

REALIZAČNÝ PROJEKT STAVBY

E1.1-01 TECHNICKÁ SPRÁVA

E1.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE

STAVBA:	ZELENÉ OPATRENIE NA BUDOVE ÚRADU BSK
MIESTO STAVBY:	Sabinovská 16, 820 05 Bratislava
STAVEBNÍK:	Bratislavský samosprávny kraj, Sabinovská 16, 820 05 Bratislava
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Martin Jamnický
VYPRACOVAL:	Ing. Martin Jamnický
DÁTUM:	11/2019

TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH

1. Opis skutkového stavu
2. Návrh obnovy objektu
3. Zateplenie jestvujúcich stien a strechy objektu

1. OPIS SKUTKOVÉHO STAVU

Budova Úradu Bratislavského samosprávneho kraja (BSK) sa nachádza v mestskej časti Bratislava – Ružinov, ohraničenom ulicami Sabinovská a Drieňová. V blízkosti sa nachádzajú viacpodlažné budovy, zatravnené plochy, parkoviská a chodníky. Prístup k objektu je existujúcimi komunikáciami z ulice Sabinovská.

Predmetný objekt v súčasnej dobe slúži na administratívne účely pre Úrad BSK. Objekt ma šesť nadzemných podlaží a jedno podzemné podlažie. Je zastrešený plochými strechami vo viacerých výškových úrovniach. Vstupy do objektu sú diferencované v závislosti od funkčno-prevádzkových vzťahov. Úroveň podlahy prízemia je cca 1,05 m nad úrovňou okolitého terénu. Výškový rozdiel nástupu je prekonaný schodiskom, respektíve nákladnou rampou zo strany zásobovania objektu.

Vstupným podlažím je 1.NP. Tu sa nachádzajú prevádzky prvého kontaktu, obslužné a doplnkové prevádzky ako jedáleň, bufet, archív ... a technické prevádzky. Na nadzemných podlažiach 2.- 5. NP sú umiestnené administratívne priestory. Na každom typickom podlaží je hygiena pre zamestnancov i verejnosť a kuchynka. Vertikálnu komunikáciu zabezpečuje jeden výťah a schodisko.

Objekt je napojený na verejne rozvody vodovodu, kanalizácie, plynu, el. energiu a telefónne rozvody.

Posledná rekonštrukcia a zateplenie striech objektu BSK bolo realizované v roku 2006.

1.1 ZASTREŠENIE

Účelom tohto projektu je umiestniť vegetačné vrstvy na strechy v úrovniach nad 1. NP a nad 5. NP.

Strecha A – strecha hlavného objektu nad 5. NP

Strecha B - strecha nad zasadačkou 1.NP

STRECHA A

Nosný systém tvorí železobetónový skelet so ŽB stropmi. Základy sú predpokladané základové pätky v kombinácii s pásovými základmi, nebol robený podrobný prieskum.

STRECHA B

Nosný systém je tvorený oceľovými priehradovými väzníkmi v osovej vzdialenosti cca 3,0 m. Na ne sú uložené prefabrikované betónové škrupinové panely hrúbky cca 50 mm a následne vrstvy tepelnej izolácie a hydroizolácie z mPVC.

1.2 OBVODOVÝ PLÁŠŤ V ČASTI RIEŠENIA ZELENEJ FASÁDY

JV stena budovy Úradu BSK, na ktorej bude vytvorená zelená fasáda je zateplená TI cca hr. 80-100 mm (odhad). V styku s terénom sú betónové odkvapové chodníky, nadväzujúce na chodník zo zámkovej dlažby a zatravnené plochy.

1.3 KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE

Oplechovania pri atike, parapety okien a pod. zostávajú nezmenené.

1.4 KANALIZÁCIA, VODOVOD, VYKUROVANIE, ELEKTROINŠTALÁCIE

Objekt je v súčasnosti napojený na inžinierske siete v rámci areálu.

