

A1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

NÁZOV STAVBY : : "Samuela Mikovíniho Banská Štiavnica
– STAVEBNÁ OBNOVA"

MIESTO STAVBY : Akademická 13, Banská Štiavnica

parc. č. 3564, 3563, 3565/1-4, 3578/5 k.ú. Banská Štiavnica (801470)

DRUH STAVBY : STAVEBNÁ OBNOVA

STAVEBNÍK / INVESTOR/ : Stredná priemyslená škola Samuela Mikovíniho,
Akademická 13, Banská Štiavnica, IČO 00 161 667

PROJEKT : Ing. arch. Stanislav Barényi
Ing. arch. Karin Barényiová

statika : ing. Daniel Zarevúcky

protipožiarna ochrana : CEPOS s.r.o., ing. Husarčík

vodné hospodárstvo : ing. Ľubica Martinská

tepelné hospodárstvo : ing. Juraj Martinisko

NN rozvody : ing. Peter Janek

sadové úpravy : ing. Nad'a Pospíšilová

rozpočet : Iveta Zuskinová

DODÁVATEĽ STAVBY : určí investor vo verejnom obstarávaní, v lehote oznámi
stavebnému úradu

ZAČIATOK STAVBY :

KONIEC STAVBY :

A.2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU**A.2.1 UČEL STAVBY**

Areál Strednej priemyselnej školy Samuela Mikovíniho Banská Štiavnica sa nachádza na umelo vytvorenej rovinatej ploche v členitom teréne medzi ulicami Akademická, Botanická a Horná ružová strede historického centra Banská Štiavnica. Vstup do areálu školy je z juhu z Akademickej ulice monumentálnym záhradnými schodiskom. Vjazd je riešený zo severu areálu z ulice Botanická. Projekt sa zaoberá objektom samotnej Akadémie parc. č. 3564 a objektom Chemických laboratórií parc. č. 3563. Pri riešení týchto objektov sa zasiahne aj do areálu Botanickej záhrady parc. č. 3578/1-5 a spevnených plôch v časti areálu. Ostatné objekty, ktoré sú súčasťou areálu tento projekt nerieši.

Hlavný účelom projektu je:

- hospodárenie so zrážkovými vodami - ich vyriešenie a využitie vzhľadom na zmenu klímy a potrebu pri starostlivosti o oklitú parkovú zeleň
- odstránenie stavebno-technických porúch objektov SO 01 Hlavná budova a SO02 Chemické laboratória

A.2.3 IDENTIFIKÁCIA OBJEKTU, ZÁKLADNÉ ÚDAJE

ZASTAVANÁ PLOCHA OBJEKTU SO03	166,1 M2
PRE SO01	101,9 M2
PRE SO02	64,2 M2
PLOCHA STRECHY SO01 HLAVNÁ BUDOVA	2450 M2
PLOCHA STRECHY SO02 CHEMICKÉ LABORATÓRIA	1355 M2
OBOSTAVANÝ OBJEM OBJEKTU SO03	172,35 M3
PRE SO01	114,41 M3
PRE SO02	57,94 M3

B.1 POPIS OBJEKTU A STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ RIEŠENÝCH PRÍPRAVNOU DOKUMENTÁCIOU**B.1.1 Objekt – všeobecný popis:**

V súčasnosti sa všetky zrážkové vody z oboch objektov odvádzajú do dažďovej kanalizácie, avšak jej funkčnosť a lokalizáciu sa nepodarilo preveriť. Keďže poruchy objektov vznikajú aj z presakov pravé dažďovej kanalizácie, riešenie projektu predpokladá jej poruchové fungovanie a návrh rieši odvedenie a využitie dažďových vôd systémom zberu do nádrží a ich využitia v hospodárení zavlažovaním v botanickej záhrade, prípadne vsakom do podlažia. Zároveň týmto riešením napomáha adaptácii objektu na zmenu klímy.

B.1.2 Okolie objektu SO03

Situovanie objektu SO03 je citlivo zakomponované do existujúcej Botanickej. Realizácia tohto objektu jej bude v podstate slúžiť k odvedeniu dažďových vôd od objektov Školy a Laboratórií, spomalenia ich odtoku a naopak, k zadržaniu v území. Vytvárajú podmienky pre realizáciu systému automatického zavlažovania vegetácie v celej záhrade.

