

A. TECHNICKÁ SPRÁVA

11×A4

OBSAH

1.	Úvod	2
1.1	Projektant	
1.2	Zadávateľ	
1.3	Predmet diela a podklady	
1.4	Identifikačné údaje stavby	
1.5	Charakteristika objektu	
2.	Funkčné a technické riešenie	4
3.	Realizácia objektu	5
3.1	Postup výstavby	
3.2	Identifikácia objektu	
3.3	Zemné práce	
3.4	Výsadba rastlín	
3.4.1	Rastlinný materiál	
3.4.2	Navrhovaný rastlinný sortiment	
3.4.3	Agrotechnické termíny a základné postupy	
3.4.4	Úprava plôch po výsadbe	
4.	Nároky na údržbu	8
5.	Vplyv navrhovaných úprav na životné prostredie	9
6.	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	9
7.	Výkaz výmer	10

B. VÝKRESOVÁ ČASŤ

S1	Situácia – sadové úpravy DZ1, DZ2	2×A4
S2	Situácia – sadové úpravy DZ3, DZ4	2×A4
S3	Dažďová záhrada - osadzovací plán DZ1, DZ2	2x A4
S4	Dažďová záhrada - osadzovací plán DZ3, DZ4	2x A4
S5	Rezy dažďovou záhradou AA', BB', CC'	2×A4
S6	Rezy dažďovou záhradou DD', EE'	2×A4

1. ÚVOD

1.1 Projektant

Generálny projektant: LEDEX s.r.o.
Jánošíková 5, Šurany
prev. Šumperská 27/9
971 01 Prievidza
Zastúpený: *Dipl. Ing. Vladimír Vlačuška, konateľ*

Spracovateľ objektu : Gardn, s.r.o.
Hronské Kľačany 653
tel.: +421 915 744 006
e-mail: dusan@gardn.sk
Zastúpený: *Ing. Dušan Daniš, PhD., konateľ*

Zodpovedný projektant : Ing. Dušan Daniš, PhD.
Riešiteľský kolektív : Ing. Dušan Daniš, PhD.
Ing. Lucia Vrbiniaková, PhD.

1.2 Zadávateľ

Názov a adresa zadávateľa:
Obec Žitavce
Obecný úrad
Žitavce č. 130
952 01 Žitavce

1.3 Predmet diela a podklady

Predmetom diela je vypracovanie realizačného projektu sadových úprav so systémom pre optimalizáciu manažmentu dažďových vôd v areáli Obecného úradu Žitavce. Vypracovanie dokumentu bolo dohodnuté zmluvne medzi objednávatelom a zhotoviteľom t.j. medzi zadávateľom a projektantom. Spracované dielo, projekt sadových úprav: Zachytenie, využitie a likvidácia dažďových vôd v obci Žitavce, bol zhotovený na základe podkladov poskytnutých zadávateľom. Podklady:

- Situácia stavieb na pozemku od firmy Ledex, s.r.o. s polohopisom a výškopisom

1.4 Identifikačné údaje stavby

Názov Stavby: Zachytenie, využitie a likvidácia dažďových vôd v obci Žitavce
Časť: Sadové úpravy
Stupeň: PSP
Miesto stavby: Žitavce č. 130, 952 01 Žitavce
Okres: Nitra
VÚC: Nitra
Dátum : Február 2019

1.5 Charakteristika objektu

Riešené územie sa nachádza v obci Žitavce, v okrese Nitra v Nitrianskom samosprávnom kraji, v západnej časti centra obce, južne od obecného (kaštieľneho) parku, kde sa dnes nachádza detský domov. Ide o areál Obecného úradu, ktorý je uložený na východnej hranici miestnej komunikácie, na ktorú bezprostredne nadväzuje. Jeho východnú časť – priestor za obecným úradom – tvoria čiastočne spevnené plochy s prechodom do záhrady. Tu prevažujú sekundárne trávniky, resp. trávo-bylinné spoločenstvá na glejových černiciach, až čiernicioach kultizemných. Východnú časť pozemku tvoria skupiny vzrastlých, prevažne ihličnatých drevín – prevažne nepôvodnej dendroflóry. Na budovách sa nachádzajú sedlové strechy. V súčasnosti sa plochy zelene využívajú extenzívne ako súčasť zelene areálu a transportných funkčných zón v rámci týchto plôch.