2. NÁVRH OBNOVY OBJEKTU

Koncepcia zateplenia a vytvorenia vegetačného súvrstvia strešnej konštrukcie vychádza zo základnej požiadavky vylepšenia jej tepelno-technických, a hydrodynamických vlastností pri zachovaní exteriérového architektonického výzoru budovy, s cieľom pozitívneho vplyvu na životné prostredie a zníženia energetickej náročnosti objektu. Vegetačné súvrstvia prispievajú k tepelnej stabilite budov, dokážu znížiť tepelné straty, chránia nosnú konštrukciu a fungujú ako hydroizolácia pred UV žiarením. Strešná zeleň taktiež znižuje odtok zrážkovej vody do kanalizačnej siete, umožňuje akumuláciu dažďových vôd a následne uvoľňovanie vlhkosti do prostredia, a tým prináša veľký benefit, akým je zmenšenie prehrievania vzduchu v mestách.

STRECHA B

Zo statického posúdenia vyplýva, že jej nosná konštrukcia **nevyhovuje** požadovaným úpravám strešného plášťa, skladba strechy **zostáva v pôvodnom stave**.

Z tohto dôvodu sa rieši ako náhrada - **zelená fasáda** na stene zasadacej miestnosti na 1.NP na juhovýchodnej strane objektu.

STRECHA A

Zo statického posúdenia vyplýva, že jej nosná konštrukcia **vyhovuje** požadovaným úpravám strešného plášťa, skladba strechy **je navrhnutá pre vegetačnú úpravu**.

Je to jednoplášťová, plochá strecha, nepochôdzna, odvodnená dvomi vpusťami, spádovaná do stredu dispozície, hydroizolácia povlaková z mPVC, na streche je umiestnených viacero technických zariadení.

Stavebné práce hlavne predstavujú:

Strecha A

- očistenie existujúcej mPVC hydroizolácie,
- dočasné premiestnenie bleskozvodu s jeho opätovná montáž na pôvodné miesto,
- vytvorenie nových vrstiev strechy – výkresová časť,
- žľaby budú temperované odporovým elektrickým káblom.

Fasáda JV

- osadenie kotiev a lán na fasáde,
- výkop zeminy pre výsadbu popínavých rastlín,
- vybúrať zámkovú dlažbu na teréne vrátane podkladných vrstiev,
- umiestnenie záhradnú zeminu, vrátane hnojiva,
- rozviesť systém kvapkovej závlahy,
- vysadiť popínavé rastliny,
- uloženie geotextílie a vrstvy štrku.

2.2 KONŠTRUKCIE A PRÁCE HSV

2.2.1 Zemné práce

Zo zemnými prácami sa uvažuje iba pri úprave zámkovej dlažby a výkopov pre popínavé rastliny pri navrhovanej vegetačnej fasáde.

Pred začatím prác je **nutné overiť trasu** podzemných inžinierskych sietí v okolí výkopov!!!

2.2.2 Zvislé obvodové konštrukcie

Návrh nezasahuje do skladby konštrukcie obvodových stien objektu. Na JV stenu budú osadené nerezové kotvy pre vytvorenie zelenej fasády. Podrobnejšie v kapitole 4.

2.2.3 Zastrešenie

Jestvujúca skladba strechy vrátane hydroizolácie ostáva bez zmeny, bude doplnená ďalšími vrstvami strešného plášťa. Skladba strešného plášťa je riešená v kapitole 3 a vo výkresovej dokumentácii.

2.2.4 Výplne otvorov

Návrh nezasahuje do týchto konštrukcií.

2.3 KONŠTRUKCIE A PRÁCE PSV

2.3.1 Izolácie proti vode

Jestvujúci hydroizolačný systém strešného plášťa z m-PVC fólie ostáva bez zmeny. Použije sa nová fólia proti prerastaniu koreňov.

2.3.2 Izolácie tepelné

Zateplenie strechy objektu je riešené v kapitole 3.

2.3.3 Klampiarske konštrukcie

Navrhnuté sú iba lokálne, pri oprave detailu styku medzi strechou a stenou nadstavby na 6.NP, pomocou systémových prvkov - hliníkový plech s vrstvou mPVC.

2.3.4 Zámočnicke konštrukcie

Zámočnicke výrobky pri vegetačnej fasáde sú navrhnuté zo systémových kotviacich prvkov a drôtov z nerezovej ocele. Budú slúžiť ako opora pre popínavé rastliny pre vytvorenie zelenej fasády.

