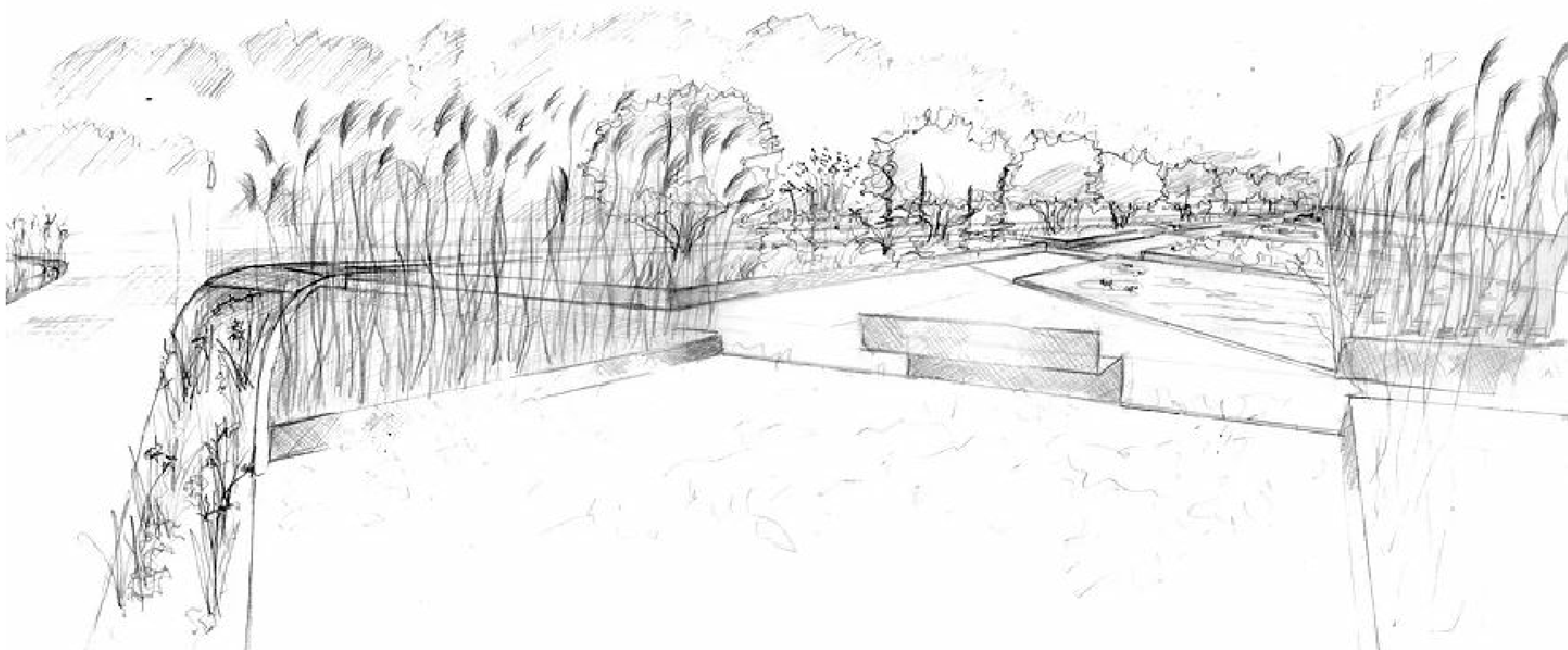


ZŠ PAVLA MARCELYHO - DAŽĎOVÁ ZÁHRADA



**ZŠ PAVLA MARCELYHO - DAŽĎOVÁ ZÁHRADA, PROJEKT PRE PODPORU
OCHRANY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ROZVOJA VIDIEKA NA ROK 2021**



**ZÁKLADNÁ ŠKOLA
PAVLA MARCELYHO
DRIEŇOVÁ 16, BRATISLAVA**



Bratislavský samosprávny kraj
Sabinovská 16
P.O. Box 106
820 05 BRATISLAVA 25



NEUTEČ, o.z.
Horná Ždaňa 218
96604 Horná Ždaňa

01/2021

Identifikačné údaje projektu a investora

Názov projektu: **ZŠ PAVLA MARCELYHO - DAŽĎOVÁ ZÁHRADA**

Umiestnenie stavby: **Areál Základnej školy Pavla Marceľho**
Drieňová 16, 821 03 Bratislava
parcela č. 15286/26, 15286/27