Botanická záhrada /arboretum/ bola založená ako vzdelávacie a výskumné zariadenie pre bývalú Banícku akadémiu, ktorej jedna z úloh bolo skúmať adaptáciu cudzokrajných drevín na podmienky v našich zemepisných šírkach. Dnes, za približne 160 rokov existencie Arboréta, stále zostáva vzdelávacím a vedeckým areálom, zároveň významnou kultúrnou pamiatkou, len výskumná úloha sa žiaľ zmenila. Potrebne je skúmať dôsledky zmeny klímy na rastlinné druhy, ktoré sú pôvodné. Následne s týmito zisteniami oboznamovať verejnosť, vzdelávať ju. Práve prispôsobenie sa zmene klímy je dnes veľkou výzvou pred ktorou ľudstvo stojí. Musíme sa naučiť inak narábať z prírodnými zdrojmi, ktoré máme k dispozícii. Práve aj pri obnove areálu Akadémie je jeden z takýchto zdrojov zrážková voda, ktorú chceme zadržať potrebný čas v území, aby sa spomalil jej odtok. Ako prvky na regulovanie tohto javu budú vybudované drobnou modeláciou terénu dažďové záhrady, ktoré svojim technickým riešením a vhodným rastlinstvom budú regulovať výpar a vsakovanie zrážkových vôd. Tieto prvky sú zároveň plánované ako didaktická súčasť areálu Arboréta, slúžiaca k náuke o opatreniach na adaptáciu na zmenu klímy. Pri celkovej koncepcii úpravy areálu sa uvažuje s postupnou obnovou spevnených plôch, znížením výmery nepriepustných plôch v prospech priepustných, vytvorenie dohľadového kamerového systému a informačného systému o rastlinách a objektoch nachádzajúcich sa v areáli. Najdôležitejšou časťou je samotná arboristická obnova, ktorú si Arborétum ako živý organizmus vyžaduje. Mnohé rastliny sú na hranici svojej fyzickej životnosti, tie vyžadujú iné úkony ako rastliny, ktoré sú priebežne doplňané v súlade so zámermi odborného garanta a správcu.

C.1 NAVRHOVANÝ STAV

Predmetom riešenia SO 03 - Vodozádržné opatrenia je realizácia odvedenia dažďových vôd zo strechy, z drenážneho systému a aj z niektorých spevnených plôch dotknutých stavebnou obnovou objektov SO 01 a SO 02. Počas realizácie dažďovej kanalizácie a drenážneho systému objektov, kedy dôjde k obkopeniu objektov do hl.cca 1,2m bude nevyhnutné zrealizovať aj časť stavebných prác ako sanáciu na odstránenie vlhkosti na objektoch SO01 Hlavná budova a SO02 Chemické laboratória. Nevyhnutné stavebné práce budú realizované na základových konštrukciách do hĺbky odkopania a na zvislých obvodových konštrukciách v soklovej úrovni.

Obkopenie objektov sa dotkne aj riešenia vstupov do objektov. Dažďová kanalizácia začína na objektoch výmenou dažďového zvodu vo výške min. 2,0 m a novým zaústením cez nové lapače splavenín.

Zrealizuje sa aj podzemná časť bleskozvodu s funkčným prepojením na existujúci bleskozvod na fasáde objektov.

Všetky odkopané plochy okolo objektov sa finálne opravajú ako „okapový chodník“ z kamenných andezitových kociek 100x100x100 s obrubníkovým prepojením na existujúce spevnené asfaltové plochy. „Okapový chodník“ musí byť ukladáný v 2% spáde od objektu. Kocky sú ukladané do štrkového lôžka fr.4/8 mm. Obrubník čadičový 100x200xdl.1000 bude osadený do betónového lôžka, výškové osadenie na plynulé napojenie na existujúce spevnené plochy bez prevýšenia.

