

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

| | |
|-----------------------|--|
| Názov stavby | ÚPRAVA ČASTI ŠKOLSKÉHO DVORA GYMNÁZIA JOZEFA GREGORA TAJOVSKÉHO S FUNKCIOU VODOZÁDRŽNÉHO OPATRENIA |
| Časť | ÚPRAVA ČASTI ŠKOLSKÉHO DVORA GYMNÁZIA JOZEFA GREGORA TAJOVSKÉHO S FUNKCIOU VODOZÁDRŽNÉHO OPATRENIA |
| Stupeň PD | Pre realizáciu stavby |
| Katastrálne územie | Banská Bystrica |
| Obec | Banská Bystrica |
| Vedúci projektant | Ing. Gaston Ivanov |
| Zodpovedný projektant | Ing. Gaston Ivanov |
| Vypracoval | Ing. Gaston Ivanov a kol. |

2. ÚVODNÁ CHARAKTERISTIKA

Súčasný stav povrchu školského dvora je z betónového povrchu – kaziet 1,50x1,50x0,10m. Zrážkové vody odtekajú z uvedenej plochy do existujúcej verejnej kanalizácie v lokalite stavby. Vody z existujúceho kanalizačného dažďového zvodu sú odvedené kanalizačnou prípojkou do existujúcej verejnej kanalizácie. Trasa uvedenej kanalizácie nebola vytýčená.

Navrhovaným riešením – sa dosiahne vsakovanie zrážkových vôd (dažďové vody a vody z topenia snehu) do podzemných vôd. Časť vôd bude zachytená v akumuláčnej nádrži KL AN3 a bude slúžiť na závlahu zelene v dobe nedostatku vlhky.

3. POUŽITÉ PODKLADY

Pri spracovaní PD pre stavebné povolenie boli použité podklady:

- obhliadka skutkového stavu
- technická porady s investorom a ostatnými profesiami
- technické podklady výrobcov dlažieb a potrubí
- hydraulické tabuľky
- čiastočné neoverené údaje o existujúcich vedeniach
- geodetická zameranie – výškopis a polohopis s podkladom km

5. TECHNICKÉ RIEŠENIE

Navrhované riešenie sa skladá z dvoch častí:

- vytvorenie vodozadržného (vsakovacieho) povrchu časti školského dvora
- zachytenie vôd z časti prestrešenia s odvedením do akumuláčnej nádrže

Existujúca betónová plocha školského dvora GJGT slúži v súčasnosti aj ako komunikácia pre prístup peších do budovy gymnázia. Navrhovaný kryt plochy školského dvora polovegetačnými tvárniciami aj po ich vyplnení štrkopieskom vytvára zlú pochodznu plochu hlavne pre dámsku obuv. Z uvedeného bol do návrhu zakomponovaný aj povrch zo zámkovej dlažby s výplňou škár pieskom, ktorý je vhodný ako pochôdzna plocha. Tento povrch bol architektonicky riešený aj na základe vysledovaného pohybu osôb po školskom dvore.

Existujúci betónový povrch sa rozruší a suť sa odvezie na vytypovanú skládku o čom bude vyhotovený doklad. Následne sa vyťaží existujúce podložie až do hĺbky 0,47 m od povrchu existujúcej betónovej plochy. Hrúbka existujúcej panelovej plochy sa uvažuje v PD 0,10m. hĺbka výkopu po pláň budúcej úpravy je daná potrebnými konštrukčnými podkladovými vrstvami budúceho krytu časti školského dvora. Po odobratí uvedenej vrstvy sa vykope ryha pre potrubie z dažďového odpadu do navrhovanej akumuláčnej nádrže, položí sa potrubie a zbytok výkopu sa zasype kamenivom fr.8/16 (popis v časti zachytenie vôd...). Po realizácii uvedených prác sa zistia vlastnosti povrchu, prípadne sa prizve projektant aby posúdil stabilitu a priepustnosť podložia. Následne sa budú realizovať jednotlivé vrstvy podkladu pod navrhovanú úpravu dvora. Tieto musia byť realizované na základe predpisu a požiadaviek výrobcu dlažby. Zhutnenie – pláň zhutniť na $E_{def2} > 50$ MPa, pomer hodnôt $E_{def2}/E_{def1} < 2,5$. Následne sa v existujúcej asfaltovej komunikácii vyreže pracovný pás na osadenie cestných obrubníkov ležatých aj stojatých. Tieto s uložia do betónového lôžka (viď. detaily – výkresová časť). Vrchná hrana obrubníkov bude uložená v línii a to s ohľadom na výšku v styku existujúceho betónového povrchu s budovou GJGT. Následne sa uložia lemovacie obrubníky tak aby ich vrchná hrana lícovala s budúcou upravovanou plochou. Lemovacie obrubníky budú uložené do betónového lôžka. Budú oddeľovať plochu zámkovej dlažby a plochy z polovegetačných tvárnic, plochu polovegetačných tvárnic a zatravnenej plochy a plochu polovegetačných tvárnic a existujúcej betónovej plochy susediaceho pozemku. Po uložení obrubníkov sa pristúpi k ukladaniu jednotlivých druhov dlažieb. Celková plocha pochôdznej časti – zámková dlažba Premac KLASIKO 8, raster 200/100 farba piesková je 299 m², celková plocha z polovegetačných tvárnic – Premac VEGA 8 raster 612/407 farba prírodná šedá je 669 m². Dlažbu je potrebné ukladať od vytýčenej čiary – kolmica od vchodu po obrubník pri ceste (viď situácia návrh). Nevsiaknutá dažďová voda z pochôdznej plochy zo zámkovej dlažby bude odtekať na plochu z polovegetačných tvaroviek. Otvory v tvarovkách budú vyplnené štrkom.

