

Projektant:	JM1 s.r.o.	NÁZOV STAVBY:	VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA V OBCI SEČIANKY	Strana: 1 / 5
Adresa:	Krajná Poľana 56, 090 05			
Vypracoval:	Ing. Jozef Fecíľak			Rev. datum:
Telefón:				
Stupeň PD: DSP		OBJEKT: SO 02 ODVODNENIE STRECHY KD		Datum: JÚL 2018
Dokumentácia pre stavebné povolenie		F.TS TECHNICKÁ SPRÁVA		

1. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

Tento stavebný objekt rieši návrh 2ks vsakovacích šácht na zachytávanie a vsakovanie dažďovej vody zo strechy kultúrneho domu z piatich dažďových zvodov. Zvyšná časť strechy KD je odvodnená do navrhovaného jazera, ktoré je súčasťou objektu SO01..

Navrhovaná plocha šachty: 2x d=1000mm
Navrhovaná odvodňovaná plocha strechy: 679 m²

Rozdelenie častí stavebného objektu

SO 02.1 Vsakovacia šachta, priemer 1000mm, hĺbka 4,2m	2 ks
SO 02.2 Potrubie FeZn DN100,2%	16,9m
SO 02.3 Potrubie PVC DN160,2%	8,5 m
SO 02.4 Bezpečnostný prepád, PVC-U, DN160, 8%	7,8m
SO 02.5 Potrubie PVC DN160,10%	25 m
SO 02.6 Potrubie PVC DN160,2%	11,6 m
SO 02.7 Potrubie PVC DN160,7,5%	11,5 m

2. VZŤAHY STAVEBNÉHO OBJEKTU K OSTATNÝM OBJEKTOM STAVBY

Voda, zo strechy bude zvedená cez päť dažďových zvodov na dve strany objektu do ležatého rozvodu, ktorý bude vedený pod zemou, resp na fasáde s vyústením do 2ks vsakovacích šácht na severnej strane, kde bude voda pri príválových dažďoch ďalej vsakovať do podlažia a s vyústením do podzemnej nádrže a retenčného jazera na južnej strane. Celý tento návrh počíta aj s bezpečnostným prepádom (v prípade dlhšie trvajúcich dažďov) zo vsakovacej šachty do existujúceho dažďového rigola.

Stavebný objekt SO02 nie je samostatne funkčný bez návaznosti na ostatné objekty stavby a nie je možné ho realizovať samostatne, keďže jedna štvrtina strechy je odvodnená do podzemnej retenčnej nádrže a druhá štvrtina do retenčného jazera.

3. STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVEBNÉHO OBJEKTU

Táto časť stavebného objektu je navrhovaná za účelom bezpečného odvedenia dažďovej vody zo strechy KD do vsakovacej šachty a následne do existujúceho dažďového rigola. Navrhovaný je ležatý rozvod z potrubia PVC DN160 v sklone 2%, uložený v zemi v pieskovom lôžku. V časti vedenia potrubia pod asfaltovým chodníkom je potrebné existujúce konštrukcie vybrať a po položení a zasypaní potrubia zrealizovať nové skladby komunikácie, za účelom vrátenia povrchu do pôvodného stavu.

3.1. SO02.1 Vsakovacia šachta, priemer 1000mm

Vsakovacia šachta je podzemné vsakovacie zariadenie na odvádzanie zrážkových vôd z povrchového odtoku. Je vyrobená z betónových skruží, priemeru DN1000. Na teréne sa nachádza liatinový poklop s odvetraním Ø600mm. Zrážková voda je privádzaná zo strechy KD, dažďovým potrubím DN160 do šachty. Perforované betónové skruže sú umiestnené pod filtračnou vrstvou.