Projekt nadväzuje na už riešenú projektovú dokumentáciu „Obnova historickej a pamiatkovo chránenej budovy Chemických laboratórií SPŠ Samuela Mikovíniho v Banskej Štiavnici“ jún-2023 a „Obnova historickej a pamiatkovo chránenej Hlavnej budovy SPŠ Samuela Mikovíniho v Banskej Štiavnici“ september-2023 - Stavebných objekt SO 01.01A – SANÁCIA VLNKOSTI – I.ETAPA.

Na riešenie problému odvedenia vôd od objektov je navrhnutá polypropylénová retenčná nádrž napr. SINEKO NVL/500, ako technicky prijateľnú alternatívu možno použiť modulárny systém ACO, izolovaný fóliou, prípadne železobetónové šachty. Z nej bude kumulovaná voda použitá na automatické

zavlažovanie botanickej záhrady, zrealizuje sa prípojný bod. Prebytočná voda bude odvedená do modulárneho retenčného systému ACO Stormbrixx - veľkoobjemové polypropylénové vsakovacie nádrže. Je tvorený základnými blokmi, ktoré sa pomocou inteligentného spájania ukladajú na väzbu, čím sa vytvorí štruktúrna pevnosť celého nádržového objektu. Bloky môžu byť ukladané až do výšky 3 vrstiev, pričom každú vrstvu tvoria dva rady základných blokov. Táto vlastnosť vyskladania do rôznych výšok bola zohľadnená pri navrhnutých nádržoch, kde retenčné nádrže majú vyššiu výšku / menšiu plochu - ich osadenie umožnilo kopať aj hlbšie. Samotné vsakovacie nádrže sú navrhnuté v menšej výške / väčšej ploche, aby pri ich osadení do terénu záhrady nedošlo k hlbokým pôdnym odkryvom. Podrobnejšie viď časť G3 táto PD.

Nad vsakovacími nádržami budú vytvorené dažďové záhrady „jazierka“ s rastlinným vlhkomilným biotopom. Jazierka sa v tomto ponímaní nemyslia ako vodná plocha, ale ako výsadba "dažďovej záhrady" so zabezpečeným relatívne trvalým prísunom vody z retenčných nádrží a odvodom prebytkovej. Takto bude plocha nádrží úplne integrovaná do záhrady a nová rastlinná výsadba účelovo využije zbieranú dažďovú vodu. Stojatá vodná plocha tu nebude de facto existovať. Podrobnejšie viď časť G2 táto PD.

Realizácia nádrží pripraví prípojné miesta na závlahový systém záhrady. K týmto bodom bude privedený el. prúd a slaboprúd riadenia závlahy. Návrh a projekt samotného zavlažovacieho systému spracuje jeho dodávateľ v inej stavebnej etape, ak bude užívateľom požadovaný.

Pri samotnej príprave na realizáciu bude potrebné vytýčenie objektov nádrží skoordinať a optimalizovať v náväznosti na existujúcu výsadbu stromov a krov, a ich umiestnenie schváliť s architektom a so zástupcom KPU, aby nedošlo k ohrozeniu či poškodeniu Botanickej záhrady ako pamiatkovo chráneného objektu.

Bloky sú navzájom stohovateľné, čo umožňuje jednoduchú prepravu na miesto inštalácie a aj následnú manipuláciu na mieste montáže.

Pri realizácii je nevyhnutné zabezpečiť nasledovné v súlade s podmienkami výzvy na predkladanie ŽoPPM :

- opätovné použitie, recykláciu a ďalšie zhodnotenie aspoň 70 % stavebného odpadu a odpadu z demolácií vyprodukovaného na stavenisku;
- realizáciu obnovy budovy v súlade s normou ISO 20887/2020 Udržateľnosť budov a stavebnoinžinierskych prác. Návrh na zabezpečenie demontáže a prispôsobiteľnosti. Zásady, požiadavky a usmernenia;
- obmedzenie tvorby odpadu v súlade s Protokolom EÚ o nakladaní so stavebným odpadom a odpadom z demolácie pri demolačných procesoch, pričom sa prihliada na najlepšie dostupné techniky a využívanie selektívnej demolácie, v rámci ktorej je potrebné zabezpečiť odstránenie a bezpečnú manipuláciu s nebezpečnými látkami. Selektívnym odstraňovaním materiálov sa uľahčí ich opätovné použitie s využitím dostupných triediacich systémov pre stavebný a demolačný odpad;
- použitie zdravotne nezávadných stavebných komponentov a materiálov pri obnove budovy;
- prijatie opatrení na zníženie hluku, prachu a emisií znečisťujúcich látok pri stavebných prácach;
- realizácia stavebných prác v súlade s článkom 6 ods. 3 a článkom 12 smernice o biotopoch a článkom 5 smernice o vtáctve, ak sa stavebné práce vykonávajú v oblastiach citlivých na biodiverzitu;