Katastrálne územie: **Ružinov**

Okres: **Bratislava**

Kraj: **Bratislavský**

Objednávateľ PD: **Základná škola Pavla Marceľho**
Drieňová 16
821 03 Bratislava
v spolupráci
Neuteč o.z.
Horná Ždaňa 218
96604 Horná Ždaňa

Investor: **Bratislavský samosprávny kraj**
Sabinovská 16
P.O. Box 106
820 05 BRATISLAVA 25
v spolupráci
Základná škola Pavla Marceľho
Drieňová 16
821 03 Bratislava

Užívateľ: **Základná škola Pavla Marceľho**
Drieňová 16
821 03 Bratislava

Charakter stavby: **Sadové úpravy areálu**

Zhotoviteľ štúdie: **Ing.arch. Ján Maruškin**
Mlynarovičova 19
851 03 Bratislava
maruskin.jan@gmail.com

Stupeň projektu: **Architektonicko- krajinná štúdia**

Predmetom projektu je návrh a realizácia dažďovej záhrady v rámci areálu Základnej školy Pavla Marceľho, na Drieňovej ulici v Bratislave.

Jej účelom je adaptácia vodozadržnej sadovej úpravy do arálu školy, ktorá bude mať okrem enviromentálneho dopadu na areál školy a jej okolie aj estetickú funkciu medzi budovou samotnej základnej školy a športovými plochami.

Dôvodom, prečo sa čoraz spoločnosť častejšie zaujíma o udržateľné hospodárenie s vodou, sú klimatické zmeny. Medzi časté prejavy patrí najmä dlhotrvajúce sucho a povodne. Dobrá správa je, že tieto výkyvy možno zmierniť jednoduchým a prirodzeným spôsobom. Pomôcť nám môže tzv.bioretenčný systém. Jeho myšlienka vznikla v 90. rokoch minulého storočia v štáte Maryland a pôvodne mal fungovať ako nástroj spomalenia odtoku dažďovej vody z intenzívnych búrok a nahradiť klasické protipovodňové nádrže.

Dažďová záhrada je cieleňá depresia (priehlbina), určená na zber dažďovej vody z pevných plôch: striech, chodníkov, parkovísk a pod. Voda tak prirodzene vsiakne do podlažia a nedochádza k zbytočnému odvodňovaniu krajiny. Tento systém dobre funguje aj v súkromnej záhrade. Správne navrhnutá dažďová záhrada spomalí odtok vody z prostredia, čím sa zväčšia možnosti jej vsiaknutia do pôdy. Nevytvára však podmienky pre stojatú vodu. Vizuálne si pod pojmom dažďová záhrada môžeme predstaviť spoločenstvo rastlín, ktoré odolávajú extrémnym podmienkam krátkodobého zamokrenia. Môže teda byť nielen funkčnou, ale aj krásnou časťou nášho okolia.

Výhody dažďovej záhrady

- Zmierňuje horúčavu počas letných mesiacov (vyparená a pozbieraná dažďová voda v záhrade zníži teplotu v priemere asi o 2°C).
- Zvyšuje vlhkosť vzduchu na pozemku.
- Znižuje prašnosť a výskyt alergénov v ovzduší.
- Zachytená dažďová voda má praktické využitie na polievanie.
- Ušetrí financie (výdavky na odkanalizovanie dažďovej vody).
- Zmierňuje riziko povodní.
- Zvyšuje zásoby podzemných vôd.
- Nevytvára podmienky pre stojatú vodu, takže sa netreba obávať komárov.
- Vytvorí útočisko pre voľne žijúce živočíchy vrátane vtákov a motýľov.
- Vráti vodu do malého vodného cyklu (strecha jedného rodinného domu prispeje každý rok k úbytku cca 100 m³ vody).
- Vytvorí unikáty ekosystém, ktorý môže byť zároveň estetickým skvostom záhrady.

Technicky bude dažďová záhrada umiestnená pod svahom terénnych rozdielov medzi budovami školy, školským dvorom a športoviskom areálu.

Dažďová záhrada je navrhnutá ako sústava dvoch retenčných bazénov, ktoré sú vzájomne prepojené zníženou prepážkou a plastovým potrubím. Ich realizácia je podmienená odstránením existujúceho chodníka z betónovej dlažby 50x50 cm lemovanej sadovým obrúbnikom. Následne sa vyhotoví výkop príslušnej geometrie o celkovom retenčnom objeme 2x10,5 m³. Tento objem je vrátane rezervy navrhnutý na napojenie strechy objektu školy v zmysle výkresovej dokumentácie o celkovej ploche ca. 275 m².