Zachytenie vôd z časti prestrešenia

Časť strechy objektu GJGT je odvodnená cez dažďový odpad s lapačom strešných splavenín do verejnej kanalizácie. Navrhované riešenie uvažuje s napojením navrhovaného polodrenážneho potrubia Raudril DN100m cez tvarovku KG/raudril DN100. Potrubie bude vedené v ryhe š. 400mm do navrhovanej akumuláčnej podzemnej ŽB nádrže KL AN3. Dĺžka potrubia je 24,20m. Po uložení potrubia sa výkop zasype kamenivom frakciou 8/16mm až po úroveň pláne.

Rúrky RAUDRIL sú vyrobené z RAU-PVC 1100 mm (tvrdý polyvinylchlorid) podľa DIN 4262-1.

Chemická odolnosť:

Rúrky a tesnenia RAUDRIL sú odolné proti všetkým látkam, ktoré sa bežne vyskytujú v pôde a vode od pH 2 (kyslé) do pH 12 (zásadité). Vďaka hladkej vnútornej ploche zaručujú rúrky výborné odtokové schopnosti oproti ostatným typom drenážnych rúrok. V prípade potreby je možné rúrky preplachovať tlakom až do 150 barov. Na základe plochej spodnej hrany je jednoduchšie ukladanie, dobrá dosadzacia plocha a odpadá zhutňovanie podložného materiálu. V systéme Raudril sa nachádza celá rada tvaroviek pre montáž a kombináciu s PVC KG.

Výkopové práce pre uloženie navrhovanej drenáže budú vykonávané strojne. Výkopové práce doporučujeme realizovať po úsekoch a to v období s minimálnym rizikom zrážok vytrvalých aj privalových. Počas realizácie musí byť dno ryhy neustále odvodňované. Obsyp a zásyp ryhy realizovať po vrstvách a na základe predpisu výrobcu. Po výkope je potrebné odstrániť z dna ryhy kamene (frakcia nad 40mm a kamene s ostrými hranami sa nesmú na dne nachádzať). Lôžko pod potrubie musí byť vytvorené min. 100 mm zhutniteľným zemným materiálom. V prípade nedostatočnej filtračnej stability zeminy, ktorá má byť odvodnená bude použitá vodo priepustná geotextília.

Akumulačná nádrž je navrhnutá ako typizovaný ŽB výrobok fy. Klartec. Vonkajšie pôdorysné rozmery nádrže sú 1,50x1,50x2,20m vrátane stropnej dosky. Kontrolný otvor nádrže bude prekrytý poklopom 0,75/0,75m z kompozitného materiálu. Poklop bude uzamykateľný a bude s dovoleným zaťažením A15 (1,5t). Nádrž bude uložená na zhutnenom štrkopieskovom lôžku hr. 150mm, na ktoré sa osadí betónová podkladová doska hr. 100mm s výstužou sieťovinou kari 8/100/100mm. Prestup cez stenu nádrže sa vytvorí na stavbe jadrovým vŕtaním pre potrubie PVC KG DN100mm (d 110mm). Prechod medzi potrubím KG a Raudril bude zabezpečený prechodkou raudril/KG.

6. ZÁVER

Pred začiatkom prác je potrebné vytýčenie všetkých inžinierskych sietí. Pri križovaní dodržať príslušné STN a požiadavky jednotlivých správcov sietí. Pri vyznačenom križovaní riešiť zemné práce podľa potreby ručným výkopom. Všetky rozmery premerať na stavbe. Pred začatím stavby je potrebné vytýčenie línie aj výšky budúceho obrubníka medzi riešenou plochou a asfaltovou cestou a líniou v styku SP s budovou GJGT. V návrhu sú riešené pri zatravnenej ploche aj typy lavičiek s odpadkovým košom (príloha TS). Toto nie je zahrnuté v rozpočtovej časti PD.