- a podmienkami Výzvy pri použití dreva pri obnove konštrukcií, opláštenia a povrchových úprav najmenej 70 % (objem) všetkých výrobkov musí byť recyklovaných, opätovne použitých alebo pochádzať z trvalo udržateľne obhospodarovaných lesov.

C.1.1 ZEMNÉ PRÁCE

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Prebiehať budú pravdepodobne v zemi triedy IV- štrky. Výkopové práce bude potrebné začať po zabezpečení ochrany existujúcich drevín. Dočasne výkopy realizovať v sklone 1:1 do hĺbky 1,0 m pod povrch terajšieho terénu, hlbšie výkopy realizovať v sklone 1:1,5 alebo použiť príložné paženie. **Všetky výkopové práce na území záhrady sa budú vykonávať ručne.**

Pri realizácii zemných prác pre drenážny systém a dažďovú kanalizáciu treba postupovať obozretne aby nešlo k prílišnému obnaženiu koreňovej sústavy existujúcich stromov a kríkov.

Pred započatím výkopových prác je potrebné vytýčiť a overiť umiestnenie podzemných sietí!

V prípade akéhokoľvek archeologického nálezu je potrebné privolať technický dozor investora, a povereného pracovníka KPU BB-prac.BS. Prípadný nálezca je v zmysle zákona ocenený finančnou odmenou, neohlásenie je trestný čin.

Spätné zásypy je možné vykonať z vyťaženého materiálu avšak:

- zásypový materiál musí byť bez kameňov, hutniteľný, schopný absorbovať presakujúcu vodu.
- bočné násypy vykonávať po vrstvách max. 300mm výšky.
- zhutňovanie pomocou ľahkého zhutňovadla na hustotu cca 97%. Je nutné zamedziť priamemu kontaktu zhutňovacieho zariadenia s umelohmotnými dielcami, neporušiť pri zhutňovaní presahy ochrannnej geotextílie.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

Zemné práce sú realizované v súvislosti s odstránením porúch dažďovej kanalizácie nasledovnom rozsahu, pravdepodobne v zemi triedy IV- štrky :

- pre uloženie novej ležatej kanalizácie, vrátane šachiet
- pre uloženie drenážneho systému a izolácie základov
- uloženie bleskozvodu – I.ETAPA

Dôležité upozornenia :

- výkopové práce je potrebné začať narezaním povrchu existujúcich asfaltových plôch
- výkopové práce je možné dočasne realizovať v sklone 1:1 do hĺbky 1,0 m pod povrch terajšieho terénu, hlbšie výkopy realizovať v sklone 1:1,5 alebo použiť príložné paženie
- základové konštrukcie navrhujeme chrániť proti účinkom zemnej vlhkosti a prípadnej vztlakovej vody použitím systému vhodnej vodorovnej a zvislej izolácie v kombinácii s drenážnym systémom
- spätný zásyp možné vykonať z vyťaženého súdržného, materiálu zhutňovaného po vrstvách max. 15-20 cm, pokiaľ v projekte nebude určené inak hlavne v súvislosti s drenážnym systémom.
- Zemné práce budú realizované s priebežnou kontrolou geológa alebo statika. Pri realizácii zemných prác pre drenážny systém a dažďovú kanalizáciu treba postupovať obozretne **aby nešlo k prílišnému obnaženiu jestvujúcich základov, taktiež nemôže dôjsť k súvislému obnaženiu – nutné postupovať po etapách.**

- pred započatím výkopových prác je potrebné vytýčiť a overiť umiestnenie podzemných sietí!

