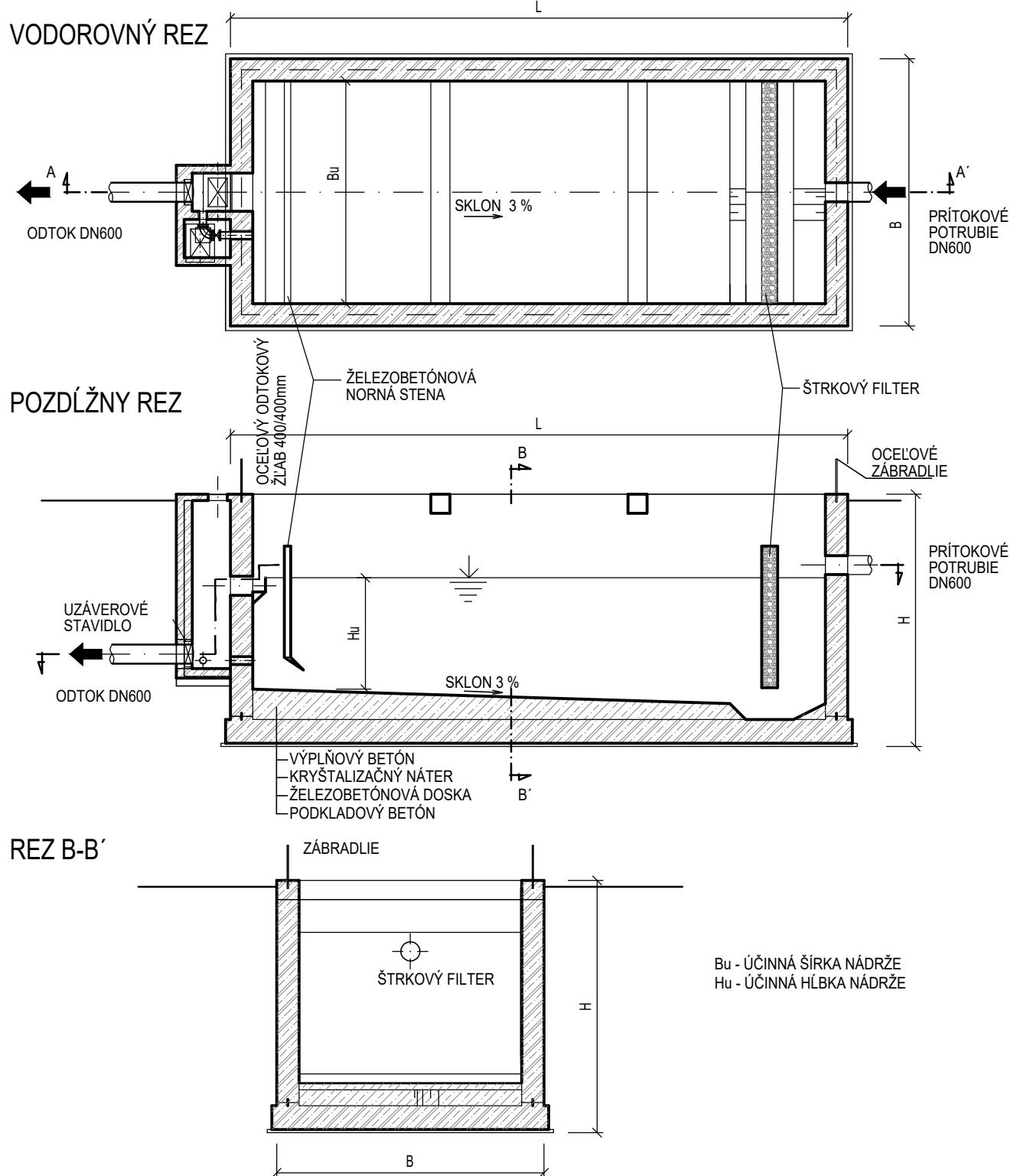
PÔDORYS



POZNÁMKY:

1. PRI DN POTRUBIA ≥ 600 SA VYÚSTENIE NAVRUJE SPRAVIDLA TYPOVÝM PRIEPUSTOM
 2. SPÔSOB KOTVENIA A MATERIÁLOVÉ VYHOTOVANIE ZÁBRADLIA URČÍ OBJEDNÁVATEĽ / BUDÚCI SPRÁVCA

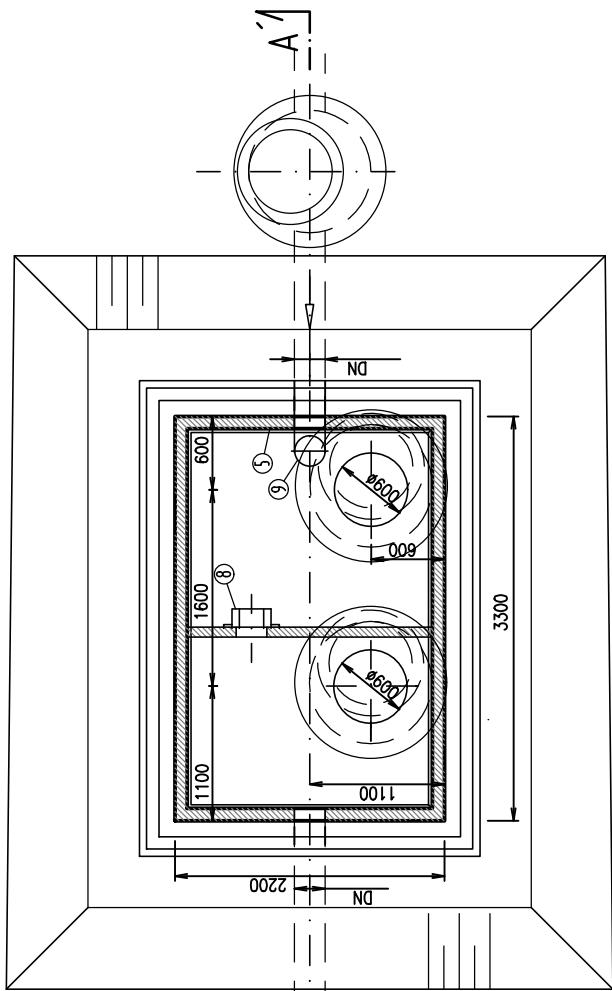
SEDIMENTAČNÁ NÁDRŽ - GRAVITAČNÝ ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTOK



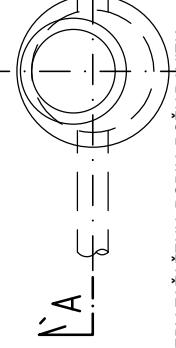
POZNÁMKY:

1. SEDIMENTAČNÉ NÁDRŽE SA NAVRHUJÚ AKO BETÓNOVÉ ALEBO ŽELEZOBETÓNOVÉ NÁDRŽE
2. ABY NEDOCHÁDZALO K ÚNIKU ROPNÝCH LÁTOK DO RECIPIENTU, OSADZUJÚ SA NA STOKOVEJ SIETI SEDIMENTAČNÉ NÁDRŽE S FUNKCIOU ODLUČOVAČA ROPNÝCH LÁTOK
3. TVAR, VEĽKOSŤ A ROZMERY SEDIMENTAČNÝCH NÁDRŽÍ SA NAVRHUJÚ NA ZÁKLADE HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU A STATICKÉHO POSÚDENIA