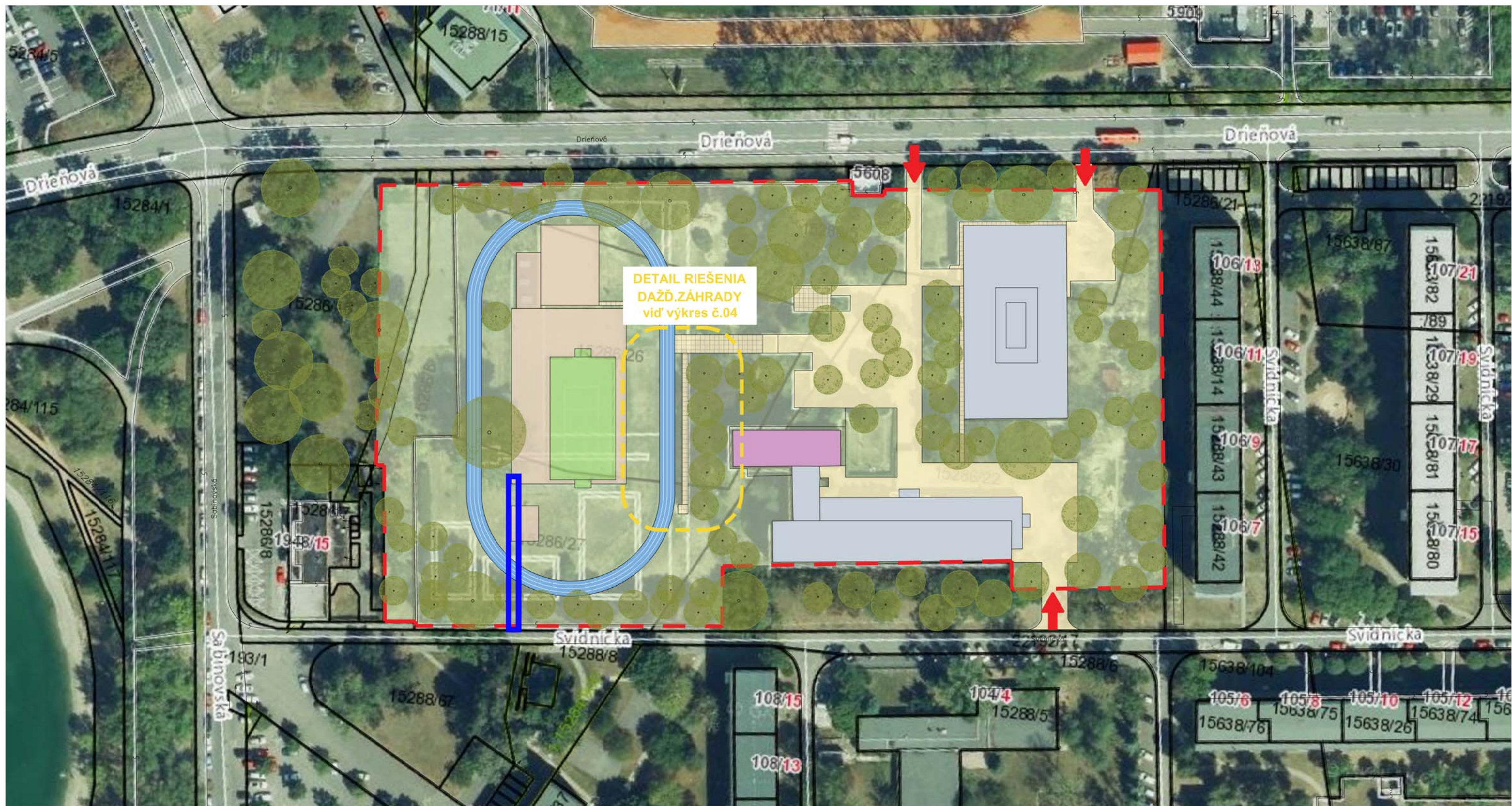
Na základe normových požiadaviek na 15 minútový 2 ročný dažď (2 ročné zrážkové maximum) bol stanovený prítok do dažďovej záhrady na 8L/s, čo predstavuje 7,5 m³ dažďovej vody. Tieto vody nebudú následne ďalej odvádzané ale likvidované vzhľadom na štrkové podlažie vsakovaním do zemných vrstiev alebo odparením.