- v prípade akéhokoľvek archeologického nálezu je potrebné privolať technický dozor investora, a povereného pracovníka KPU BB-prac.BS. Prípadný nálezca je v zmysle zákona ocenený finančnou odmenou, neohlásenie je trestný čin.

C.1.2 ZÁKLADY

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Stavebný podklad musí byť nosný, schopný vsakovania, bez kameňov, v ideálnej rovinnosti.

Minimálna nosnosť podkladu udávaná dodávateľom infiltračného systému je $EV > 45 \text{ MN/m}^2$.

Základom pre objekt nádrže bude podklad so zhutneného štrku fr. 2/8 v hrúbke 50mm. Vrstva bude zrovnaná do rovny a zhutnená. Na takto pripravený podklad sa položí pre
a/ retenčné nádrže:

základová betónová doska hr.100mm – podrobnejšie skladba vrstiev „PErn“ výpis úpravy povrchov

b/ vsakovacie nádrže ACO Stormbrixx :

filtračná netkaná geotextília GRK 3, hmotnosť 200g/m² – podrobnejšie skladba vrstiev „PEjn“ výpis úpravy povrchov

Celé nádrže ACO Stormbrixx budú takto obalené a chránené. Podrobnejšie postup a špecifikácia - manuál dodávateľa vsakovacieho systému.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

Projekt nepredpokladá zásah do existujúcich základových konštrukcií objektu. V potrebnom rozsahu sú riešené v súvislosti s realizáciou dažďovej kanalizácie a drenážneho systému t.j. nových ochranných vrstiev **z exteriéru**. Po odkopaní sa realizuje hydroizolácia muriva, zateplenie pozemnej časti objektu a realizácia drenážneho systému a dažďovej kanalizácie. Odporúča sa zrealizovať kopané sondy pred započatím samotnej realizácie. Nevyhnutné po zrealizovaní sond privolať technický dozor investora, autorský dozor a povereného pracovníka KPU BB - prac. BS. Po odkrytí muriva a zhodnotení jeho stavu dôjde k potvrdeniu zvoleného postupu.

C.1.3 ZVISLÉ KONŠTRUKCIE

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Nie sú riešené.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

Jestvujúce zvislé konštrukcie objektov nie sú sami o sebe predmetom tejto dokumentácie.

Pri každom odkrytí skrytých častí zvislých konštrukcií je potrebné zdokumentovať ich stav zápisom do stavebného denníka a fotodokumentáciou.

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

Jestvujúce zvislé konštrukcie objektov nie sú sami o sebe predmetom tejto dokumentácie.

Pri každom odkrytí skrytých častí zvislých konštrukcií je potrebné zdokumentovať ich stav zápisom do stavebného denníka a fotodokumentáciou.

V rámci realizovania sanačných opatrení I.ETAPA bude potrebné zdemonotovať a vymeniť stupnice a podstupnice – materiál žula. A taktiež sa opraví zámočnícky prvok oceľového čističa topánok, ktorý je vsadený do 2. a 3. stupňa schodiska. Renovácia tohto prvku zachová tvarové aj materiálové prevedenie, podľa fotodokumentácie.

C.1.4 VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Vodorovnými konštrukciami by sa mohli nazvať retenčná polypropylénová nádrž a infiltračný plastový systém ACO Stormbrixx 1200x600x610mm. Realizácia bude zabezpečená v zmysle inštruktážnych technických a bezpečnostných manuálov dodávateľov. Ide o veľkoobjemové polypropylénové nádrže pre zber dažďových vôd. ACO stormbrixx je tvorený základnými blokmi, ktoré sa pomocou inteligentného spájania ukladajú na väzbu, čím sa vytvorí štruktúrna pevnosť celého nádržového objektu. Spojené prvky spätne nie je možné rozpojiť bez poškodenia.

Pred montážou blokov bude potrebné vytýčenie objektov nádrží skoordinať a optimalizovať v náväznosti na existujúcu výsadbu stromov a krov, a ich umiestnenie schváliť s architektom a so zástupcom KPÚ, aby nedošlo k ohrozeniu či poškodeniu Botanickej záhrady ako pamiatkovo chráneného objektu.