PRÍKLAD GRAVITAČNÉHO ODLUČOVAČA ROPNÝCH LÁTOK



PÔDORYS

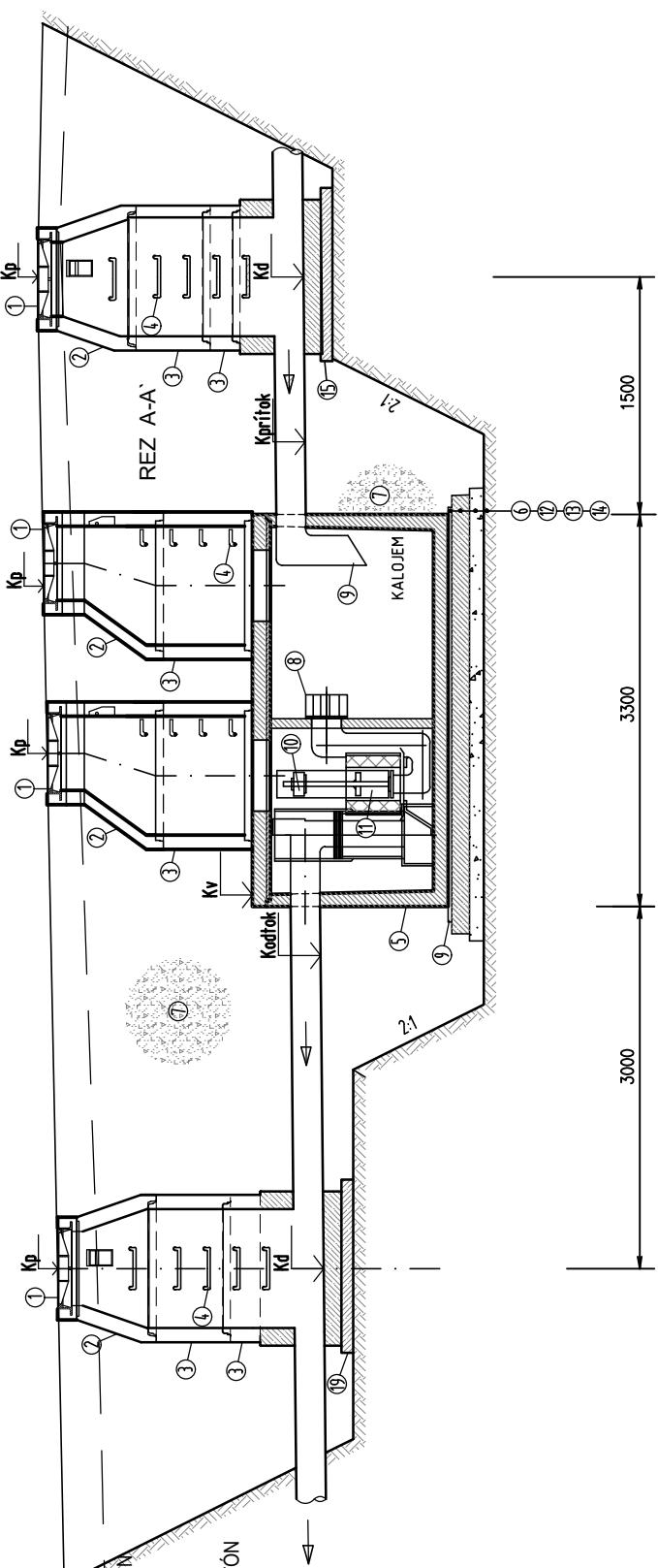


LEGENDA:

- ① ŠAHTOVÝ POKLOP ŤAŽKÝ, TRIEDY ZA ŤAŽENIA PODĽA POŽIADAVIEK
- ② PRECHODOVÁ SKRUŽ TBS M1000/625-SK
- ③ ŠAHTOVÁ SKRUŽ DN1000/250, 1000/500, 1000/1000
- ④ REBRIKOVÁ KANALIZAČNÁ STUPAČKA - POPLASTOVANÁ
- ⑤ ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTOK (NAVRHNUTÉJ KAPACITY)
- ⑥ PIESKOVÉ LÔŽKO fr.0-4 mm - HRÚBKA 30 mm
- ⑦ ZHUTNENÝ ZÁSYP - POŽADOVANÁ MIERA ZHUTNENIA Edef,2>45 MPa
- ⑧ KOAGULAČNÁ BARIÉRA
- ⑨ USMERŇOVACÍ NÁ TOKU
- ⑩ PLAVÁK
- ⑪ KOALESCENČNÝ FILTER
- ⑫ 150 mm PODKLADOVÝ BETÓN
- ⑬ 120 mm ŠTRKOVÝ NASYP
- ⑭ RASTLÝ TERÉN
- ⑮ 100 mm PODKLADOVÝ BETÓN

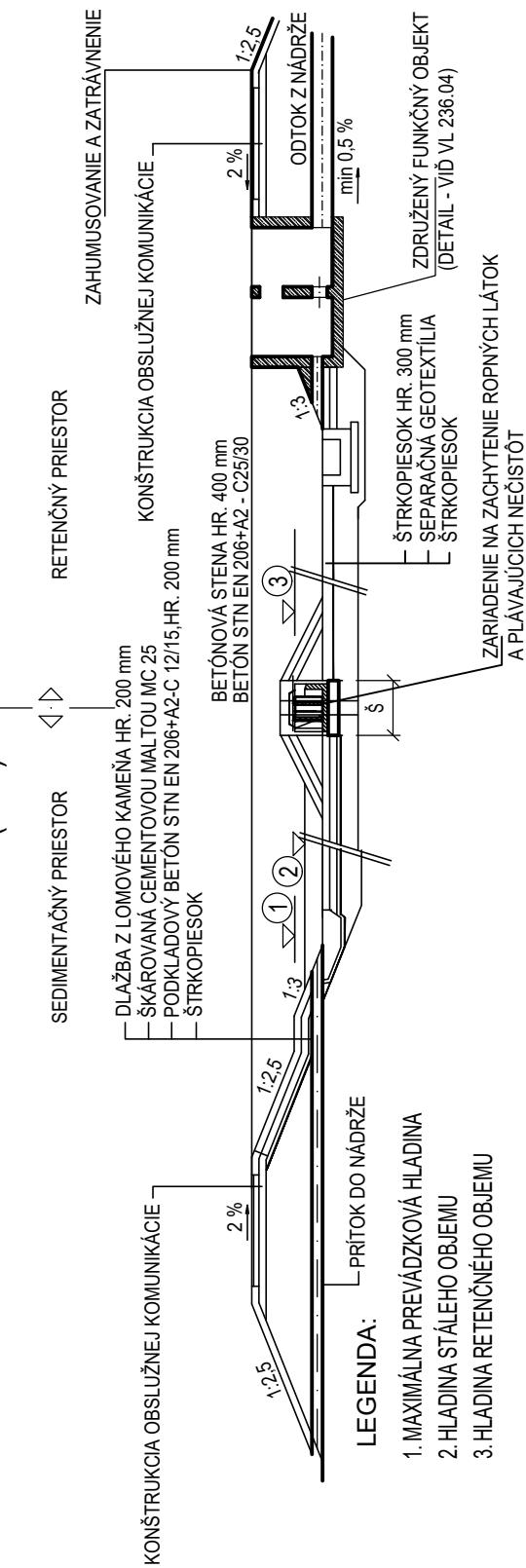
UVEDENÉ ROZMERY SÚ ORIENTAČNÉ PRE NÁZORNOSŤ
ZÁVISIA OD INDIVIDUÁLNEHO NAVRHU PODĽA KAPACITY A TYPU VÝROBKU

REZ A-A'