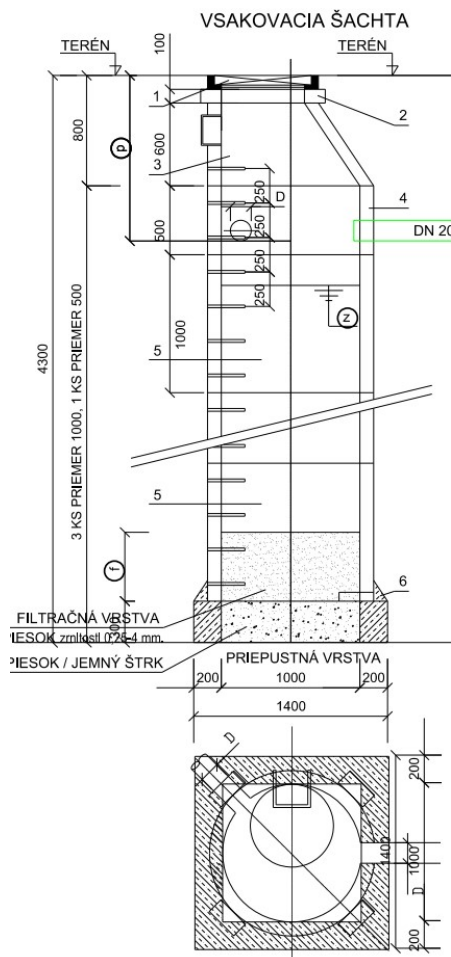
Návrh šachty

Zrážková voda zo strechy (1/2 plochy celej strechy)	339,5 m ²
Intenzita dažďa q _{15min}	188 l.s-1. ha-1
Odtokový súčiniteľ pre strechy s nepriepustným podkladom so sklonom nad 5% 1,0	

Odtok zrážkovej vody z parcely Q_s = 12,55 l . s-1

Celková redukovaná odvodňovaná plocha je = 339,5 m²

Projektant:	JM1 s.r.o.	NÁZOV STAVBY:	VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA V OBCI SEČIANKY	Strana:	2 / 5
Adresa:	Krajná Poľana 56, 090 05				
Vypracoval:	Ing. Jozef Fecifak			Rev. datum:	
Telefón:					
Stupeň PD:	DSP	OBJEKT:	SO 02 ODVODNENIE STRECHY KD	Datum:	JÚL 2018
Dokumentácia pre stavebné povolenie			F.TS TECHNICKÁ SPRÁVA		



Kapacitu nádrže navrhujeme pre 5-ročný dážď s 15min intenzitou. Pre oblasť Sečianky uvažujeme s hodnotou 188 l/s.ha. Teda do nádrže bude pritekať množstvo vody $188/10000 \cdot 339,5 = 6,38 \text{ l/s}$.

Celkový prítok do vsakovacej šachty pri 5 ročnom daždi a 15min intenzite je 5,74 m³ dažďovej vody.

Navrhujeme objem šachty 2x 2,9m³.

Navrhujeme 2x vsakovaciu šachtu priemeru 1000mm a hĺbky 4200mm s max. hladinou vody 3,7m.

Osadenie šachty

Na dno jamy sa zrealizuje podkladný podsyp z piesku alebo jemného štrku fr. 4-8mm, hrúbky 150mm. Na takto pripravený a zhutnený podklad sa do cementovej zálievky osadia betónové skruže, ktoré sa prikryjú betónovým vencom. Veniec sa zakryje liatinovým poklopom s odvetraním.

Následne sa nádrž obsype a zasype vykopanou zeminou.

3.2. SO 02.2 FeZn potrubie, DN100 Odvod dažďovej vody

Táto časť stavebného objektu je navrhovaná za účelom bezpečného odvedenia dažďovej vody zo strechy KD do vsakovacej šachty. Navrhovaný je ležatý rozvod z potrubia FeZn DN100 pre SO 02.2 dĺžky 16,9m v sklone 2%, vedúce od dažďového zvodu do potrubia SO 02.3, uložené na fasáde prikotvením. Nový ležatý rozvod je naponený ja existujúci zvislý dažďový zvod.