Po inštalácii plastových nádrží sa nádrže obalia ochrannými geotextíliami a zasypú - v íd časť zemné práce. Na nádrže sa položí ochranná geotextília alebo fólia a nádrže sa zasypú vyrovnávacou vrstvou hrubého piesku vo v. 300mm. Na túto vrstvu sa začnú tvarovať pomocou fólie a ďalších zásypov jaziekové útvary.

V tejto zásypovej skladbe **sú nádrže nepojazné**, všetky práce je potrebné vykonávať bez ťažkých mechanizmov aby nedošlo k poškodeniu nádrží a aj samotnej existujúcej vegetácie v najbližšom okolí.

Pri realizácii všetkých montážnych prác pre drenážny systém a dažďovú kanalizáciu treba postupovať obozretne aby nešlo k poškodeniu existujúcich stromov a kríkov botanickej záhrady.

Realizácia systému je možná za min. teploty vonkajšieho prostredia 5°C, inak môže dôjsť k poškodeniu plastových dielcov. To platí aj na prepravu systému na miesto realizácie.

Počas celej realizácie je potrebné zabezpečiť aby do infiltračného systému nevnikli žiadne nečistoty.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

Nie sú riešené.

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

Nie sú riešené.

C.1.6 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Povrchy tento objekt nerieši. Všetky dodávané prvky už majú finálnu úpravu. Povrchmi by sa dali v tomto objekte nazvať sadové úpravy terénov po zasypaní dažďovej kanalizácie a nádrží.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

Na objekte poškodené časti muriva a omietky musia byť doplnené v pôvodnej profilácii.

Existujúci kamenný travertínový sokel (bloky cca800x1000x100mm), mechanicky kotvený musí byť demontovaný v celom rozsahu. Odstránený bude aj dodatočný kamenný obklad z dosiek 400x300x20mm na dvorových fasádach objektu. Po realizácii hydroizolácie budú kamenné bloky osadené na pôvodné miesto pomocou nerezových kotiev, tak aby sa medzi obkladom a murivom vytvorila vetracia medzera min.20mm. Očistené kamenné bloky ošetriť hydrofóbnym protivandalským náterom. Medzera medzi kamenným obkladom a fasádou bude prekrytá plechovou medenou lištou s vytmelením styku s omietkou.

Okolo objektu sa po realizácii drenážneho systému a dažďovej kanalizácie uloží kamenná dlažba kocky. V mieste zadného severného vstupu sa terén zníži na úroveň -0,050 pod prah vstupných dverí pomocou kamenných schodových blokov. Na dno sa osadí rohož s odkanalizovanou vaničkou 500x1000mm. Zhodná vanička sa osadí aj pred východný vstup do múzea na 1.PP.

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

Na objekte poškodené časti muriva a omietky musia byť doplnené v pôvodnej profilácii.

Existujúci kamenný travertínový sokel (bloky cca800x1000x100mm), mechanicky kotvený musí byť demontovaný v celom rozsahu. Po realizácii hydroizolácie budú kamenné bloky osadené na pôvodné miesto pomocou nerezových kotiev, tak aby sa medzi obkladom a murivom vytvorila vetracia medzera min.20mm. Očistené kamenné bloky ošetriť hydrofóbnym protivandalským náterom. Medzera medzi kamenným obkladom a fasádou bude prekrytá plechovou medenou lištou s vytmelením styku s omietkou. Okolo objektu sa po realizácii drenážneho systému a dažďovej kanalizácie uloží kamenná dlažba kocky.

C.1.711 IZOLÁCIE PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Na štrkový podklad pod nádrže sa rozprestrie geotextília v zmysle inštrukcií dodávateľa. A aj nádrže ňou budú obalené zboku aj zhora. Slúži ako separačná vrstva proti zanášanju blokov zeminou a štrkom.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

Počas realizácie dažďovej kanalizácie a drenážneho systému objektov, kedy dôjde k obkopeniu objektov do hl.cca 1,2m bude nevyhnutné zrealizovať aj časť stavebných prác ako sanáciu na odstránenie vlhkosti na objektoch SO01 Hlavná budova a SO02 Chemické laboratória. Nevyhnutné stavebné práce budú realizované na základových konštrukciách do hĺbky odkopania, kde sa zrealizuje hydroizolácia obvodových stien z exteriéru „H3a“ a na zvislých obvodových konštrukciách v soklovej úrovni sa zrealizuje hydroizolácia obvodových stien z exteriéru „H3b“.