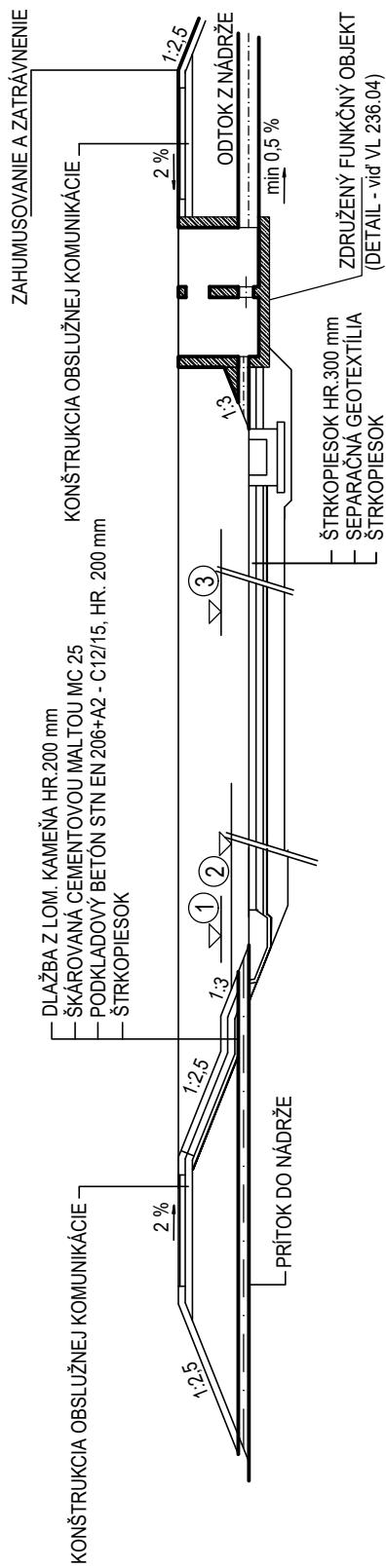


RETEŇČNÁ NÁDRŽ

POZDÍŽNÝ REZ RETEŇČNOU NÁDRŽOU TYP A - S ODLUČOVÁČOM ROPNÝCH LÁTOK (ORL)



POZDÍŽNÝ REZ RETEŇČNOU NÁDRŽOU TYP B - ORL JE SÚČASŤOU KANALIZÁCIE CESTY

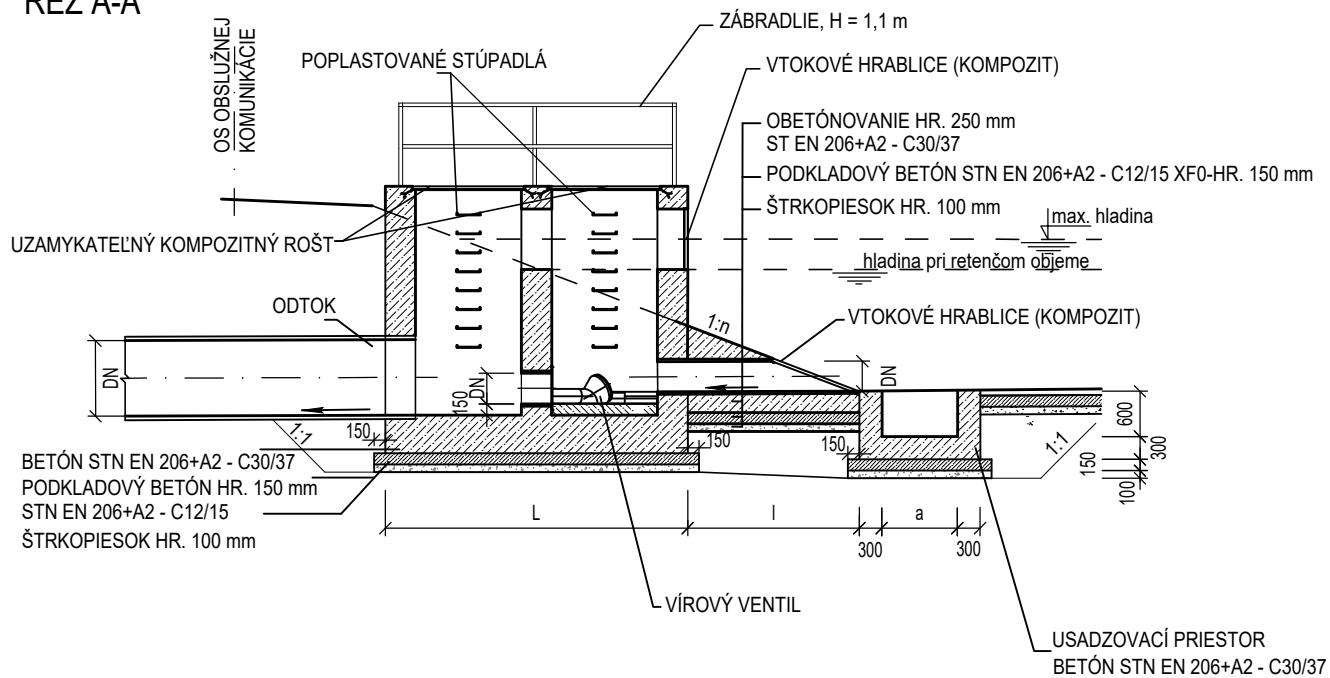


POZNÁMKY:

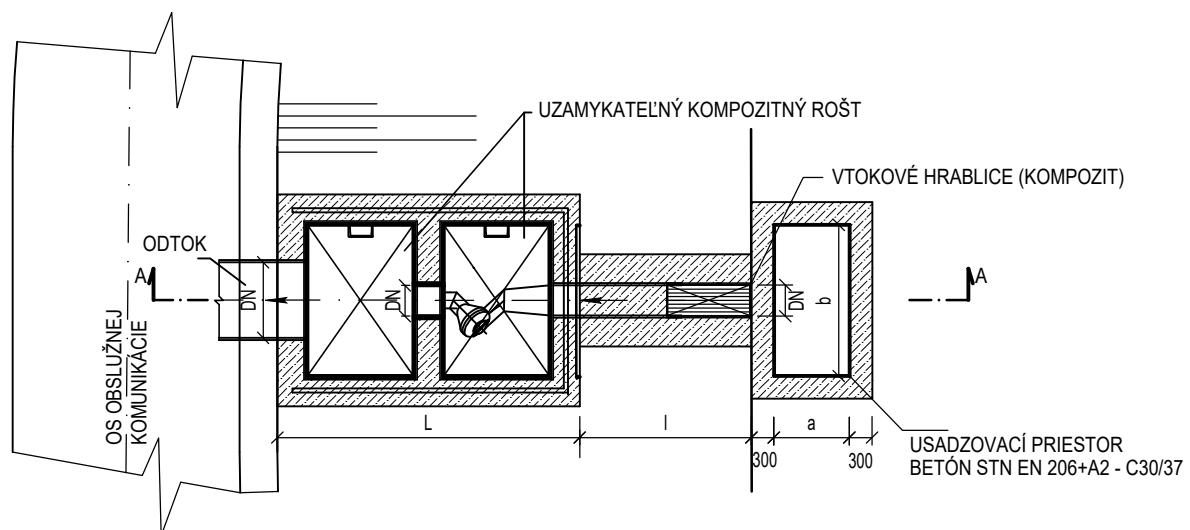
1. TVAR, VEĽKOSŤ A ROZMERY RETEŇČNÝCH NÁDRŽÍ SA NAVRHUJÚ NA ZÁKLADE HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU A MORFOLÓGIE
2. DNO NÁDRŽE JE POTREBNÉ POSÚDIŤ NA VZTLAK MAXIMÁLNEJ HLAĐINY PODZEMNEJ VODY
3. RETEŇČNÉ NÁDRŽE MUSIA BYŤ VYBAVENÉ OCHRANOU PROTI UTOPENIU