Obec leží v nadmorskej výške 139-141 m, v podsústave Panónskej panvy, na nížinnej pahorkatine s veľmi malým zdvihom, na negatívnych mierne diferencovaných morfoštruktúrach bez agradácie. Geologické podložie je vyvinuté v neogéne, ako sivé, prevažne vápnité íly, prachy, piesky, štrky, sloje lignitu a polohy sladkovodných vápencov, v rájone kvartérnych sedimentov údolných riečnych náplavov. Geomorfologicky spadá do Alpsko-himalájskej sústavy, Panónskej panvy, Západopanónskej panvy, Malej Dunajskej kotliny, oblasti Podunajskej nížiny, Podunajskej pahorkatiny a celku Žitavská niva.

Hydrologicky patri do povodia rieky Žitava, klimaticky do teplej klimatickej oblasti, okrsku teplého, suchého s miernou zimou. fytogeograficky riešené územie spadá do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, Žitavskej nivy. Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie sa tu nachádzajú tvrdé lužné lesy – jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (Ulmenion).

Čo sa týka navrhovaných prvkov, v rámci sadových úprav sa riešia:

- Plochy s výsadbou trvaliek a dekoratívnych tráv (dažďová záhrada).

Celkovo ide o štyri plochy dažďových záhrad. Dve plochy, do ktorých sú zaústene dažďové zvody z budov ako je vidieť v Situácii. Bezpečnostný prepád je vedený cez „záchytnú kapsu“ s výsadbou krovitých porastov a tráv do voľnej plochy. Jednu dažďovú záhradu s vtokom vody cez jestvujúci povrchový betónový odvodňovací žlab – rigol a prepádom do vsakovacieho objektu. A poslednú dažďovú záhradu s vtokom vody z dažďového vpustu cez podpovrchové kanalizačné potrubie a prepádom do navrhovaného vsakovacieho objektu.

Základný objem sadových úprav tvoria záhony komponované a akcentované kombináciou dekoratívnych tráv a trvaliek so zodpovedajúcou ekologickou valenciou. Záhony sú navrhnuté v súlade s požiadavkou prevádzkovej bezpečnosti a taktiež rešpektujú priebeh inžinierskych sietí. Je treba brať na zreteľ požiadavku zabezpečenia dostatočnej závlahy najmä v letných mesiacoch. Podpora pre vodozdržnosť pôdy je aj aplikácia vlhového kondicionéru. Všetky vysadené plochy budú účelne zamulčované borkou, teda nastlané dostatočnou vrstvou kôry z ihličnatých drevín. Všetky navrhnuté rastliny zodpovedajú miestnym pôdnym a klimatickým podmienkam, expozícii na pozemku, priestorovým parametrom a zohľadňujú aj spôsob prevádzkového využitia územia. Vegetácia je navrhnutá v skupinách, aby pôsobila esteticky a zároveň, aby jej usporiadanie umožňovalo racionálnu a efektívnu údržbu.

2. FUNKČNÉ A TECHNICKÉ RIEŠENIE

Dispozičné riešenie sadových úprav vychádza v princípe z urbanizácie areálu danej súčasným stavom. Preriešenie sadových úprav boli vopred vytipované plochy, pre ktoré sme predmetné úpravy riešili. Keďže predmetný krajinný priestor sa nachádza v urbánnom prostredí bol tomu prispôsobený aj návrh.

Funkčne je možné návrh v prvom rade vnímať z hľadiska retencie dažďovej vody, ktorá je jednou z priorít riešenia v rámci predmetného projektu. O bioklimatickej funkcii, renaturalizačnej, či asanačnej ani netreba hovoriť, preto že sú samozrejmosťou prevažnej väčšiny výsadiieb obce.

Charakterovo možno vegetáciu areálu rozdeliť na stávajúce trávniky, trvalkové záhony – dažďová záhrada a stávajúce stromy. Ide o výsadby, ktorých uateľnosť a vytrvalosť by mala byť zabezpečená kvalitným rastlinným sortimentom.