V tomto projekte nie je zahrnutá vodorovná izolácia injektážou, ako bolo navrhnuté v pôvodnej PD 07-2023. Nebude zaručená úplná ochrana zvislých obvodových konštrukcií proti zemnej vlhkosti.

C.1.712 IZOLÁCIE ŽIVICHNÉ, FÓLIOVÉ

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Fólia v tomto objekte zabezpečuje vytvorenie dažďovej záhrady.“ Jazierka“ sa v tomto ponímaní nemyslia ako vodná plocha ale ako výsadba biotopu vodomilných trvaliek, so zabezpečeným trvalým prísunom vody a odvodom prebytkovej dažďovej vody. Prepad prebytku je uvažovaný vo výške 0,2m od úrovne fólie. Bude použitá v hrúbke min.2,0mm.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

Fólia bude použitá na zaizolovanie kamenného prahu západného vstupu od základovej konštrukcie.

C.1.713 TEPELNÉ IZOLÁCIE

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Žiadne tepelné izolácie sa v objekte neriešia.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

Nevyhnutné stavebné práce budú realizované na základových konštrukciách do hĺbky odkopania, kde sa zrealizuje hydroizolácia a tepelná izolácia na báze XPS hr. 100mm min. do úrovne 300mm nad terénom „H3a“, nad touto úrovňou bude použitá tepelná izolácia MW hr. 100m „H3b“.

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

Nevyhnutné stavebné práce budú realizované na základových konštrukciách do hĺbky odkopania, kde sa zrealizuje hydroizolácia a tepelná izolácia na báze XPS hr.100mm obvodových stien z exteriéru vid' „H3a“ a na zvislých obvodových konštrukciách v soklovej úrovni sa zrealizuje hydroizolácia a tepelná izolácia na báze XPS hr.100mm s nakaširovanou textíliou vhodná na prevetrávané fasády obvodových stien z exteriéru vid' „H3b“.

C.1.762 TESÁRSKE KONŠTRUKCIE

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

Neriešia sa.

C.1.764 KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Neriešia sa.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

Na objektoch budú zrealizované nevyhnutné výmeny klampiarskych prvkov v napojení na novú dažďovú kanalizáciu. Budú vymenené dažďové zvody od napojenia na dažďovú kanalizáciu až po kotlík, ktorý bude nahradený replikou– vid' výkresy pohľadov.

Klampiarskym výrobkom bude aj ukončenie kamenného travertínového sokla v napojení na omietkovú fasádu, vrátane súvisiacich parapetov okien v tejto výške. Medzera medzi kamenným obkladom a fasádou bude prekrytá plechovou medenou lištou s vytmelením styku s omietkou.

Všetky prvky klampiarskych výrobkov musia byť medené, prípadne zo zliatiny, ktorá je galvanicky neutrálna.

C.1.765 STREŠNÉ KONŠTRUKCIE

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

Neriešia sa.

C.1.766 STOLÁRSKE KONŠTRUKCIE

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

Neriešia sa.

C.1.767 ZÁMOČNÍCKE KONŠTRUKCIE

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Neriešia sa.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

Zámočnickými prvkami budú osadené čistiace rohože pred vstupmi do objektu s odkanalizovanou vaničkou 500x1000mm – 2ks a schodiskové madlá kotvené do úpravách kamenného sokla.

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

Zámočnickými prvkami budú osadené čistiace rohože vo vstupnom schodisku do objektu. Bude sa riešiť v naväznosti na znovuosedení žulových stupňou po realizácii spodnej stavby.

C.1. 772 - PODLAHY Z PRÍRODNÉHO KAMEŇA

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Neriešia sa.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

Riešia sa v podobe okapových chodníkov z kamenných andezitových kociek 100x100x100 a spevňujúcich obrubníkov 100x200xdl.1000 z čadiču, ktoré sa zrealizujú nad všetkými výkopovými plochami, po zasypaní dažďovej kanalizácie a drenážneho systému okolo objektov.

