

Technická správa

1. Úvod	2
1.1. Jestvujúci stav	2
1.2. Navrhované riešenie	2
2. Konštrukčné riešenie	2
2.1. Dažďová kanalizácia	2
2.2. Rozsah dažďovej kanalizácie	2
2.3. Vstupná prefa šachta DN 1000	2
2.4. Materiálové prevedenie	3
2.5. Križovanie s inými inžinierskymi sieťami	3
2.6. Zemné práce	3
3. Montážne práce	3
4. Skúška potrubia	3
5. Záver	4
6. Schéma prefa vstupnej šachty DN1000	5

1. Úvod

Táto dokumentácia rieši odvádzanie dažďových povrchových vôd z 1 a 2. nádvorí hradu.

1.1. Jestvujúci stav

Dažďové vody z 1 a 2 nádvorí sú toho času odvádzané kanalizáciou DN200, ktorá vychádza z hradu cez vstupnú bránu do jestvujúcej šachty a po cca 20 metroch vyúsťuje do prava juhovýchodne na hradný kopec cez malý výustný objekt. Táto kanalizácia, dve vstupné šachty a malý výustný objekt budú zrušené a budú nahradené novými.

1.2. Navrhované riešenie

Kanalizácia dažďových vôd z 1 a 2 nádvorí bude končiť v šachte D2 a bude prepojená do šachty D1 s následným odtokom dažďovej vody do malého výustného objektu VO, ktorý bude osadený tesne dolu pod príjazdovou cestou na hrad.

2. Konštrukčné riešenie

2.1. Dažďová kanalizácia

Jedná sa o malý rozsah kanalizácie v dĺžke 26m. Smerové a výškové pomery sú na trasách kanalizácie riešené vstupnými PP šachtami DN1000 s liatinovými poklopami DN600. Celá prípojka je navrhnutá z hrdlových rúr KG2000PP DN200mm dĺžky 26m.

2.2. Rozsah dažďovej kanalizácie

Označenie	Profil DN mm	Dĺžka v m	ks
Kanalizácia dažďová	200	26	
Vstupná šachta PP DN1000			2
Výustný objekt			1

2.3. Vstupná prefabrikovaná šachta DN 1000

Jedná sa o polypropylénovú šachtu PRO PP 1000, ktorá sa dá jednoducho prevádzkovať a čistiť. Šachtové dno je prevedené ako celoplastový výlisok pre výtokové potrubie DN150-400mm v rôznych uhloch napojenia. Šachta bude uložená na doske 800x800mm z prostého betónu hrúbky 20cm a bude obetónovaná 20cm okolo. Telo šachty je vyrobené z korugovaného PP potrubia DN1000 s dříekom v ktorom je zasunutá teleskopická PP časť šachty. Šachty sú konštruované ako stavebnica, ktorých jednotlivé diely sú spojované s tesniacimi krúžkami dtto ako u PP potrubí.

Liatinový uzamykací poklop DN600 bude uložený na betónový roznášací prstenec, ktorý bude položený na betónovej doske hr. 150mm. Poklop bude osadený v úrovni terénu resp. komunikácie. Šachtové dno je konštruované pre použitie tlakových čistiacich zariadení a od DN300 umožňujú vstup kontrolných kamier.

Na šachtách budú osadené liatinové poklopy :

- Klasický LT poklop DN600, D400, na ktorom bude osadený štvorcový oceľový pozinkovaný rám s povrchovou úpravou spevnenej okolitej plochy do ktorého bude vložená dlažba ako pred vstupom. Celý poklop aj s rámom bude osadený v príslušnom sklone okolitej plochy.

2.4. Materiálové prevedenie

Celá kanalizácia je navrhnutá z hrdlových rúr KG2000PP SN10 WAVIN. Kanalizačné prefa šachty sú vyrobené z vodostavebného betónu HVB-B20. Šachty sú vyrobené s vysokou presnosťou a vôbec nevyžadujú začistenie maltou. Medzi jednotlivými dielmi je vložené pri výrobe tesnenie, takže spoje šacht po osadení nevyžaduje žiadne malé vyspravenie. Dná šacht sú opatrené plastickou výplňou do ktorých sa potrubie nasunie.