Technicky ide o:

- 4 dažďové záhrady - technicky riešená ako drenážna jama v hĺbke 1000 mm pod úrovňou terénu. Jej dno je vysypané 500 mm vrstvou lomovým lámaným kamenivom podľa oblasti, v tomto prípade pravdepodobne andezitom alebo riečnym ťaženým lámaným kamenivom fr. 32/64 mm. Táto vrstva je následne mierne zhutnená, aby nedochádzalo k jej prílišnému sadaniu. Na uvedený povrch je uložená geotextília mocnosti 300g/m², aby nedochádzalo k vymývaniu jemných častí pôdy do vrstvy kameniva. Na geotextíliu je nastlaný pôdny substrát, ktorého okraje kontinuálne prechádzajú do terénu. Jeho stred je však položený nižšie, približne na úroveň 4/5 hĺbky výkopu. Takto vznikne terénna depresia, ktorá má za úlohu zadržiavať ešte neinfiltrovanú dažďovú vodu. Vtok vody z dažďového zvodu pri DZ1, DZ2 a dažďového vpustu pri DZ4 je realizovaný vyústením podpovrchového kanalizačného potrubia PVC DN125 do kamenného obsypu, aby nedochádzalo k vymývaniu pôdy pri vyústení rúry v telese výkopu dažďovej záhrady. Pri DZ3 je vtok vody realizovaný jestvujúcim povrchovým betónovým odvodňovacím žľabom cez obsyp z praného riečneho kameniva na okraji dažďovej záhrady. Jeden kraj dažďovej záhrady (DZ1, DZ2) vedie cez vyvýšený kamenný obsyp do „záchytnej kapsy“ s pôdnym substrátom a výsadbou krovitých a trávnych porastov. Kapsa má cca o 2% sklon a slúži na vylievanie prebytočnej vody do voľnej plochy (terénu). Pri DZ3 a DZ4 sa prebytočná voda odvádza cez dnový výpusť umiestnený v kamennom obsype do navrhovaného vsakovacieho objektu. Pod kamenné obsypy vyústenia vody a zaústenia do bezpečnostného prepadu bude inštalovaná geotextília mocnosti 300g/m², aby nedochádzalo k vymývaniu jemných častí pôdy do vrstvy kameniva. Predpoklad zasakovania vody po kritickej zrážke (30mm/30min) v dažďovej záhrade je 72 hodín. Výsadby rastlín budú realizované v zmysle STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine - Rastliny a ich výsadba.

Výsadba vegetácie je navrhovaná tak, aby dosahovala celoročný efekt, a aby vyžadovala len minimum nutnej údržby. Druhovú zloženú rastlinných formácií zas rešpektuje podmienky prostredia a je navrhnuté tak, aby bolo možné dosiahnuť požadovaného sadovníckeho rámca so zreteľom na potenciálnu expanzibilitu niektorých rastlín, s akými sa v návrhu nepočíta.

3. REALIZÁCIA OBJEKTU

3.1 Postup výsadby

Pred vlastnou realizáciou sadových úprav je nutné, aby boli ukončené všetky prípadné stavebné práce. Situácia navrhovaných úprav a lokalizácia jednotlivých navrhovaných prvkov podlieha aktuálnemu stavu na stavbe, preto je potrebné pred realizáciou preveriť relevantné parametre riešených plôch a nosnosť strešnej konštrukcie odbor spôsobilým statikom. Zmeny sadových úprav z realizačnej časti projektu je nutné konzultovať v rámci autorského dozoru s autormi projektu.

Keďže ide výlučne o vegetačné úpravy vybraných plôch, postup založenia môžeme rozdeliť na jednotlivé časti:

Dažďová záhrada (DZ)

- 1.1. Vytýčenie inžinierskych sietí (IS) – v prípade zmien projektu, pretože návrh dnes nepredpokladá relevantné križovanie (IS) s plochami pre výsadbu
- 1.2. Výkop telesa dažďovej záhrady – po celej ploche do hĺbky 1000 mm.
- 1.3. Vytvorenie drenážneho dna hr. 500 mm z lomového lámaného kameniva fr. 32/64 mm so zhutnením, ktoré predíde sadaniu zásypu.
- 1.4. Uloženie geotextílie mocnosti 300g/m² na drenážny zásyp dna.
- 1.5. Vytvorenie 300 mm hrubej vrstvy záhradníckeho substrátu s pôdnym kondicionérom napr. Agrosil LR v dávke 150 g/m².
- 1.6. Vytvoriť kamenný obsyp vyústenia žľabov a zaústenia bezpečnostného prepadu lapačom z riečneho praného kameniva fr. 16/32 mm.
- 1.7. Výsadba rastlín do telesa DZ v zmysle STN 83 7016
- 1.8. Mulčovanie vysadených rastlín plošne hr. mulča 70-100 mm z kôry ihličnatých drevín.
- 1.9. Zálievka vysadených rastlín 2× po výsadbe v dávke 10l/m².