ZDRUŽENÝ FUNKČNÝ OBJEKT NA RETENČNEJ NÁDRŽI

REZ A-A'



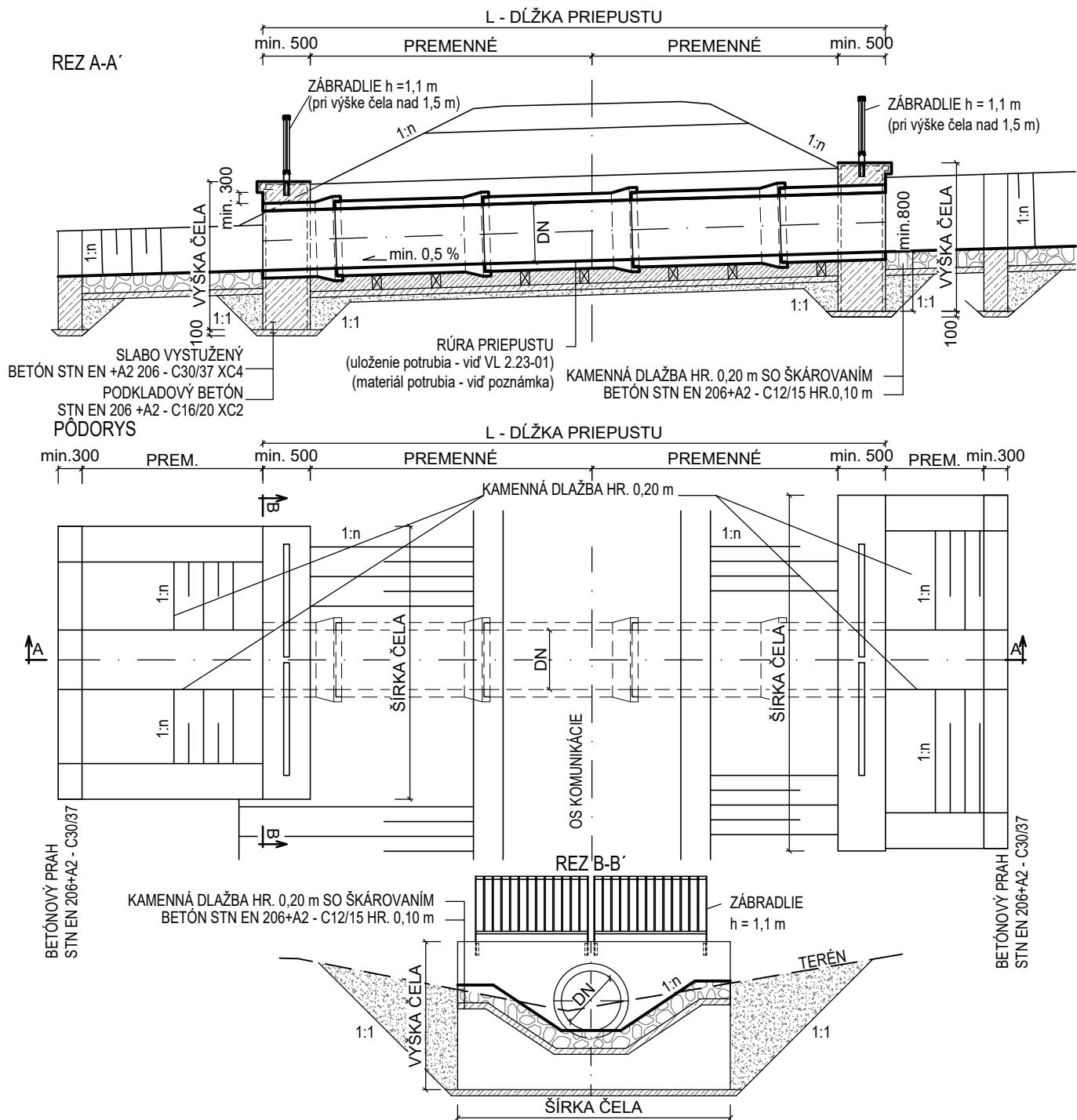
PÔDORYS



POZNÁMKY:

1. TVAR, VEĽKOSŤ A ROZMERY ZDRUŽENÝCH FUNKČNÝCH OBJEKTOV SA NAVRHUJÚ NA ZÁKLADE HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU, PRIEMERU POTRUBIA A ROZMEROV RETENČNÝCH NÁDRŽÍ
2. SPÔSOB KOTVENIA A MATERIÁLOVÉ VYHOTOVANIE ZÁBRADLIA URČÍ OBJEDNÁVATEĽ / BUDÚCI SPRÁVCA