3.3. SO 02.3, SO 02.5, SO 02.6 a SO 02.7 PVC potrubie, DN160 Odvod dažďovej vody

Táto časť stavebného objektu je navrhovaná za účelom bezpečného odvedenia dažďovej vody zo strechy KD do vsakovacej šachty, podzemnej nádrže a do dažďového jazera. Navrhovaný je ležatý rozvod z potrubia PVC DN160 pre SO 02.3 dĺžky 8,5m v sklone 2%, vedúce od dažďového zvodu do vsakovacej šachty SO 02.1, pre SO 02.5 dĺžky 25m v sklone 10%, vedúce od dažďového zvodu do dažďového jazera (SO 01.7), pre SO 02.6 dĺžky 11,6m v sklone 2%, vedúce od dažďového zvodu do kanalizačného potrubia, pre SO 02.7 dĺžky 11,5m v sklone 7,5%, vedúce od dažďového zvodu do podzemnej zbernej nádrže (SO 03.1), uložený v zemi v pieskovom lôžku. V časti vedenia potrubia pod asfaltovým chodníkom je potrebné existujúce konštrukcie vybrať a po položení a zasypaní potrubia zrealizovať nové skladby komunikácie, za účelom vrátenia povrchu do pôvodného stavu.

3.4. SO 02.4 Potrubie PVC DN160 Bezpečnostný prepád zo vsakovacej šachty do existujúceho rigola

Bezpečnostný prepád je navrhovaný, aby nedochádzalo k dvíhaniu hladiny vody v záhrade a nedochádzalo tak k zaplavovaniu. Bezpečnostný prepád je navrhovaný z potrubia PVC-U DN160 dĺžky 7,8m v sklone 8%.

Projektant:	JM1 s.r.o.	NÁZOV STAVBY:	VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA V OBCI SEČIANKY	Strana: 3 / 5
Adresa:	Krajná Poľana 56, 090 05			
Vypracoval:	Ing. Jozef Fecifák			Rev. datum:
Telefón:				
Stupeň PD: DSP		OBJEKT: SO 02 ODVODNENIE STRECHY KD		Datum: JÚL 2018
Dokumentácia pre stavebné povolenie		F.TS TECHNICKÁ SPRÁVA		

3.5. POPIS PRÁC HSV

3.4.1 Búracie práce

Pred uložením dažďového potrubia do zeme bude nutné v blízkosti fasády vybúrať existujúcu skladbu asfaltového chodníka na šírku vykopanej ryhy. V mieste kde dažďový zvod prechádza cez externé betónové schodisko bude potrebné vybúrať niektoré schodnice v rozsahu, aby bolo možné položiť dažďové potrubie. Po zasypaní potrubia bude asfaltové a betónové konštrukcie vrátené do pôvodného stavu. V mieste prechodu potrubia cez betónový oporný múr bude nutné vybúrať otvor a potrubie osadiť do HDPE chráničky.

3.4.2 Zemné práce

Zemné práce pozostávajú z odhrnutia ornice v hrúbke 100mm v celej ploche pre vedenie potrubia a plochy vsakovacej šachty, jej následné premiestnenie a uloženie na dočasnú skládku ornice, ktorú bude možné v konečnej fáze realizácie objektu použiť na okolité terénne úpravy.

Súčasťou zemných prác je aj následný odkop zeminy pre vytvorenie ryhy pre uloženie potrubia šírky 1160mm a výkop šachty pre vsakovaciu šachtu, vrátane odvozu zeminy na dočasnú medziskládku na stavenisku pre potreby násypov. Prebytočný výkopok bude odvezený na zásypy v katastri obce alebo na najbližšiu príslušnú skládku zeminy.

Potrubie PVC DN 160 na odvedenie vody bude uložené do pieskového lôžka hr.150mm a obsypané pieskom do výšky 300mm nad hornú úroveň potrubia. Zvyšok ryhy bude zasypaný vykopanou nekontaminovanou zeminou. Na povrch rýh a záhrady sa rozprestrie ornica a zatrávnenie hr. 100mm.