3.2 Identifikácia objektu

Plochy sadových úprav sú vymedzené majetkoprávnou hranicou a samotnými objektmi v areáli. Plochy sadových úprav sú vymedzené vo výkresovej časti projektu „Sadové úpravy“. Pred začiatkom realizácie stavebného objektu generálny dodávateľ stavby odovzdá plochy dodávateľovi sadových úprav. Plochy musia byť zbavené práv tretích osôb, aby nedošlo k prípadnému poškodeniu nových výsadiieb.

3.3 Zemné práce

Realizáciu sadových úprav je možné začať až po urovnaní do predpísaných profilov a spätnom zahumusovaní. Dôkladná príprava pôdy podľa STN 83 7015 je dôležitá pre vytvorenie optimálnych pôdných podmienok pre dobré prosperovanie použitého rastlinného materiálu. Cieľom prípravy pôdy je meliorácia (zlepšenie) pôdných fyzikálnych a chemických vlastností (prevzdušnenie, akcelerácia pôdneho zvetrávania a rozkladu organických látok, stimulácia propagácie mikroorganizmov), vytvorenie vhodných podmienok pre samotné práce na výsadbách rastlín a zabezpečenie optimálnej ecesie (usadenia) rastlín, prekonania šoku s presadenia a zabezpečenie dostatočného počiatočného vývoja použitého rastlinného materiálu. Príprava pôdy zahŕňa:

- chemické odburinenie pôdy pred založením kultúry postrekom totálnym herbicídom napr. ROUNDUP Biaktiv v dávke 5l/ha (podľa návodu na použitie uvádzaného výrobcom), s potrebným dvojnásobným opakovaním v dvojtýždňovom odstupe
- agrotechnické obrobienie pôdy spojené s
 - o odstránením prípadných zvyškov stavebnej siete, zvyškov po stavbe a nadbytočného nežiadúceho kameniva v priestoroch určených na výsev trávniku
 - o obrobením pôdy kontravátorovaním do hĺbky min 200 mm
 - o obrobením pôdy dvakrát opakovaným hrabaním
 - o obrobením pôdy smykovaním
 - o obrobením pôdy valcovaním
- hnojenie anorganickým hnojivom N-P-K rozhodnutím a zapravením do pôdy v dávke 0,030 kg/1m².

Pri použití certifikovaného strešného substrátu pre extenzívnu strešnú zeleň nie je potrebná ďalšia práca s pôdou po jej rozprestretí.

3.4 Výsadba rastlín

3.4.1 Rastlinný materiál

Pre výsadbu sa používajú škôlkárske výpestky I. triedy, t.j. musia byť zdravé, bez chorôb a škodcov a ich habitus musí zodpovedať znakom daného druhu a kultivaru, musí byť bez deformácií a znakov poškodenia teplom, suchom, zimou, vetrom, bez mechanického poškodenia spôsobeného prepravou, s nesúdržným balom, alebo nádobou.

Veľkosť navrhovaného rastlinného materiálu:

Trvalky v kontajnery min K9/11.

3.4.2 Navrhovaný rastlinný sortiment

Navrhovaná vegetácia sa skladá z kostrových rastlín, skupinových a výplňových. Vegetačné formácie sú navrhnuté z nasledujúcich druhov s požadovanou veľkosťou pri výsadbe podľa jednotlivých prvkov:

DZ1:

A	
Sedum spectabile	4 ks
Carex comans 'Frosted Curls'	4 ks
Achillea 'Fuearland'	4 ks
B	
Veronica 'Christa'	5 ks
Astra 'Little Carlow'	5 ks
Salvia nemorosa 'Canadonna'	5 ks
Geranium sanguineum 'Elke'	5 ks
C	
Echinops banaticus	3 ks
Calamagrostis x acutiflora	3 ks
D	
Buddleia davidii	1 ks
Chaenomeles japonica 'Cido'	2 ks

DZ2

A	
Buddleia davidii	1 ks
Weigela Florida 'Victoria'	1 ks
B	
Perovskia atriplicifolia 'Little Spire'	2 ks
Calamagrostis x acutiflora	2 ks
C	
Rudbeckia fulgida	4 ks
Gypsophila paniculata	4 ks
Astra 'Little Carlow'	4 ks
D	
Carex comans 'Frosted Curls'	5 ks
Veronica 'Christa'	5 ks

