

Projektant:	JM1 s.r.o.	NÁZOV STAVBY:	VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA V OBCI MOČENOK	Strana: 1 / 5
Adresa:	Krajná Poľana 56, 090 05			
Vypracoval:	Ing. Jozef Fecifák			Rev. datum:
Telefón:				
Stupeň PD: DSP		OBJEKT: SO 04 ODVODNENIE ZÁPADNE ŠIKMEJ STRECHY KD		Datum: JÚL 2018
Dokumentácia pre stavebné povolenie		H.TS TECHNICKÁ SPRÁVA		

1. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

Tento stavebný objekt rieši návrh bioretenčnej dažďovej záhrady na zachytávanie dažďovej vody z opravovanej šikmej strechy kultúrneho domu na západnej strane z dvoch dažďových zvodov.

Navrhovaná plocha záhrady: 28,3 m²

Navrhovaná odvodňovaná plocha strechy: 83,6 m²

Rozdelenie častí stavebného objektu

SO 04.1 Bioretenčná dažďová záhrada 9,1 m²

SO 04.2 Bioretenčná dažďová záhrada 19,2 m²

2. VZŤAHY STAVEBNÉHO OBJEKTU K OSTATNÝM OBJEKTOM STAVBY

Časti objektu SO 04 na seba priamo nadväzujú a svojou kombináciou vytvárajú jeden retenčný systém. Opravou starej strešnej krytiny dôjde k zadržaniu všetkej dažďovej vody a jej bezpečnému odvedeniu do navrhovanej retenčnej záhrady, kde bude voda vsakovať za podpory záhradného substrátu a navrhovaných rastlín. Voda, zo strechy bude zvedená cez dva dažďové žľaby na západnej strane fasády, ktoré budú vedené priamo na povrch dažďových záhrad, kde bude voda pri privalových dažďoch vsakovať do pôdneho substrátu. Celý tento návrh počíta aj s bezpečnostným prepadom (v prípade dlhšie trvajúcich dažďov) z retenčnej záhrady na existujúci povrch asfaltového chodníka, tak ako je to riešené v súčasnosti.

Stavebný objekt SO04 je samostatne funkčný bez návaznosti na ostatné objekty stavby a teda je možné ho zrealizovať aj samostatne.

3. STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVEBNÉHO OBJEKTU

Táto časť objektu rieši aj návrh opravy starej krytiny strechy existujúceho objektu Kultúrneho domu v obci Močenok. Existujúci objekt v tejto riešenej časti je v súčasnosti prestrešený šikmou strechou so škridlou krytinou. Celá strecha je vyspádovaná na jednu pozdĺžnu stranu do odkvapového žľabu, kde je dažďová voda odvádzaná zo strechy dvomi zvislými zvodmi na fasáde na existujúci asfaltový chodník na východnej strane fasády.

Pred realizáciou je potrebné zdemontovať existujúcu škridlou krytinu šikmej časti strechy a oplechovania atíky a bleskozvod. Následne bude zrealizovaná navrhovaná oprava krytiny resp jej výmena za novú krytinu z PZ plechu s latovaním paropriepustnou a parotesnou fóliou a s vyplnením priestoru medzi krokvmi minerálnou vlnou. Po oprave strechy sa namontuje nový dažďový žľab a zvod z PZ plechu vrátane nového oplechovania atíky. Práce na oprave strechy budú ukončené spätnou montážou bleskozvodu.

S1- ŠIKMÁ STRECHA KD

PLECHOVÁ KRYTINA, hr. pl. 0,5-0,7mm,	-
LATOVANIE (200x20mm) 4400mm	20mm
KONTRALATY (50x30mm)	30mm
POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA VYSOKODIFÚZNA FÓLIA	-
TEPELNÁ IZOLÁCIA NA BÁZE MINERÁLNEJ VLNY $\lambda = 0,033 \text{ W/m.K}$	180mm
PARONEPRIEPUSTNÁ FÓLIA	-
PŮVODNÁ NOSNÁ KONŠTRUKCIA STRECHY	-

3.1. SO04.1 a SO04.2 Bioretenčná dažďová záhrada

Na objekt odvodnenia strechy nadväzuje objekt dažďovej retenčnej záhrady, kde sa bude v čase dažďa akumulovať dažďová voda zo strechy objektu KD a následne vsakovať.