2.5. Križovanie s inými inžinierskymi sieťami

Pred výkopovými prácami je nutné skontrolovať stav jestvujúcich inžinierskych sietí na stavenisku resp. vytýčenie ich správcom.

Pri križovaní a súbehu kanalizácie s inými inžinierskymi sieťami musí byť dodržaná minimálna vzájomná vzdialenosť v zmysle STN 73 6005 :

- súbeh	vodovod	60cm
	kábel telekomunikácií	40cm
	silové káble	50-100cm
	plynovod	100cm
- križovanie	vodovod	10cm
	kábel telekomunikácií	20cm
	silové káble	30 až 50cm podľa veľkosti
	plynovod	50cm

2.6. Zemné práce

Zemné práce budú prevádzané strojne a ručne v zmysle STN 73 3050 a budú znamenované do stavebného denníka. Pred výkopovými prácami je nutné vytýčiť jestvujúcu kanalizáciu pracovníkmi správcu siete na základe objednávky.

Pri križovaní s inými sieťami a v mieste vyústenia budú prevedené ručne. Výkop šírky 0,8m bude začínať proti sklonu potrubia. Pre uloženie potrubia bude zriadená ryha so zvislými stenami. Po hrubom výkope bude dno vyčistené a upravené do príslušného sklonu podľa pozdĺžneho profilu.

V miestach kde budú osadené prefa revízne šachty bude výkop rozšírený o montážne šachty rozmerov 1,5x1,5m. Celý výkop bude zapažený klasickým pažením, ktoré sa po montáži a obsype potrubia vytiahne. Výkopové práce budú prevádzané na pôvodnom teréne.

3. Montážne práce

Potrubie KG2000PP bude ručne uložené do zhutneného štrkového lôžka frakcia materiálu 4-8mm hr.15cm a bude spájané na montážny tesniaci krúžok, ktorý bude natretý mazľavým materiálom. Montáž bude prevádzaná v ryhe pomocou špeciálneho jednoduchého nasúvacieho prípravku, ktorý obsluží jeden pracovník. V betónových šachtových dňoch budú pri realizácii zabetónované prechodky v ktorých môže potrubie dilatovať počas montáže.

Po montáži potrubia od šachty po šachtu bude prevedený čiastočný obsyp potrubia mimo spojov štrkopieskom frakciou 4-8. Po úspešnej tlakovej skúške bude dokončený zá-syp ryhy v komunikácii štrkopieskom frakcie 8-16mm až do úrovne terénu. Po realizačných prácach bude prevedené porealizačné zameranie potrubia a šacht v grafickej a digitálnej forme, ktoré bude súčasťou kolaudačného zápisu a ktoré odovzdá dodávateľ investorovi. Počas realizácie kanalizácie bude stavbu dozorovať technický dozor správcu kanalizácie.

4. Skúška potrubia

Skúška tesnosti potrubia bude prevedená v zmysle STN EN 1610. Pred skúškou sa prevedie kontrola spojená s technickou prehliadkou potrubia a o vý-

sledku sa napíše zápis do stavebného denníka. Na tlakovú skúšku musí byť prizvaný budúci prevádzkovateľ.

Spoje potrubia zostanú voľné až do skončenia tlakovej skúšky. Potrubie bude naplnené čistou vodou a medzi naplnením potrubia a vlastnou skúškou musí uplynúť čas 2 hodiny. Pred začatím vlastnej skúšky sa urobí prehliadka, pričom sa zisťuje či je úsek tesný a či nedošlo k poruche na potrubí. So skúškou sa začne až po kladnom výsledku tejto kontroly.

Vlastná skúška vodotesnosti potrubia bude trvať 30 minút.

Množstvo vody uniknutej pri skúške sa zisťuje meraním množstva vody potrebného na udržiavanie tlakovej výšky a doplnenie vody do predpísanej skúšobnej hladiny. Presnosť merania množstva vody je ± 1 liter. Zariadenie na meranie hladín musí byť výškovo zabezpečené a v priebehu skúšky sa jeho poloha nesmie meniť.

Presnosť merania sa určuje na ± 5 mm.