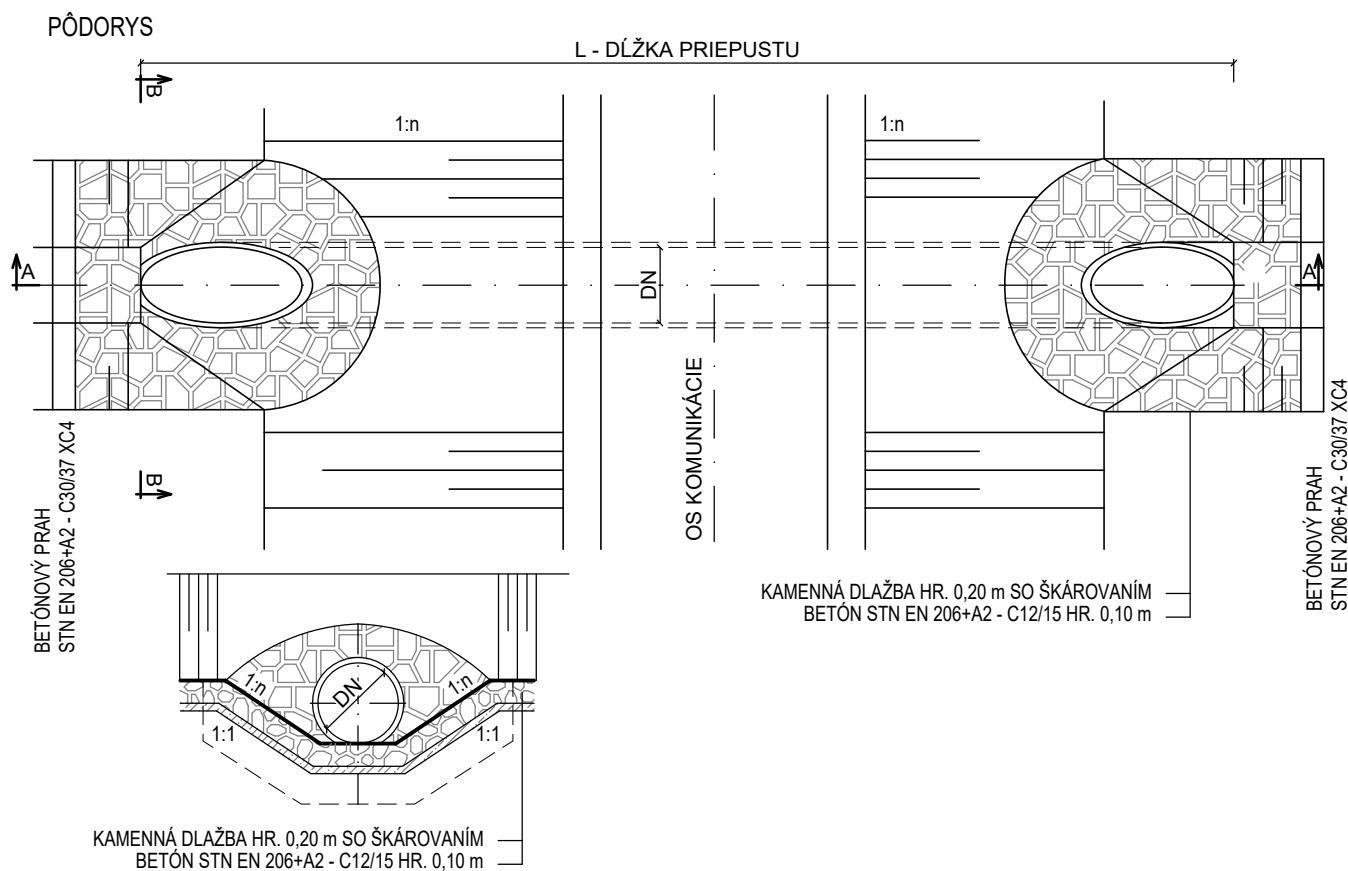
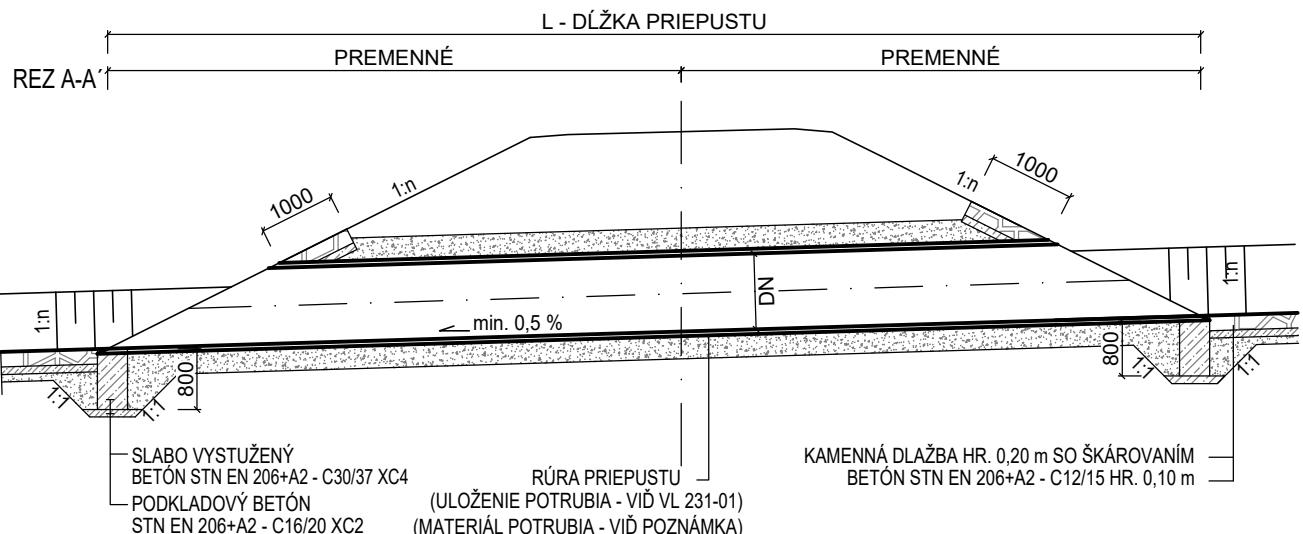
CESTNÝ RÚROVÝ PRIEPUST - BETÓNOVÉ ČELÁ



POZNÁMKY:

1. RÚROVÉ PRIEPUSTY SA NAVRHUJÚ KOLMÉ ALEBO ŠIKMÉ VZHĽADOM NA OS CESTNEJ KOMUNIKÁCIE
2. PROFIL PRIEPUSTU SA NAVRHUJE NA ZÁKLADE HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU. AK JEDNA RÚRA KAPACITNE NEPOKRYJE VÝPOČTOVÝ PRIETOK VODY, NAVRHUJE SA DVOJÝTÝ RÚROVÝ PRIEPUST
3. ROZMERY BETÓNOVÝCH ČIEL PRIEPUSTU A SPÔSOB ULOŽENIA RÚR SA NAVRHUJÚ NA ZÁKLADE TYPOVÝCH PODKLADOV A STATICKÝCH VÝPOČTOV
4. PRE CESTNÉ PRIEPUSTY SA POUŽÍVAJÚ ŽELEZOBETÓNOVÉ HRDLOVÉ RÚRY, PP, HDPE, KAMENINOVÉ, ALEBO RÚRY ZO SKLOLAMINÁTU. PLASTOVÉ POTRUBIA MUSIA BYŤ ODOLNÉ VOČI UV ŽIARENIU. POKIAL SA NA CESTE POUŽÍVAJÚ CHEMICKÉ ROZMRAZOVACIE LÁTKY TAK MATERIÁL RÚR MUSÍ BYŤ VOČI NIM ODOLNÝ
5. PRI NÁVRHU PROFILU RÚR PRIEPUSTU JE NUTNÉ DODRŽAŤ NORMU STN 73 6201
6. NAJVAČŠIA PRIETOKOVÁ RÝCHLOSŤ VODY PRI KAPACITNOM PLNENÍ V POTRUBÍ SMIE BYŤ max. 5 m/s (STN 75 6101)
7. AK POTRUBIE ZASAHUJE DO AKTÍVNEJ ZÓNY, JE NUTNÉ POSÚDIŤ VPLIV POTRUBIA NA VRSTVY VOZOVKY (STN 73 6133)
8. MATERIÁLOVÉ VYHOTOVENIE A SPÔSOB KOTVENIA ZÁBRADLIA TREBA ODSÚHLASIŤ S OBJEDNÁVATEĽOM / INVESTOROM

CESTNÝ RÚROVÝ PRIEPUST - BEZ ČELA



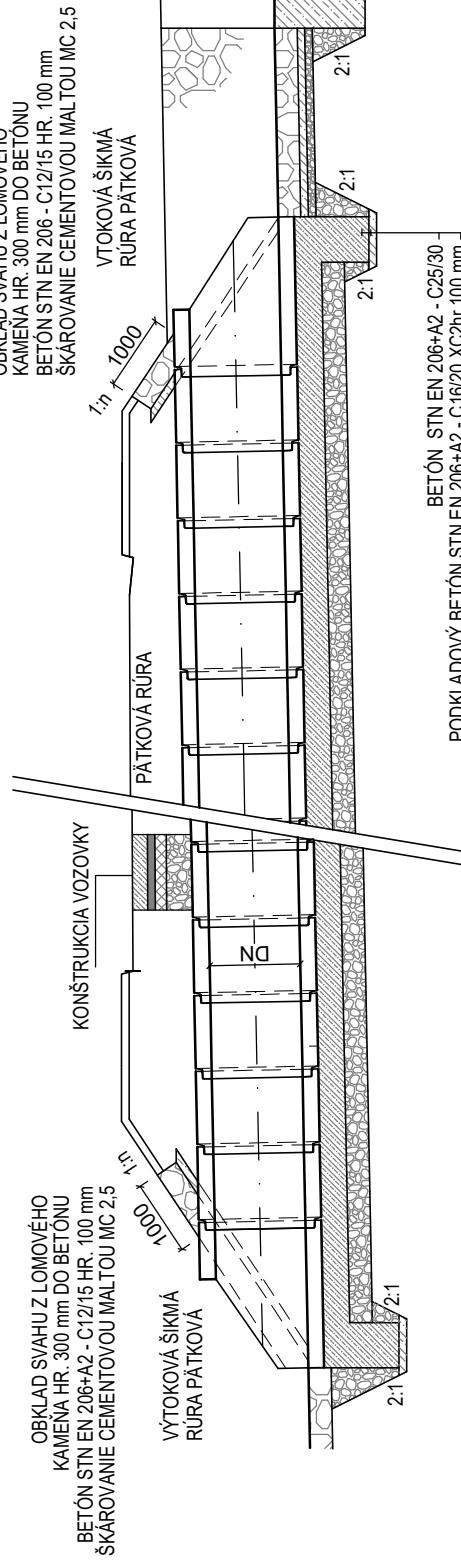
POZNÁMKY:

1. RÚROVÉ PRIEPUSTY SA NAVRHUJÚ KOLMÉ ALEBO ŠIKMÉ NA OS CESTNEJ KOMUNIKÁCIE
2. PROFIL PRIEPUSTU SA NAVRHUJE NA ZÁKLADE HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU. AK JEDNA RÚRA KAPACITNE NEPOKRYJE VÝPOČTOVÝ PRIETOK VODY, NAVRHUJE SA DVOJITÝ RÚROVÝ PRIEPUST
3. PRE CESTNÉ PRIEPUSTY SA POUŽÍVAJÚ ŽELEZOBETÓNOVÉ HRDLOVÉ RÚRY, PP, HDPE, KAMENINOVÉ, ALEBO RÚRY ZO SKLOLAMINÁTU. PLASTOVÉ POTRUBIA MUSIA BYŤ ODOLNÉ VOČI UV ŽIARENIU.
4. PRI NÁVRHU PROFILU RÚR PRIEPUSTU JE NUTNÉ DODRŽAŤ NORMU STN 73 6201
5. NAJVACŠIA PRIETOKOVÁ RÝCHLOSŤ VODY PRI KAPACITNOM PLNENÍ V POTRUBÍ SMIE BYŤ max. 5 m/s (STN 75 6101)
6. AK POTRUBIE ZASAHUJE DO AKTÍVNEJ ZÓNY, JE NUTNÉ POSÚDÍŤ VPLYV POTRUBIA NA VRSTVY VOZOVKY V ZMYSLE STN 73 6133

CESTNÝ RÚROVÝ PRIEPUST - BEZ ČELA, Z PREFABRIKÁTOV

BETÓNOVÉ PÄTKOVÉ RÚRY
POZDĽŽNÝ REZ

DĺžKA PRIEPUSTU

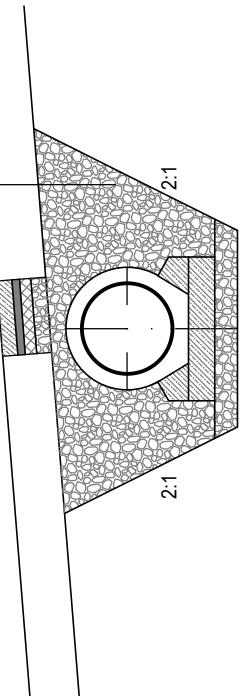


PODKLADOVÝ BETÓN STN EN 206+A2 - C25/30

BETÓNOVÁ RÚRA D1200 VYSTUŽENÁ DVOJIVRSTVOU VÝSTUŽOU, DĽŽKA 1000 mm, BETÓN STN EN 206+A2 - C35/45 LOŽKO (BETÓNOVÉ SEDLO) - BETÓN STN EN 206+A2 - C25/30 ZHUNENÁ ŠTRKOVÁ VRSTVA (fr. 16-63) min.80 % PS, HR. 300 mm

PRIEČNY REZ KONŠTRUKCIA VOZOVKY
PÄTKOVÁ RÚRA

MATERIAĽ VHODNÝ DO PODKLAD, VRSTIEV KOMUNIKÁCIE -
-ŠTRKOPESOK fr. 16-63 - ZHUTNIT min. 80 % PS)

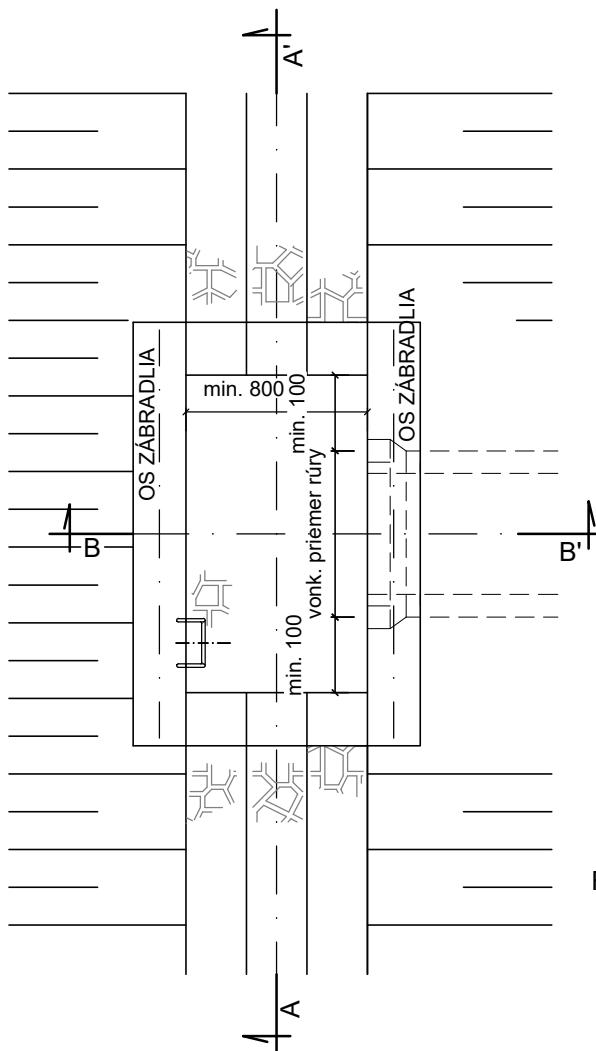


POZNÁMKY:

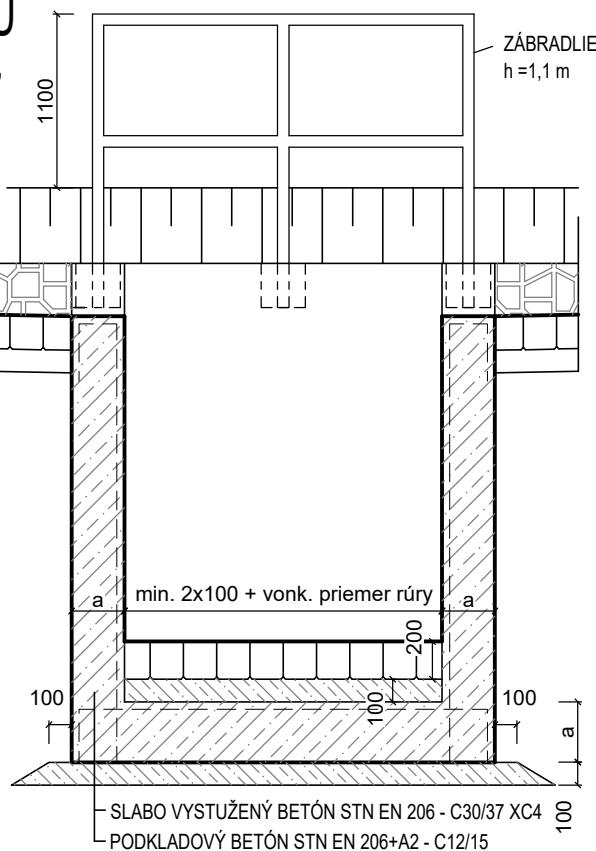
1. RÚROVÉ PRIEPUSTY SA NAVRHUJÚ KOLMÉ ALEBO ŠIKMÉ NA OS CESTNEJ KOMUNIKÁCIE
2. PROFIL PRIEPUSTU SA NAVRHUJE NA ZÁKLADE HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU. AK JEDNA RÚRA KAPACITNE NEPOKRYJE VÝPOČTOVÝ PRIETOK VODY, NAVRHUJE SA DVOJITÝ RÚROVÝ PRIEPUST
3. PRE CESTNÉ PRIEPUSTY SA POUŽÍVAJÚ ŽELEZOBETÓNOVÉ HRDLOVÉ RÚRY, PP, HDPE, KAMENINOVÉ, ALEBO RÚRY ZO SKLOLAMINÁTU. PLASTOVÉ POTRUBIA MUSIA BYŤ ODOLNÉ VOČI UV ŽIARENIU.
4. PRI NÁVRHU PROFILU RÚR PRIEPUSTU JE NUTNÉ DODRŽAŤ NORMU STN 73 6201
5. NAJVAČŠIA PRIETOKOVÁ RÝCHLOSŤ VODY PRI KAPACITNOM PLNENÍ V POTRUBÍ SMIE BYŤ max. 5 m/s (STN 75 6101)
6. AK POTRUBIE ZASAHUJE DO AKTÍVNEJ ZÓNY, JE NUTNÉ POSÚDIŤ VPLYV POTRUBIA NA VRSTVY VOZOVKY V ZMYSLE STN 73 6133