DZ3

A	
Buddleia davidii	2 ks
Weigela florida 'Victoria'	3 ks
B	
Perovskia atriplicifolia 'Little Spire'	5 ks
Calamagrostis x acutiflora	5 ks
C	
Rudbeckia fulgida	23 ks
Gypsophila paniculata	20 ks
Astra 'Little Carlow'	20 ks
D	
Carex comans 'Frosted Curls'	25 ks
Veronica 'Christa'	25 ks

DZ4

A	
Penisetum alucuioides 'Hameln'	8 ks
Echinops banaticus	6 ks
B	
Rudbeckia fulgida	9 ks
Echinacea 'Amazing Dream'	6 ks
Gypsophila paniculata	9 ks
C	
Salvia nemorosa 'Canadonna'	8 ks
Geranium sanguineum 'Elke'	5 ks
D	
Carex comans 'Frosted Curls'	5 ks
Achillea 'Fuearland'	7 ks

3.4.3 Agrotechnické termíny a základné postupy

Optimálne výsadbové obdobia: III.-V. alebo VIII.-X. mesiac v roku. S výsadbou sa vykoná aj zásobné hnojenie dlho pôsobiacim hnojivom napr. OSMOCOTE v dávke 50 g/m². Očakáva sa adaptácia a následné prosperovanie vysadených rastlín podľa podmienok výsadbového miesta a pôdneho substrátu.

Obdobie na výsadbu rastlín v kontajneroch v podstate trvá počas celej vegetačnej sezóny, je však podmienené dostatočným množstvom zálievkovej vody, aby bolo dosiahnuté optimálne prosperovanie vysadených rastlín. Rozhodnutie obdobia výsadby je vždy potrebné orientovať s ohľadom na klimatické podmienky. Pre výsadbou je potrebné skontrolovať priepustnosť výsadbových jám pre vodu, v prípade zhoršenej absorpcie vody sa jamy oddrenávajú vrstvou štrku fr. 16/32 mm. Potrebné je upraviť hĺbku a šírku jám podľa veľkosti koreňového balu, resp. kontajnera, ako bolo uvedené vyššie, t.j. tak aby dosahovala o 1/3 väčšie dimenzie. Steny výsadbovej jamy treba rozrušiť, aby sa zabezpečila dobrá priechodnosť pre novo vyvíjajúce sa korene a nedochádzalo k skrúteniu koreňového systému po obvode zhutnenej výsadbovej jamy.

Trvalky z kontajnerov sa musia vyberať opatrene so zreteľom na ich možné poškodenie a následne je potrebné koreňový systém uvoľniť, pretože vo väčšine prípadov je prispôsobený rastu v kontajnery a korene sú stočené.

Po výsadbe je potrebné kontrolovať aj úroveň terénu pri koreňovom krčku, ktorá by nemala byť ani vyššia ani nižšia ako je koreňový krčok. Mulčovací vrstva kôry nemôže presiahnuť 70-100 mm a v okolí koreňového krčka musí byť odhrnutá, aby nedošlo k prípadnej hnilobe stoniek rastliny. Mulč sa pravidelne dopĺňa v intervaloch 2-3 rokov po výsadbe.

3.4.4 Úprava plôch po výsadbe

Po skončení výsadby je potrebné priestory výsadiel vyčistiť, odstrániť z nich prebytočné materiály a odpad a terén upraviť do pôvodného, resp. navrhovaného stavu vyplývajúceho z projektovej dokumentácie.

Výsadby sa mulčujú bez inštalácie mulčovacích plachiet na upravený terén (substrát) mulčovací kôrou v hrúbke 70-100 mm. Mulčovací kôra dreviny chráni v zime pred mrazom a extrémnymi teplotami v letnom období, udržiava vlhkosť pôdy znížením výparu. Mulčovanie sa vykoná podľa STN 83 7016.

Po výsadbe až do prebrania je realizátor sadových úprav povinný zabezpečiť dobre prosperovanie výsadiel ich zalievaním ich zalievaním minimálne 1. mesiac po založení, aby bola zabezpečená cieľová kvalita výsadiel v zmysle STN 83 7019.