Vsakovacia šachta bude na dne zasypaná vrstvou filtračného piesku pre zachytávanie nečistôt a zamedzeniu ich priessaku do podlažia.

Pred kladením potrubia nebude nutné ryhu zabezpečiť proti zosuvu pažením. Uvažuje sa s výkopom do hĺbky 0,95m pod úroveň existujúceho terénu.

3.4.3 Betónové konštrukcie

V rámci tohto stavebného objektu sa uvažuje s realizáciou 2ks vsakovacích šácht z prefabrikovaných betónových skruží priemeru 1000mm a hĺbky šachty 4,2m. Šachty budú medzi sebou prepojené potrubím z PVC DN160. V hornej časti bude šachta kónusom uúžená na priemer 600mm a opatrená liatinovým poklop tr. D400.

Terénne úpravy

Po ukončení prác na objekte SO02 bude pôvodná ornica rozhrnutá na okolitý terén a osiata trávovým semenom.

4. ZVLÁŠTNE PODMIENKY A POŽIADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

4.1. Požiadavky na realizáciu stavby

Všetky stavebné práce je nutné realizovať v súlade s platnými normami, predpismi a zákonnými ustanoveniami.

Pred zahájením zemných prác je nutné vytýčiť existujúce inžinierske siete. V prípade odhalenia inžinierskych sietí v ich okolí kopať ručne a inžinierske siete ochrániť podľa príslušných technických noriem.

Pred objednávkou všetkých zabudovávaných výrobkov a zariadení, je potrebné najskôr premerať ich skutočné rozmery na stavbe. Akékoľvek prípadné zmeny je potrebné najskôr konzultovať s projektantom príslušnej časti a realizovať ich až po písomnom odsúhlasení hlavným projektantom.

Zemnú plán je nutné náležite upraviť, zhutnením, alebo v prípade nižšej únosnosti zosílením podlažia spôsobom určeným projektantom podľa miestnych podmienok zistených pri zemných prácach, tak aby bola zaistená požadovaná únosnosť zemnej pláne.

Všetky stavebné materiály použité do diela musia odpovedať príslušným normám a technologickým predpisom.

Projektant:	JM1 s.r.o.	NÁZOV STAVBY:	VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA V OBCI SEČIANKY	Strana: 4 / 5
Adresa:	Krajná Poľana 56, 090 05			
Vypracoval:	Ing. Jozef Feciľak			Rev. datum:
Telefón:				
Stupeň PD:	DSP	OBJEKT: SO 02 ODVODNENIE STRECHY KD		Datum:
Dokumentácia pre stavebné povolenie		F.TS TECHNICKÁ SPRÁVA		JÚL 2018

Zhotoviteľ zaistí pravidelnú realizáciu skúšok miery hutnenia podložia, skúšky podkladných vrstiev a spraví o tom záznamy v stavebnom denníku.

Stavebníkoví sa ukladá rešpektovať podmienky stanovené vo vyjadrení správcov inžinierskych sietí a oznámiť im zahájenie prác. Ak sa vyskytnú pri realizácii výkopov podzemné vedenia v projekte nezakreslené, musia byť ďalšie stavebné práce prispôbené skutočnému stavu. Spôsob úprav alebo preloženie týchto vedení musí byť prejednané s príslušným správcou. Stávajúce siete musia byť ochránene (napr. vložením do chráničky) podľa platných predpisov a vyjadrení správcov týchto sietí.

Po celú dobu stavby musí byť zaistené plynulé zásobovanie a dopravná obsluha dotknutej oblasti, prejazd požiarných vozidiel a vozidiel zdravotnej služby.

Úpravy, alebo preložky povrchových zariadení musia byť dopredu odsúhlasené prevádzkovým oddelením správcov týchto zariadení.

Výkopy budú ohradené a označené pre zamedzenie vstupu nepovolaným osobám.