Stoku možno považovať za vyhovujúcu, ak únik vody vzťahujúci sa na 10m^2 vnútornej plochy stoky za 30 minút nepresiahne hodnotu 5 litrov. Pre šachty skúšané spolu so stokou platia tie isté hodnoty ako pre stoku, s ktorou sú skúšané.

Po tlakovej skúške bude prevedený monitoring celej stokovej siete kamerou, ktorý bude slúžiť ako doklad ku kolaudácii stavby.

5. Záver

Projekt kanalizácie bol spracovaný v zmysle :

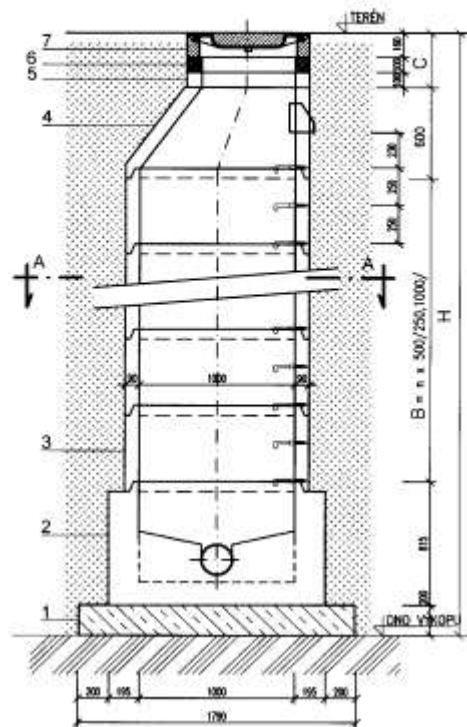
- STN 73 6701 Stokové siete a kanalizačné prípojky
- STN EN 1610 Skúšanie vodotesnosti stôk
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 3050 Zemné práce
- STN EN 476 Všeobecné požiadavky na súčasti gravitačných systémov kanalizačných potrubí a stôk

Pri vykonávaní stavebných prác je potrebné, aby dodávateľ stavebných prác rešpektoval ustanovenie Zákona NR SR č.147/2013 Z.z. a zabezpečil jej aplikáciu na podmienky stavby.

Pri preberacom konaní je potrebné odovzdať správcovi kanalizácie výkresovú dokumentáciu, projekt skutočného vyhotovenia v grafickej a digitálnej forme navrhovaných inžinierskych sietí.

6. Schéma prefa vstupnej šachty DN1000

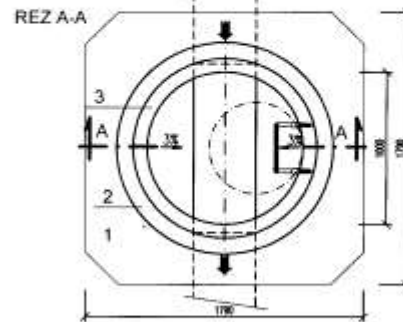
REZ ŠACHTOU



POZNÁMKY

- CELÁ ŠACHTA JE VYROBENÁ Z VODOSTAVEBNÉHO BETÓNU HVB-B20
- ŠACHTOVÉ STÚPADLO JE VYROBENÉ Z OCEĽ. RÚRY DN16 S PLASTOVOU POKRYTOU ÚPRAVOU LDPE (RAL 9005) A JE ZABETÓNOVANÉ PRI VÝROBE ŠKRUŽI

PRE POTRUBIE 150-300mm



LEGENDA PREFA VODOTESNEJ ŠACHTY

1. PODKLADNÝ BETÓN HR.200
2. ŠACHTOVÉ DN1000 Z VODOSTAVEBNÉHO BETÓNU VB45 - DN1000
3. ŠACHTOVÁ ŠKRUŽ Z VODOSTAVEBNÉHO BETÓNU-VÝŠKA 250,500,1000x1000mm
4. PREDHODOVÁ ŠKRUŽ - KÓRUS - 600mm
5. VÝROBNÁVACÍ PRSTENEC - DN600x100mm
6. PODKLADNÝ BETÓN HR.100
7. POKLOP LIAŤOVÝ - DN600x160mm