4. NÁROKY NA ÚDRŽBU

Ujatie a prosperovanie výsadiel a trávnikov závisí na pravidelnej a náležitej starostlivosti (podľa STN 83 7019). Pri drevinách a trvalkách to je vyššie popísané hnojenie a zálievka a odstraňovanie prípadných náletových burín v prvých dvoch rokoch po výsadbe.

Pri intenzívnych trávnikoch sa zabezpečuje pravidelná zálievka v závislosti na počasí, v prípade období sucha, aj keď je odporúčaná výsevová zmes odolnejšia na suchu, pravidelná kosba na výšku 4-5 cm a prihnojovanie 1 krát ročne v dávke N-P-K 0,02 kg/m².

Požiadavky a údržbu:

- pravidelne odstraňovať náletové buriny - odburiňovanie výsadiel
- presvetľovacie a zmladzovacie rezy drevín
- výživa - pomocou hnojív s dávkou minerálnych živín dôležitých pre kvitnutie (draslík a fosfor) a rast (dusík), ktoré pridávame vo forme hnojiva (granulovaného alebo kvapalného)
- kontrola prítomnosti plesní a škodcov (odstránenie nákazy a lebo celej rastliny)

- obnova – odstraňovanie suchých častí rastlín, náhrada prípadne vypadnutých jedincov, pravidelný výchovný rez
- kry rezať v prípade nutnosti – poškodenia, napadnutia škodcami, kry pre lepšiu zapojenosť porastov
- neodstraňovať nikdy viac ako 20% asimilačného aparátu
- prihnojenie drevinových výsadiel v jarom období v dávke N-P-K 0,025 kg/m².

5. VPLYV NAVRHOVANÝCH ÚPRAV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Samotná realizácia navrhovaných úprav, v zmysle platnej legislatívy (stavebnej - zákon SNR č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov; ochrany a bezpečnosti zdravia pri práci – zákon NRSR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov; a ochrany prírody a krajiny – zákon NRSR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny), nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie obce. Naopak, samotná úprava areálu, zvýši celkovú kvalitu prostredia. Navrhovaná úprava prispeje aj k zlepšeniu mikroklimatických podmienok predmetného priestoru.

Z hľadiska tvorby odpadu, je možné konštatovať, že pri realizácii navrhovaných úprav nedôjde k nežiaducej tvorbe a hromadeniu odpadu v zmysle zákona NRSR č. 409/2006 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Realizátor (dodávateľ) prác na sadových úpravách musí zabezpečiť ich priebeh tak, aby boli vykonávané v súčinnosti s platnou legislatívou v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Pri zemných prácach je dodávateľ povinný dodržať ustanovenia vyhlášky č. 374/1990 Zb. Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, zo dňa 14.8.1990 a ustanovenia STN 7330 50 „Zemné práce“, zo dňa 11.8.1986.

7. VÝKAZ VÝMER

Výkaz výmer

Pred realizáciou je potrebné overiť rozsah a vytýčiť rozmery riešených plôch.

P.Č.	Prvok	MJ	Množstvo celkom
1	2	3	4
Založenie dažďovej záhrady 1 (DZ1)			
1	Výkop telesa dažďovej záhrady a skládkovanie zeminy - odvoz + spätné zahumusovanie	m3	11,75
2	Drenážne kamenivo napr. riečne lámané fr. 32/64	t	9,69
3	Kanalizačné potrubie PVC DN 125mm	m	5,00
4	Koleno pre kanalizačné potrubie PVC DN125 87°	ks	2,00
5	Geotextília 300g/m2	m2	14,75
6	Spätné zahumusovanie s aplikáciou pôdneho vlhového kondicionéru	m3	3,17
7	Výkop jamiek pre výsadbu	ks	41,00
8	Sedum spectabile	ks	4,00
9	Carex comans 'Frosted Curls'	ks	4,00
10	Achillea 'Fuearland'	ks	4,00
11	Veronica 'Christa'	ks	5,00
12	Astra 'Little Carlow'	ks	5,00
13	Salvia nemorosa 'Canadonna'	ks	5,00
14	Geranium sanguineum 'Elke'	ks	5,00
15	Echinops banaticus	ks	3,00
16	Calamagrostis x acutifolia	ks	3,00
17	Buddleia davidii	ks	1,00
18	Chaenomeles japonica 'Cido'	ks	2,00
19	Zalievanie vysadených rastlín 2x	m3	0,24
20	Mulčovanie vysadených rastlín kôrou z ihličnatých drevín fr. 0/40mm hr. 70-100mm	m2	11,75
Založenie dažďovej záhrady 2 (DZ2)			
21	Výkop telesa dažďovej záhrady a skládkovanie zeminy - odvoz + spätné zahumusovanie	m3	10,47
22	Drenážne kamenivo napr. riečne lámané fr. 32/64	t	8,64
23	Kanalizačné potrubie PVC DN 125mm	m	5,00
24	Koleno pre kanalizačné potrubie PVC DN125 87°	ks	2,00
25	Geotextília 300g/m2	m2	13,47
26	Spätné zahumusovanie s aplikáciou pôdneho vlhového kondicionéru	m3	2,83
27	Výkop jamiek pre výsadbu	ks	28,00
28	Buddleia davidii	ks	1,00
29	Weiglea florida 'Victoria'	ks	1,00
30	Perovskia atriplicifolia 'Little Spire'	ks	2,00
31	Calamagrostis x acutifolia	ks	2,00
32	Rudbeckia fulgida	ks	4,00
33	Gypsophila paniculata	ks	4,00
34	Astra 'Little Carlow'	ks	4,00
35	Carex comans 'Frosted Curls'	ks	5,00
36	Veronica 'Christa'	ks	5,00
37	Zalievanie vysadených rastlín 2x	m3	0,21
38	Mulčovanie vysadených rastlín kôrou z ihličnatých drevín fr. 0/40mm hr. 70-100mm	m2	10,47