Návrh skladby retenčnej záhrady vychádza z funkčných požiadaviek tohto vodozadržného opatrenia, ktoré bude slúžiť na zamedzenie, resp spomalenie odtoku dažďových vôd do verejnej kanalizácie a zlepši mikroklima okolitého prostredia.

Návrh rozmerov záhrady:

Zrážková voda zo strechy (redukovaná plocha strechy 83,6 m ²)	
Intenzita dažďa q15min	197 l.s-1. ha-1
Odtokový súčiniteľ pre plechovú strechu	1,0

Projektant:	JM1 s.r.o.	NÁZOV STAVBY:	VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA V OBCI MOČENOK	Strana: 2 / 5
Adresa:	Krajná Polana 56, 090 05			
Vypracoval:	Ing. Jozef Fecifak	OBJEKT:	SO 04 ODVODNENIE ZÁPADNE ŠIKMEJ STRECHY KD	Rev. datum:
Telefón:			H.TS TECHNICKÁ SPRÁVA	Datum: JÚL 2018
Stupeň PD:	DSP			
Dokumentácia pre stavebné povolenie				

Odtok zrážkovej vody zo strechy $Q_s = 1,647 \text{ l. s-1}$

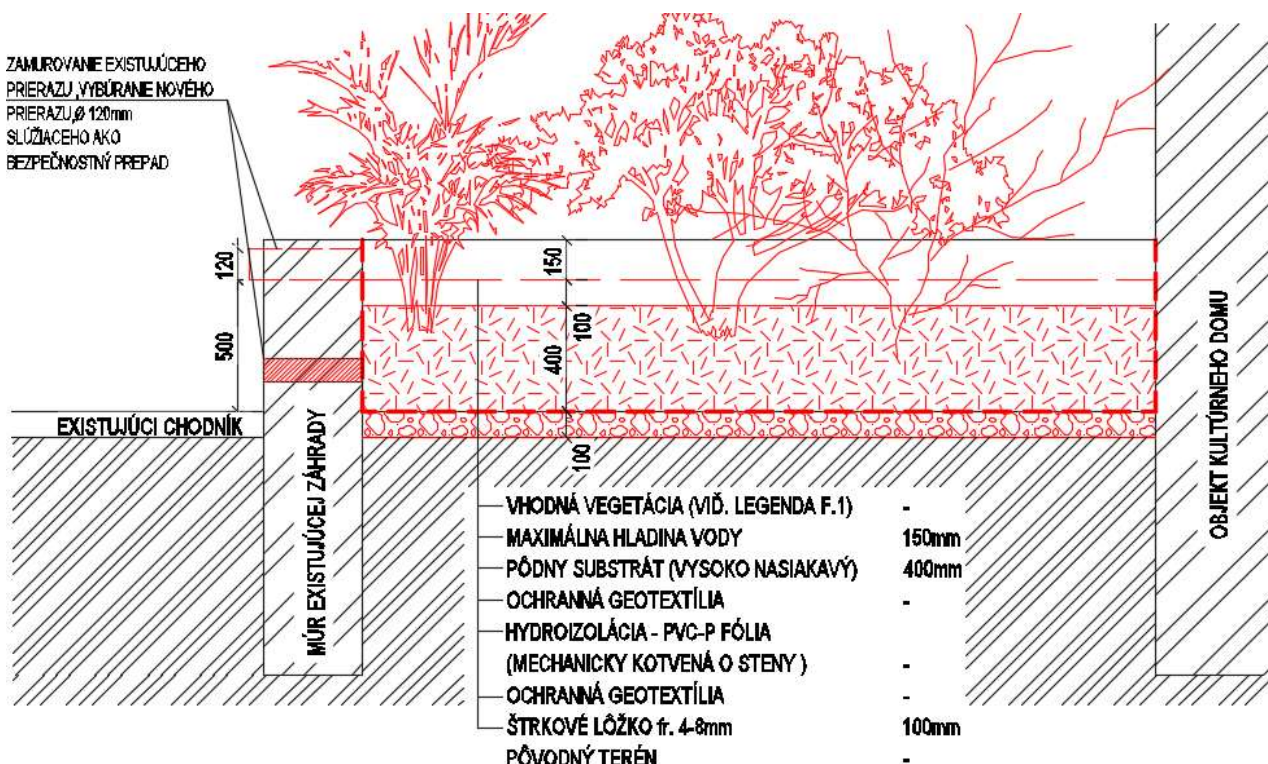
Z vyššie uvedeného vyplýva, teoretická výpočtová hodnota odtoku zrážkových vôd zo strechy objektu kultúrneho domu do vsaku je $Q = 1,647 \text{ l.s-1}$, čo pri 15 min. príchovom daždi predstavuje objem vody $V = 1,48 \text{ m}^3$. Účinný objem vsakov musí mať minimálne $V = 1,5 \text{ m}^3$.