Chodník sa vytvorí v časti zasiahnutých stavebnými prácami – vid' výkresová dokumentácia. Jeho realizácia v 2% spáde od objektu zabezpečí správne odvedenie zrážkových vôd zo spevnených plôch z bezprostrednej blízkosti objektu.

PE1 - OKAPOVÝ CHODNÍK A ZÁSYP DRENÁŽE

- kamenná dlažba kocky 100/100/100 andezit v 2% spáde, okraj chodníka parkový obrubník 1000x200x100 v betón. lôžku,
- štrkové lôžko fr.4-8mm - min.40mm
- zhutnená štrkové lôžko na 20MPa fr.16-32mm - min.150mm
- zhutnený spätný zasyp po vrstvách
- geotextília300g/m²
- štrkový zasyp drenážneho systému s uloženým potrubím v spáde

- geotextília 300g/m²

Odkopy ďalej od objektu budú zasypané ornitou a následne tam budú vysadené trvalky s mulčovací kôrou – Viď skladba PE2

Kamennými prvkami sú aj výmeny kamenných travertínových/žulových prahov vstupných dverí do objektov a výmeny schodiskových stupňov.

C.1.776 POVLAKOVÉ PODLAHY

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

Neriešia sa.

C.1.781 OBKLADY A DLAŽBY

C.1.782 - OBKLADY Z KAMEŇA

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Neriešia sa.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

Obklady sú existujúci kamenný travertínový sokel, mechanicky kotvený. Musí byť demontovaný v celom rozsahu.

Po realizácii hydroizolácie a tepelnej izolácie spodnej stavby budú kamenné bloky osadené na pôvodné miesto pomocou nerezových kotiev, tak aby sa medzi kamenným obkladom a murivom+tepelná izolácia vytvorila vetracia medzera min. 20mm. Očistené a nové kamenné bloky ošetriť hydrofóbnym protivandalským náterom. Chýbajúce a veľmi poškodené kamenné bloky sa nahradia novými kameňmi. Medzera medzi kamenným obkladom a fasádou bude prekrytá klampiarskym prvkom s vytmelením styku s omietkou.

Dlažby sa riešia sa v podobe okapových chodníkov z kamenných andezitových kociek 100x100x100 a spevňujúcich obrubníkov 100x200xdl.1000 z čadiču, ktoré sa zrealizujú nad všetkými výkopovými plochami, po zasypaní dažďovej kanalizácie a drenážneho systému okolo objektov.

C.1.783- 4 NÁTERY A MAĽBY

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

Neriešia sa.

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

Očistené a nové kamenné bloky soklového obkladu ošetriť hydrofóbnym protivandalským náterom.

C.1.721 ZDRAVOTECHNICKÉ VYBAVENIE

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – **I.ETAPA**

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

Bude zrealizovaná nová dažďová kanalizácia a drenážny systém. Vody z nich budú účelovo zadržované a využívané v starostlivosti o existujúcu Botanickú záhradu. Vybudujú sa retenčné a vsakovacie nádrže. Z retenčných nádrží bude napojený zavlažovací systém pre záhradu, nad vsakovacími nádržami budú vybudované "jazierka". Jazierkom v tomto význame bude vlastne biotop vodomilnej vegetácie, nie vodná plocha. Podrobnejšie časť G3 - so03 vodozádržné opatrenia.

C.1.M21 - 155ELEKTRO

SO 03 VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA

SO 01 HLAVNÁ BUDOVA - .01A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

SO 02 CHEMICKÉ LABORATÓRIÁ - .02A – SANÁCIA VLHKOSTI – I.ETAPA

V náväznosti na realizáciu automatického zavlažovacieho systému, bude potrebné priviesť el.prúd a slaboprúd riadiaceho systému k prípojným bodom retenčných nádrží. Návrh a projekt zavlažovacieho systému spracuje jeho dodávateľ. Ten zadefinuje aj potrebné podmienky el. napojenia.

Vypracoval : ing. arch. Stanislav Barényi
marec 2024

Pri kompletizácii projektu bol použitý koncept **odmietni-zníž spotrebu-opätovne použi-recykluj**. Na titulné listy projektu boli opätovne použité recyklované papiere a dosky .