Založenie dažďovej záhrady 3 (DZ3)			
21	Výkop telesa dažďovej záhrady a skládkovanie zeminy - odvoz + spätné zahumusovanie	m3	42,87
22	Drenážne kamenivo napr. riečne lámané fr. 32/64	t	35,37
23	Kanalizačné potrubie PVC DN 125mm	m	24,00
24	Koleno pre kanalizačné potrubie PVC DN125 87°	ks	2,00
25	Geotextília 300g/m2	m2	45,87
26	Spätné zahumusovanie s aplikáciou pôdneho vlhového kondicionéru	m3	11,57
27	Výkop jamiek pre výsadbu	ks	128,00
28	Buddleia davidii	ks	2,00
29	Weiglea florida 'Victoria'	ks	3,00
30	Perovskia atriplicifolia 'Little Spire'	ks	5,00
31	Calamagrostis x acutifolia	ks	5,00
32	Rudbeckia fulgida	ks	23,00
33	Gypsophila paniculata	ks	20,00
34	Astra 'Little Carlow'	ks	20,00
35	Carex comans 'Frosted Curls'	ks	25,00
36	Veronica 'Christa'	ks	25,00
37	Zalievanie vysadených rastlín 2x	m3	0,86
38	Mulčovanie vysadených rastlín kôrou z ihličnatých drevín fr. 0/40mm hr. 70-100mm	m2	42,87
Založenie dažďovej záhrady 4 (DZ4)			
21	Výkop telesa dažďovej záhrady a skládkovanie zeminy - odvoz + spätné zahumusovanie	m3	13,42
22	Drenážne kamenivo napr. riečne lámané fr. 32/64	t	11,07
23	Kanalizačné potrubie PVC DN 125mm	m	20,00
24	Koleno pre kanalizačné potrubie PVC DN125 87°	ks	2,00
25	Geotextília 300g/m2	m2	16,42
26	Spätné zahumusovanie s aplikáciou pôdneho vlhového kondicionéru	m3	3,62
27	Výkop jamiek pre výsadbu	ks	63,00
28	Penisetum alucuroides 'Hameln'	ks	8,00
29	Echinops banaticus	ks	6,00
30	Rudbeckia fulgida	ks	9,00
31	Echinacea 'Amazing Dream'	ks	6,00
32	Gypsophila paniculata	ks	9,00
33	Salvia nemorosa 'Canadonna'	ks	8,00
34	Geranium sanguineum 'Elke'	ks	5,00
35	Carex comans 'Frosted Curls'	ks	5,00
36	Achillea 'Fuearland'	ks	7,00
37	Zalievanie vysadených rastlín 2x	m3	0,27
38	Mulčovanie vysadených rastlín kôrou z ihličnatých drevín fr. 0/40mm hr. 70-100mm	m2	13,42

V Hronských Kľačanoch, marec 2019

Vypracovali:

Ing. Dušan Daniš, PhD.

Ing. Lucia Vrbiniaková, PhD.