Navrhovaná retenčná dažďová záhrada s plánovanou plochou $28,3 \text{ m}^2$ a predpokladanou priemernou hĺbkou $0,1 \text{ m}$ by tak malo dosiahnuť objem $V = 2,83 \text{ m}^3$, čo je postačujúce.

Navrhujeme dve záhrady $9,1 \text{ m}^2$ a $19,2 \text{ m}^2$

Navrhovaná skladba záhrady:

- vhodná vegetácia -
- maximálna hladina vody 100mm
- pôdny substrát 400mm
- ochranná geotextília -
- hydroizolácia PVC 1,5mm
- ochranná geotextília -
- štrkové lôžko fr. 4-8mm 100mm
- rastlý terén -
- celková hrúbka skladby 600mm



Vhodná vegetácia :

Výber vhodných druhov rastlín pre záhradu je kľúčový nielen pre jej estetické stvárnenie, ale hlavne správne fungovanie. Výkop záhrady je rozdelený do 3 zón.

Puškvorec obyčajný (Acorus calamus)- liečivá rastlina, vhodný do vlhkej zóny, má vysoké svetelné nároky, výška cca 100cm, doba kvitnutia: jún-júl, max. počet na 1 m^2 : 3 až 5 ks.

Projektant:	JM1 s.r.o.	NÁZOV STAVBY:	VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA V OBCI MOČENOK	Strana: 3 / 5
Adresa:	Krajná Poľana 56, 090 05			
Vypracoval:	Ing. Jozef Fecíľak	OBJEKT: SO 04 ODVODNENIE ZÁPADNE ŠIKMEJ STRECHY KD H.TS TECHNICKÁ SPRÁVA		Rev. datum:
Telefón:				Datum: JÚL 2018
Stupeň PD: DSP	Dokumentácia pre stavebné povolenie			

Záružlie močiarnie (*Caltha plaustris*)- rastlina domáceho pôvodu, vhodná do vlhkej a stredne vlhkej zóny, má stredne vysoké nároky na oslnenie, výška cca 20-30cm, doba kvitnutia: marec-máj, max. počet na 1m²: 7-9 ks

Kosatec sibírsky (*Iris sibirica*)- rastlina domáceho pôvodu, vhodná do vlhkej a stredne vlhkej zóny, má vysoké svetelné nároky, výška cca 60-80cm, doba kvitnutia: júl-august, max počet na 1m²: 5-7ks

Ozdobnica čínska (*Miscanthus sinensis*)- vhodná do tranzitnej zóny, má vysoké svetelné nároky, výška cca 70-150 cm, doba kvitnutia: september, max. počet na 1m²: 3ks

Túzobník Červený (*Filipendula rubra*)- vhodný do stredne vlhkej a vlhkej zóny, má stredne vysoké nároky na oslnenie, výška cca 100cm, doba kvitnutia: júl-august, max. počet na 1m²: 3-5 ks

Poznámka: umiestnenie rastlín v záhrade vid'. PD

Maximálna hladina vody:

Maximálna povolená hladina vody je 100mm od dna záhrady, na zabezpečenie nezvyšovania hladiny vody a následného vyvliatia záhrady slúži bezpečnostný prepád napojený vo výške 100mm od dna- PVC-U, DN160 s vyústením na existujúci asfaltový chodník.

Vrstva mulčiny:

Z dôvodu zlepšenia drenáže, udržania vlhkosti pôdy, doplnenia organického materiálu, zabránenia erózie a zabráneniu prerastania burín.

Pôdny substrát:

Vhodný je substrát so strednou priepustnosťou – kategória pôdy II., koeficient filtrácie $1 < kf < 10$ (m/deň), piesok jemnozrnný fr.0,01-0,05 mm s prímiesou kompostu.