3. OBNOVA STRECHY - ZATEPLENIE STRECHY – VYTVORENIE VEGETAČNEJ STRECHY

Jestvujúca skladba strechy vrátane hydroizolácie ostáva bez zmeny, bude doplnená ďalšími vrstvami strešného plášťa.

3.1 Skladby strešných plášťov

Pôvodná hydroizolácia sa očistí, vykoná sa vizuálna kontrola aj iskrová skúška tesnosti mPVC fólie. Prípadné poškodenia sa lokálne preplátujú mPVC fóliou.

Zaťaženie striech účinkami vetra

Pri navrhovaní stabilizácie hydroizolačnej vrstvy sa postupuje podľa STN EN 1991–1–4. Podľa tejto normy sú strechy pri zaťažení vetrom delené na tri oblasti:

- Oblasť plochy - je vymedzená okrajovou oblasťou. Je to zvyšná časť plochy strechy ohraničená vnútornou hranou okrajovej oblasti.
- Oblasť okrajová - vymedzuje pomyselný pruh po obvode strechy po odčítaní oblasti rohovej. Šírka je $e/10$
- Oblasť rohová - vymedzená v časti pruhu šírky $e/10$, v dĺžke $1/4 e$ od rohov objektu. Táto oblasť je vystavená najväčšiemu namáhaniu.

3.2 Tepelno-izolačná vrstva

Zateplenie navrhujeme z dosák z XPS dosiek. Dosky sa kladú na tesný zraz a stykové škáry oboch vrstiev dosák sa kladú so vzájomným posunom, aby sa eliminovali tepelné mosty v stykových škárach tepelnoizolačnej vrstvy.

3.3 Separačná a ochranná textília

Pre separáciu a ochranu fólií použiť textílie zo syntetických nenasiakavých vlákien na báze PP (polypropylénu). Plošná hmotnosť min. 300g/m². Pásky textílie sa kladú voľne s presahmi min. 100 mm. Textília sa musí umiestniť na vodorovné, šikmé aj zvislé plochy pod fóliu.

3.4 Hydroizolačná fólia

Iba lokálne pri oprave strechy z m-PVC fólie hr. 1,5 mm s vysoko odolnou polyesterovou nosnou vložkou, určenej pre plnoplošné zaťažené systémy. Fólia musí byť odolná voči UV žiareniu, mikroorganizmom a proti prerastaniu koreňov, musí byť rozmerovo stabilná a paropriepustná.

Hydroizolačná fólia sa kladie na podklad celkom pokrytý geotextíliou a po osadení všetkých úchytných prvkov a doplnkov. Jednotlivé pásky pokladať s presahmi min 50 mm. Spoje previesť teplovzdušným zvarom podľa technologického predpisu výrobcu. Všetky spoje ošetriť poistnou zálievkovou hmotou.

3.5 Doplnkové fólie

Homogénne fólie bez výstuže, určené na detaily, na zhotovovanie manžiet, tvarových dielcov, kútov a pod...

3.6 Ukončovacie a pomocné profily zo spojovacieho plechu

Hydroizolačná fólia sa stabilizuje k podkladu navarením na profily zo spojovacieho plechu. Spojovací plech je vyrobený z pozinkovaného oceľového plechu, ktorý je zo spodnej strany lakovaný a na vrchnej strane je vrstva PVC resp. PEC. Z tohto plechu sa potom strihajú a ohýbajú potrebné profily.

3.7 Vetracie hlavice vzduchotechniky a zdravotechiky

Nemenia sa - Jestvujúce hlavice odvetrania ZT a VZ sú vyvedené cez rovinu strechy.

3.9 Kvapková závlaha

Na streche sa vybuduje kvapková závlaha pozostávajúca z uceleného systému rozvodu vody. Umiestnenie centrálnej ventilovej šachtice s hlavným prívodom vody sa upresní v čase realizácie. Súčasťou závlahy je aj príslušenstvo (ventily, čidlá, senzory...)

4. VYTVORENIE ZELENEJ FASÁDY NA JV STENE OBJEKTU

Zelenú fasádu je navrhujeme na stene zasadacej miestnosti na 1.NP na juhovýchodnej strane objektu, približne na ploche 150 m². Konštrukcia jestvujúcej steny zostáva v nezmenenom stave.