KALOVÁ JAMA RÚROVÉHO PRIEPUSTU

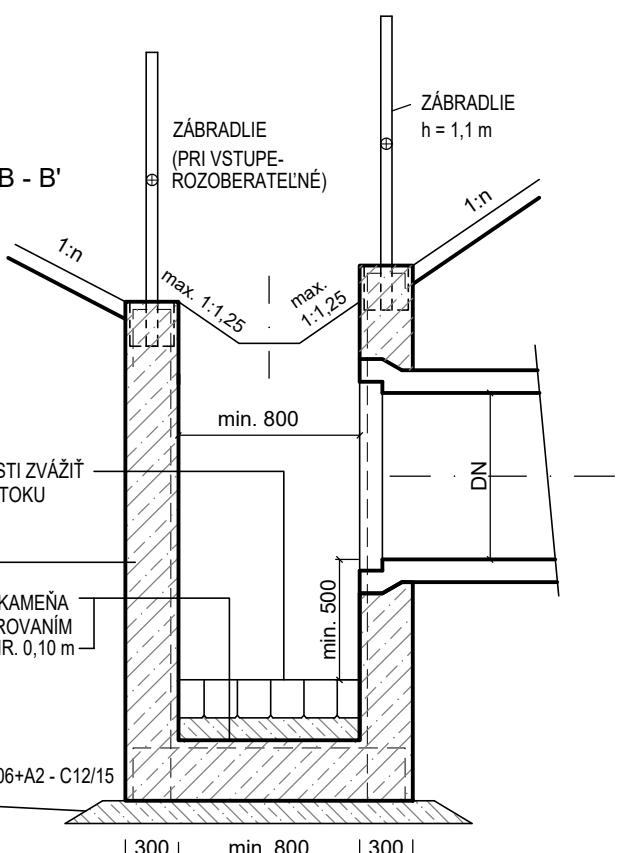
PÔDORYS



REZ A - A'



REZ B - B'

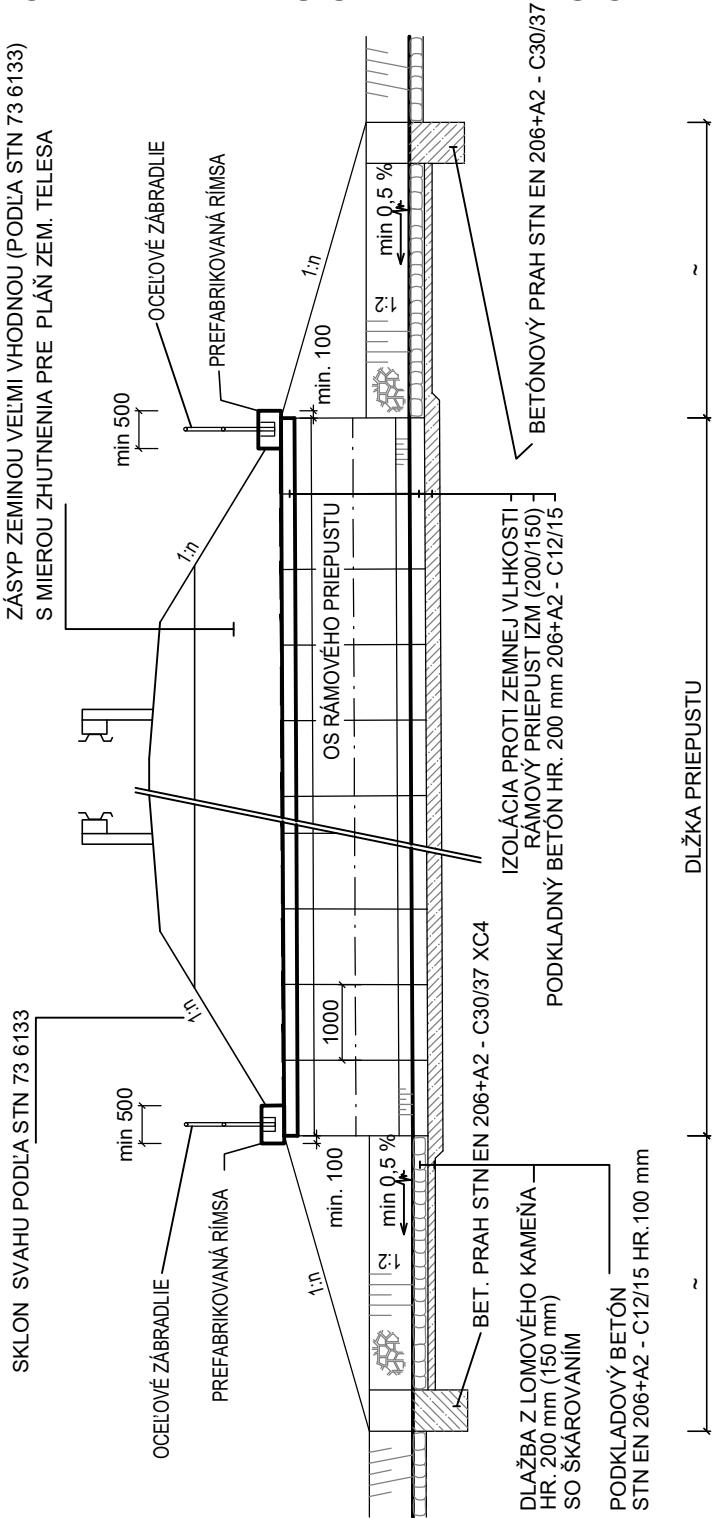


POZNÁMKY:

1. PRI POHYBE PEŠÍCH V BLÍZKOSTI KALOVEJ JAMY JE NUTNÉ ZHOTOVIŤ ZÁBRADLIE VÝŠKY 1100 mm (STN 74 3305)
2. KALOVÁ JAMA SLÚŽI NA PREKONANIE VÝŠKOVÉHO ROZDIELU MEDZI PRIEKOPOU A V TOKOM DO PRIEPUSTU
3. POUŽITIE STUPADIEL NA UĽAHCENIE PRÍSTUPU DO KALOVEJ JAMY STANOVÍ PROJEKTANT V SÚČINNOSTI SO SPRÁVCOM CESTY V ZMYSLE STN EN 13101
4. MATERIÁLOVÉ VYHOTOVENIE A SPÔSOB KOTVENIA ZÁBRADLIA TREBA ODSÚHLASIŤ S OBJEDNÁVATEĽOM / INVESTOROM
5. V MIESTACH MIMO DIAĽNICE JE DOPORUČENÉ NAVRHovať ZÁBRADLIE SO ZVISLOU VÝPLŇOU

KOLMÝ RÁMOVÝ PRIEPUST Z DIELCOV IZM (200/150)

POZDÍŽNÝ REZ



POZNÁMKY:

1. POUŽITIE RÁMOVÝCH PRIEPUSTOV SA PREDPOKLADÁ PRE NADNÁSYPY DO VÝŠKY 2,0 m
 2. ZHOTOVENIE IZOLÁCIÍ A TESNENIA ŠKÁR MUSÍ BYŤ V SÚLADE S VL4
 3. TVARY, ROZMERY RÁMOV A RÍMSY SA NAVRHUJÚ V ZMYSLE TYPOVÝCH PODKLADOV A STATICKÝCH VÝPOČTOV
 4. V ZÁVISLOSTI NA MNOŽSTVE A RÝCHLOSTI VODY JE NUTNÉ SPEVNÍŤ DNO RÁMU (NAPR. BETÓNOVÝMI TVÁRNICAMI ALEBO DLAŽBOU Z LOMOVÉHO KAMEŇA)
 5. PODKLADNÉ VRSTVY, NADVÝŠENIE A OBSYP OBJEKTOV STANOVÍ PROJEKTANT
 6. PRIEPUST JE MOŽNÉ NAVRHNUŤ AJ Z INÝCH RÁMOVÝCH PREFABRIKOVANÝCH A MONOLITICKÝCH KONŠTRUKCIÍ
 7. SPÔSOB KOTVENIA A MATERIÁLOVÉ VYHOTOVANIE ZÁBRADLIA URČÍ OBJEDNÁVATEĽ / BUDÚCI SPRÁVCA

2 - TELESO POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ

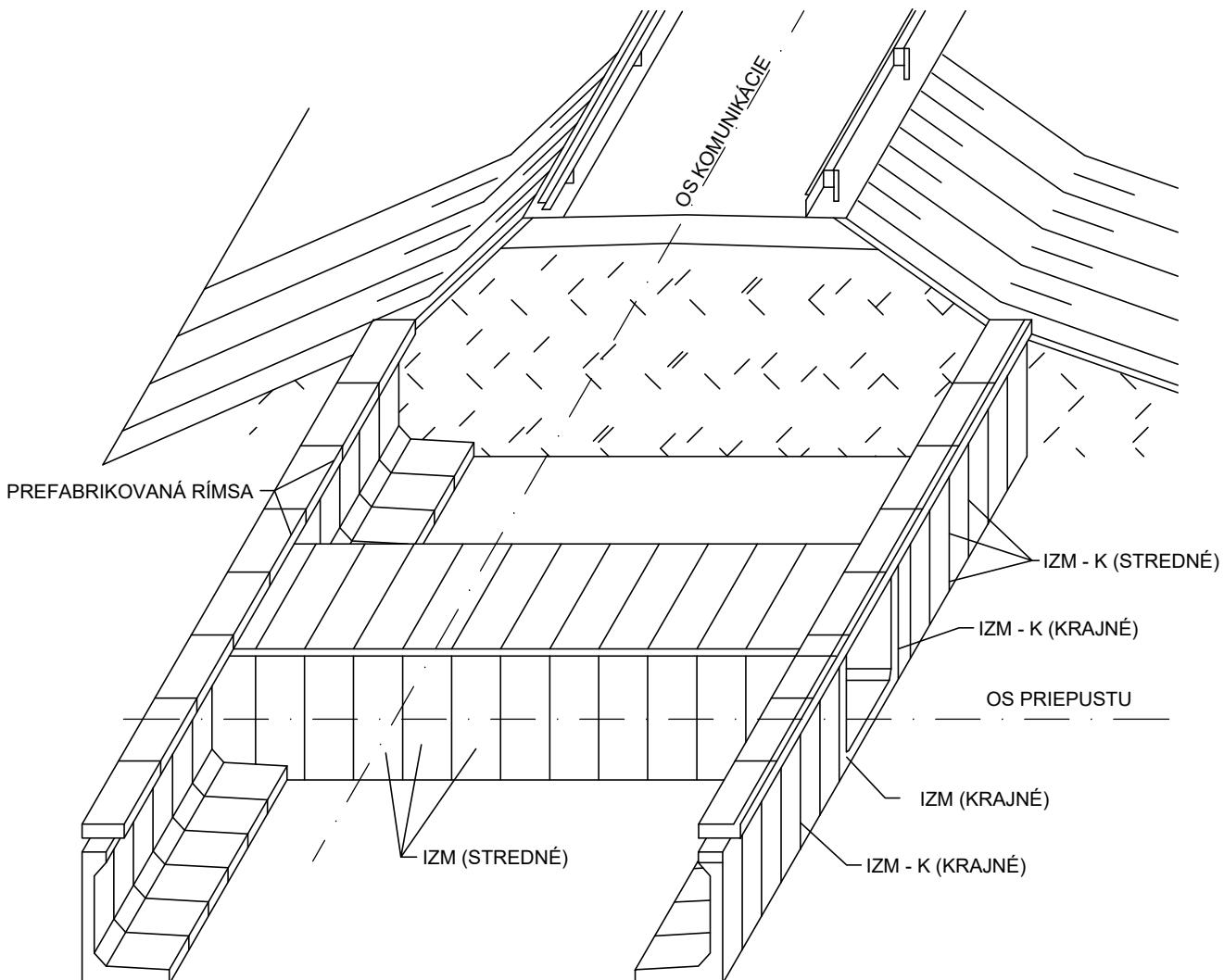
2.24 - PRIEPUSTY

2.242 RÁMOVÉ PRIEPUSTY

VL2
242.01
10-2021

KOLMÝ RÁMOVÝ PRIEPUST Z DIELCOV IZM (200/150)

AXONOMETRICKÝ POHĽAD NA SKLADBU DIELCOV



POZNÁMKY:

1. POUŽITIE RÁMOVÝCH PRIEPUSTOV SA PREDPOKLADÁ PRE NADNÁSYPPY DO VÝŠKY 2,0 m
2. ZHOTOVENIE IZOLÁCIÍ A TESNENIA ŠKÁR MUSÍ BYŤ V SÚLADE S VL4
3. TVARY, ROZMERY RÁMOV A RÍMSY SA NAVRHUJÚ V ZMYSLE TYPOVÝCH PODKLADOV A STATICKÝCH VÝPOČTOV
4. V ZÁVISLOSTI NA MNOŽSTVE A RÝCHLOSTI VODY JE NUTNÉ SPEVNÍŤ DNO RÁMU (NAPR. BETÓNOVÝMI TVÁRNICAMI ALEBO DLAŽBOU Z LOMOVÉHO KAMEŇA)
5. PODKLADNÉ VRSTVY, NADVÝŠENIE A OBSYP OBJEKTOV STANOVÍ PROJEKTANT
6. PRIEPUST JE MOŽNÉ NAVRHNÚŤ AJ Z INÝCH RÁMOVÝCH PREFABRIKOVANÝCH A MONOLITICKÝCH KONŠTRUKCIÍ