3.2. POPIS PRÁC HSV

3.2.1 Búracie práce

Búracie práce pozostávajú z odstránenia oplechovania atiky, demontáže dažďových zvodov a demontáže škridlovej krytiny existujúcej strechy KD a demontáže bleskozvodu.

3.2.2 Zemné práce

Zemné práce pozostávajú z odhrnutia ornice v hrúbke 100mm v celej ploche navrhovanej dažďovej záhrady, 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 jamy pre dažďovú záhradu, 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.

Do vykopanej jamy pre záhrady sa uloží zahradnícky substrát hrúbky 400mm. Na povrch rýh a záhrady sa rozprestrie ornica a zatrávnenie hr. 100mm.

3.3. POPIS PRÁC PSV

3.3.1 Izolácie proti vode

Vzhľadom k tomu, že dažďové záhrady sú navrhované v priamom kontakte so zvislými múrmi objektu, je navrhované do výkopu jamy pre záhrady uložiť hydroizoláciu z PVC proti presakovaniu dažďovej vody do murovanej konštrukcie objektu KD. Hydroizolačná fólia bude ochránená z oboch strán geotextíliou.

Projektant:	JM1 s.r.o.	NÁZOV STAVBY:	VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA V OBCI MOČENOK	Strana: 4 / 5
Adresa:	Krajná Poľana 56, 090 05			
Vypracoval:	Ing. Jozef Fecifak	OBJEKT: SO 04 ODVODNENIE ZÁPADNE ŠIKMEJ STRECHY KD H.TS TECHNICKÁ SPRÁVA		Rev. datum:
Telefón:				Datum: JÚL 2018
Stupeň PD: DSP Dokumentácia pre stavebné povolenie				

3.3.2 Izolácie tepelné

Vzhľadom k technicky nevyhovujúcemu stavu strechy KD je navrhovaná aj vrstva tepelnej izolácie z minerálnej vlny na celej ploche šikmej strechy KD medzi krokvmi. Izolácia nebude slúžiť primárne pre zníženie energetickej náročnosti objektu, ale je navrhovaná pre zabezpečenie bezproblémovej funkčnosti navrhovanej skladby strechy. V budúcnosti investor uvažuje so zateplením stropu z vnútornej strany objektu pod existujúcim pohľadom.

3.3.3 Konštrukcie klampiarske

V rámci klapiarských konštrukcií je uvažované s výmenou starej škridlovej krytiny súčasne s výmenou dažďových zvodov na západnej fasáde objektu KD a oplechovania atiky. Navrhované sú nové klampiarske prvky z PZ plechu. Krytina je navrhovaná falcovaná z PZ plechu. Konštrukcia strechy bude doplnená o novú paropriepustnú fóliu a parozábranu.

3.3.4 Konštrukcie tesárske

V súvislosti s montážou novej plechovej krytiny je v PD uvažované aj s novým latovaním a kotralatami, ktoré budú impregnované s rozmermi kontralaty 50x30mm a kontralaty 200x20mm á 200mm.

3.3.4 Elektroinštalácie

Vzhľadom k návrhu novej skladby šikmej strešnej krytiny objektu KD je nutné pred zahájením prác zdemontovať existujúci bleskozvod a po ukončení oplechovania atiky ho späť namontovať. Zhotoviteľ je povinný po montáži dodať revíziu správu. Zvislé zvody bleskozvodu ostávajú bez zmeny.

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

Stavebníkovia 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 správcom. Stávajúce siete musia byť ochránené (napr. vloženie 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 požiarnych 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 nepovolánym osobám.

Projektant:	JM1 s.r.o.	NÁZOV STAVBY:	VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA V OBCI MOČENOK	Strana: 5 / 5
Adresa:	Krajná Polana 56, 090 05			
Vypracoval:	Ing. Jozef Fecifak	OBJEKT: SO 04 ODVODNENIE ZÁPADNE ŠIKMEJ STRECHY KD H.TS TECHNICKÁ SPRÁVA		Rev. datum:
Telefón:				Datum: JÚL 2018
Stupeň PD: DSP				
Dokumentácia pre stavebné povolenie				

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 správcom 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 vytyčenie.

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 dopravno inžinierske opatrenia.

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 Polana, 07/2018, Vypracoval: Ing.Fecifak