4.1 Lanový systém

Na stenu objektu budú ukotvené nerezové kotviace prvky (Ref. produkt: Systémy na ozelenenie Carl Stahl, GRENCABLE).

Celý systém bude do fasády upevnený pomocou chemických kotiev (predpoklad M10) a vytmelený proti prieniku vody do fasády **silikónovým tmelom**. Ide o variabilný lanový systém so štvorbodovým systémom na vedenie nerezového lanka. Odsadenie od steny určujú dištančné stĺpiky - 95 mm na podložkách Ø 60mm.

Raster bude tvorený nerezovým lankom s priemerom 4 mm (presné dimenzie kotiev, lán, typ kotvenia, tesnenenie atď. budú upresnené vybraným dodávateľom nosného systému pre ozelenenie fasády vo

výrobnej dokumentácii). V miestach kríženia lán mimo kotviacich stĺpikov je aretácia zaistená pomocou nerezových C - svoriek, čím je zabránené predreniu jednotlivých lán vplyvom poveternostných podmienok.

4.2 Popínavé rastliny

Popínavé rastliny budú vysadené vedľa betónového odkvapového chodníka pri stene objektu.

Pavinič trojlaločný „VEITCHI“ 40-60 cm, v počte 11 ks.

4.3 Terénne úpravy

- výkop zeminy pre výsadbu popínavých rastlín, cca 600 x 600 mm resp. 500 x 500 mm,
- odstrániť zámkovú dlažbu na teréne vrátane podkladných vrstiev až na rastlý terén, cca 600 x 600 mm,
- osadenie betónového obrubníka do betónového lôžka C12/15, obrubník záhonový, prírodný, rozmery 100 cm x 20 cm x 5 cm,
- umiestniť záhradný substrát, vrátane hnojiva,
- vysadiť popínavé rastliny - **pavinič trojlaločný** (*Parthenocissus tricuspidata*),
- uloženie geotextílie pod štrkové lôžko,
- uloženie vrstvy vymývaného štrku v hrúbke cca 10 cm (štrk riečny pestrý, veľkosť 16-32 mm)

4.4 Kvapková závlaha

Kvapková závlaha pozostávajúca z uceleného systému rozvodu vody. Umiestnenie centrálnej ventilovej šachtice s hlavným prívodom vody sa upresní v čase realizácie. Súčasťou závlahy je aj príslušenstvo (riadiaca jednotka, ventilová šachta, elektromagnetické ventily...)

POZNÁMKY

- Pri realizácii všetky rozmery kontrolovať na stavbe.
- Pri realizácii dodržiavať výrobné a technologické predpisy výrobcov a dodávateľov jednotlivých materiálov.
- Dokumentácia stupňa realizačný projekt nenahrádza dodávateľsko-výrobnú dokumentáciu.
- Všetky výrobky použité na stavbe musia mať certifikát kvality, alebo preukázania zhody.
- Postupy prác riadiť tak, aby sa dodržali všetky bezpečnostné opatrenia a predpisy o bezpečnosti práce.
- **Pri realizácii striech riadiť postupy a vykonať také opatrenia, aby nedošlo k zatečeniu podstrešných priestorov!!!**

Konkrétny typ a celkový dizajn jednotlivých prvkov, materiálov zabudovaných v interiéri bude určený výberom po dohode investora, HIP na základe predložených vzoriek.

TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH

1. Opis skutkového stavu
2. Návrh obnovy objektu
3. Zateplenie jestvujúcich stien a strechy objektu

1. OPIS SKUTKOVÉHO STAVU

Budova Úradu Bratislavského samosprávneho kraja (BSK) sa nachádza v mestskej časti Bratislava – Ružinov, ohraničenom ulicami Sabinovská a Drieňová. V blízkosti sa nachádzajú viacpodlažné budovy, zatrávnené plochy, parkoviská a chodníky. Prístup k objektu je existujúcimi komunikáciami z ulice Sabinovská.

Predmetný objekt v súčasnej dobe slúži na administratívne účely pre Úrad BSK. Objekt ma šesť nadzemných podlaží a jedno podzemné podlažie. Je zastrešený plochými strechami vo viacerých výškových úrovniach. Vstupy do objektu sú diferencované v závislosti od funkčno-prevádzkových vzťahov. Úroveň podlahy prízemí je cca 1,05 m nad úrovňou okolitého terénu. Výškový rozdiel nástupu je prekonaný schodiskom, respektíve nákladnou rampou zo strany zásobovania objektu.