4.2. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pri realizácii stavby je nutné dodržiavať predpisy, týkajúce sa bezpečnosti práce a technických zariadení. Zvýšenú pozornosť je treba venovať prácam v blízkosti podzemných vedení. Ich poloha musí byť dopredu vyznačená ich správcou a po dobu stavby udržiavaná. S ich polohou musia byť pracovníci dodávateľa preukázateľne zoznámení. Práce v ich blízkosti je nutné realizovať za odborného dozoru príslušnej organizácie, bez použitia mechanizmov a za dodržania ďalších podmienok správcu.

Ďalej je nutná zvýšená pozornosť pri prácach v blízkosti nadzemných vedení, hlavne pri použití mechanizmov vo výške nad 3m.

Je nutné zaistiť bezpečnosť pracovníkov pri súbežnej realizácii prác. Pracovníci musia byť preukázateľne zoznámení s nebezpečenstvom, dodávateľské organizácie musia uzatvoriť vzájomné dohody.

Je treba zamedziť prístup verejnosti na stavenisko, otvorené výkopy chrániť zábradlím a v noci výstražným svetlom.

Všetci pracovníci musia dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Pracovníci zhotoviteľa sú povinní používať všetky potrebné ochranné pomôcky pri práci.

4.3. Technické špecifikácie, normy a predpisy

Pred zahájením výkopových prác je zhotoviteľ povinný zoznámiť sa s trasami vedení stávajúcich inžinierskych sietí a požiadať správcu sietí o ich vytýčenie.

Pokiaľ sú v projektovej dokumentácii uvedené odkazy na konkrétne výrobky, je nutné tieto výrobky považovať za stanovený kvalitatívny a cenový štandard. Tieto výrobky môže zhotoviteľ diela nahradiť za výrobky iné, kvalitatívne porovnateľné, alebo lepšej úrovne (nutné doložiť technickými parametrami garantovanými výrobcom). Použitie alternatívneho výrobku je podmienené súhlasným stanoviskom projektanta a podlieha odsúhlaseniu zástupcom objednávateľa.

Pokiaľ projektovou dokumentáciou dané riešenie nie je doložené odkazom na výkresovú dokumentáciu, projektant predpokladá riešenie podľa typových schém a technických podkladov výrobkov a zariadení vzťahujúcich sa k realizácii diela. V prípade variantného riešenia rozhodne projektant a investor so zhotoviteľom predložených podkladov.

Vybraný dodávateľ stavby je povinný pri zhotovení dodržať nie len dotknuté zákony a vyhlášky, ale i ustanovenia všetkých súvisiacich technických noriem a montážne návody výrobcov použitých materiálov.

4.4. Dopravno inžinierske opatrenia v priebehu výstavby

V priebehu prác na vyhotovení vodozádržných opatrení nedôjde k obmedzeniu cestnej premávky na príjazdovej spevnenej komunikácii a preto nie sú potrebné dopravné inžinierske opatrenia.

Projektant:	JM1 s.r.o.	NÁZOV STAVBY:	VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA V OBCI SEČIANKY	Strana:
Adresa:	Krajná Poľana 56, 090 05			5 / 5
Vypracoval:	Ing. Jozef Fecíľak	OBJEKT: SO 02 ODVODNENIE STRECHY KD F.TS TECHNICKÁ SPRÁVA		Rev. datum:
Telefón:				Datum:
Stupeň PD: DSP Dokumentácia pre stavebné povolenie				JÚL 2018

5. ZÁVER

Riešená dokumentácia je spracovaná na základe dostupných vstupných informácií. Táto projektová dokumentácia slúži pre získanie stavebného povolenia. Pri realizácii stavby musia byť dodržané príslušné požiadavky BOZP, OŽP a PO. Všetci pracovníci zúčastnení na realizácii stavby musia byť pred vstupom na stavenisko poučení o bezpečnostných predpisoch, čo potvrdia svojím podpisom.

Krajná Poľana, 07/2018, Vypracoval: Ing.Fecíľak