Prívod vody bude realizovaný osadením revíznej šachty DN400 na existujúcu vetvu dažďovej kanalizácie zo strechy objektu školy s vysadenou odbočkou DN110. Jej hĺbková niveleta bude naväzovať na existujúce potrubie kanalizácie v spáde 2% od šachty smerom k dažďovej záhrade s ukončením vo svahu. Na konci bude potrubie osadené koncovou klapkou proti premržaniu potrubia a vbehnutiu hľadavcov. Podzemná trasa bude napojená pri výstupe zo svahu na priekopové tvárnice, ktoré budú osadené vo svahu ako prírodný povrchový zľab dažďovej vody. Ich priama trasa bude kopírovať profil svahu tak, aby končil ca. 0,5m v bazéne jazierka.

Proti erozívnym účinkom vody a zamedzeniu tvorby bahennej vrstvy navrhujeme dno a šikmé steny bazénovej figúry vystlať geotextíliou a vyhotoviť štrkový zásyp v hr. min. 10 cm.

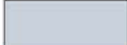





V súbehu s úpravou bazénov sa bude realizovať ja výsadba rastlinného materiálu vhodného pre tento typ projektu, čo bude mať okrem funkčnej hlavne zvýšenú estetickú hodnotu.



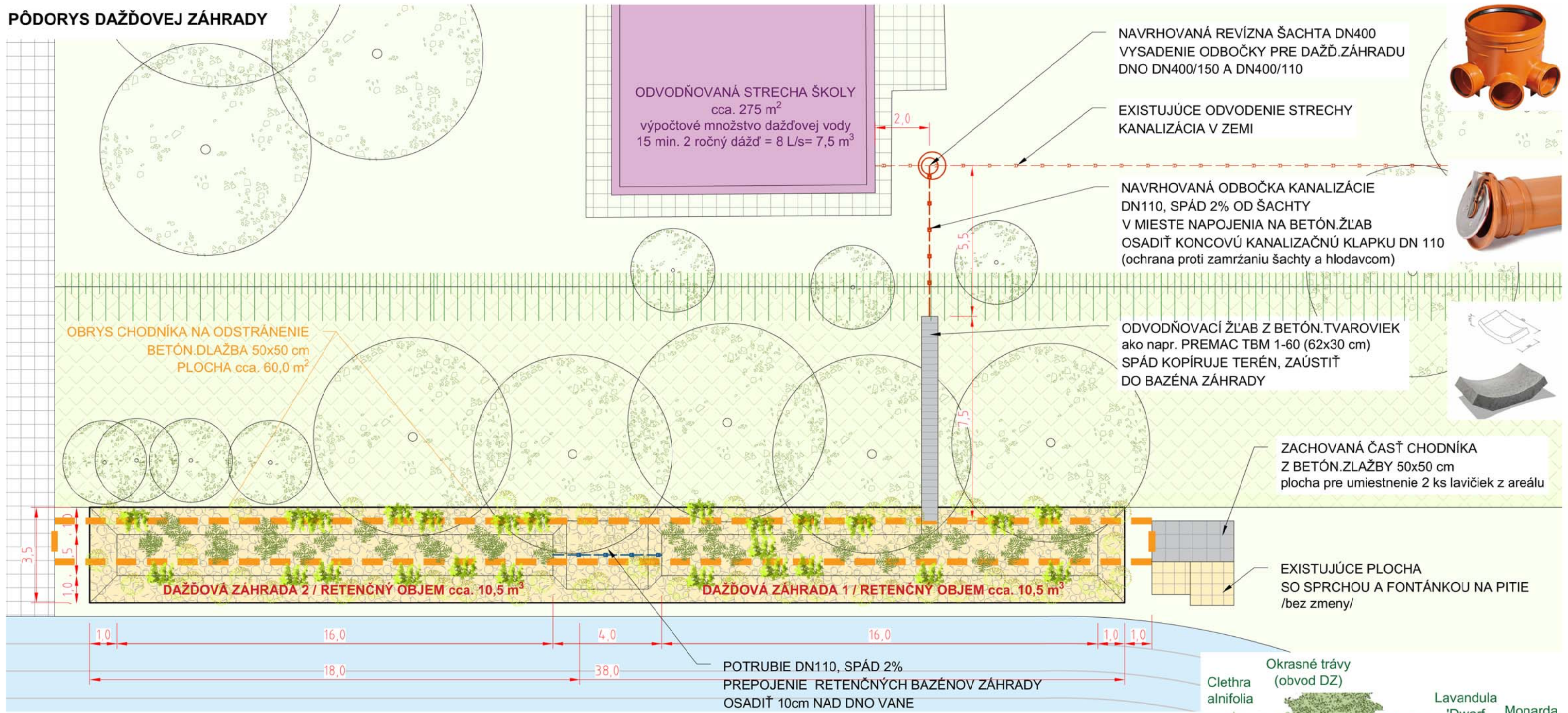


LEGENDA

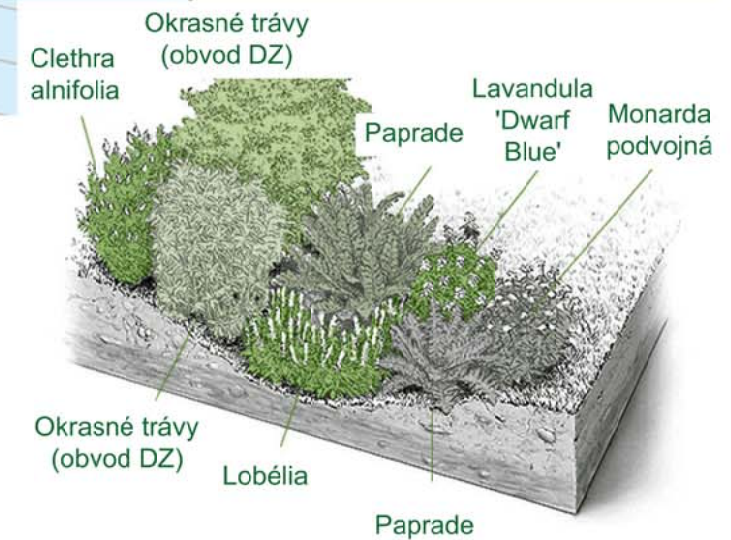
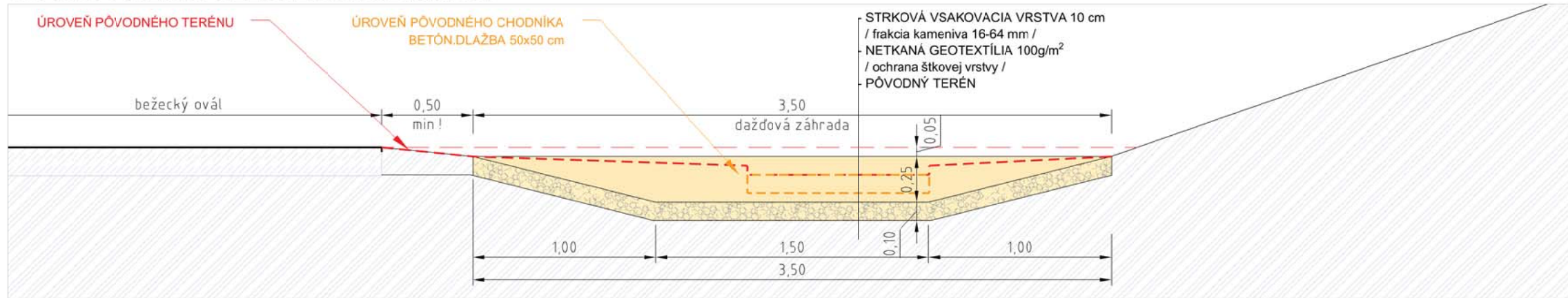
OBJEKTY A PLOCHY:

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|----------------------------|---|--------------------------|---|---------------------|---|-----------------------------------|
|  | BUDOVY AREÁLU ZŠ |  | TRÁVNATÉ PLOCHY |  | SPEVNENÉ PLOCHY - DLAŽBA |  | OSTATNÉ ŠPORTOVISKÁ |  | HRANICA AREÁLU ZŠ |
|  | BUDOVY AREÁLU ZŠ ODVODNENIE DO DAŽĎ. ZÁHRADY |  | SPEVNENÉ PLOCHY A CHODNÍKY |  | MULTIFUNKČNÉ IHRISKO |  | BEŽECKÝ OVÁL |  | VSTUPY DO AREÁLU PEŠIE+DOPRAVA |

PÔDORYS DAŽDOVEJ ZÁHRADY



TYPICKÝ PRIEČNY REZ DAŽDOVEJ ZÁHRADY



Dizajn jednoduchéj dažďovej záhrady.
V najhĺbšej časti sú vysadené lobélie a paprade.







Prvky:
Výsadba kvetov
lúčneho ekosystému
Vtáčia búdka
Úkryt pre jašterice