Vstupným podlažím je 1.NP. Tu sa nachádzajú prevádzky prvého kontaktu, obslužné a doplnkové prevádzky ako jedáleň, bufet, archív ... a technické prevádzky. Na nadzemných podlažiach 2.- 5. NP sú umiestnené administratívne priestory. Na každom typickom podlaží je hygiena pre zamestnancov i verejnosť a kuchynka. Vertikálnu komunikáciu zabezpečuje jeden výťah a schodisko.

Objekt je napojený na verejne rozvody vodovodu, kanalizácie, plynu, el. energiu a telefónne rozvody.

Posledná rekonštrukcia a zateplenie striech objektu BSK bolo realizované v roku 2006.

1.1 ZASTREŠENIE

Účelom tohto projektu je umiestniť vegetačné vrstvy na strechy v úrovniach nad 1. NP a nad 5. NP.

Strecha A – strecha hlavného objektu nad 5. NP

Strecha B - strecha nad zasadačkou 1.NP

STRECHA A

Nosný systém tvorí železobetónový skelet so ŽB stropmi. Základy sú predpokladané základové pätky v kombinácii s pásovými základmi, nebol robený podrobný prieskum.

STRECHA B

Nosný systém je tvorený oceľovými priehradovými väzníkmi v osovej vzdialenosti cca 3,0 m. Na ne sú uložené prefabrikované betónové škrupinové panely hrúbky cca 50 mm a následne vrstvy tepelnej izolácie a hydroizolácie z mPVC.

1.2 OBVODOVÝ PLÁŠŤ V ČASTI RIEŠENIA ZELENEJ FASÁDY

JV stena budovy Úradu BSK, na ktorej bude vytvorená zelená fasáda je zateplená TI cca hr. 80-100 mm (odhad). V styku s terénom sú betónové odkvapové chodníky, nadväzujúce na chodník zo zámkovej dlažby a zatrávnené plochy.

1.3 KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE

Oplechovania pri atike, parapety okien a pod. zostávajú nezmenené.

1.4 KANALIZÁCIA, VODOVOD, VYKUROVANIE, ELEKTROINŠTALÁCIE

Objekt je v súčasnosti napojený na inžinierske siete v rámci areálu.

2. NÁVRH OBNOVY OBJEKTU

Koncepcia zateplenia a vytvorenia vegetačného súvrstvia strešnej konštrukcie vychádza zo základnej požiadavky vylepšenia jej tepelno-technických, a hydrodynamických vlastností pri zachovaní exteriérového architektonického výzoru budovy, s cieľom pozitívneho vplyvu na životné prostredie a zníženia energetickej náročnosti objektu. Vegetačné súvrstvia prispievajú k tepelnej stabilite budov, dokážu znížiť tepelné straty, chránia nosnú konštrukciu a fungujú ako hydroizolácia pred UV žiarením. Strešná zeleň taktiež znižuje odtok zrážkovej vody do kanalizačnej siete, umožňuje akumuláciu dažďových vôd a následne uvoľňovanie vlhkosti do prostredia, a tým prináša veľký benefit, akým je zmenšenie prehrievania vzduchu v mestách.

STRECHA B

Zo statického posúdenia vyplýva, že jej nosná konštrukcia **nevyhovuje** požadovaným úpravám strešného plášťa, skladba strechy **zostáva v pôvodnom stave**.

Z tohto dôvodu sa rieši ako náhrada - **zelená fasáda** na stene zasadacej miestnosti na 1.NP na juhovýchodnej strane objektu.

STRECHA A

Zo statického posúdenia vyplýva, že jej nosná konštrukcia **vyhovuje** požadovaným úpravám strešného plášťa, skladba strechy **je navrhnutá pre vegetačnú úpravu**.

Je to jednoplášťová, plochá strecha, nepochôdzna, odvodnená dvomi vpusťami, spádovaná do stredu dispozície, hydroizolácia povlaková z mPVC, na streche je umiestnených viacero technických zariadení.

Stavebné práce hlavne predstavujú:

Strecha A

- očistenie jestvujúcej mPVC hydroizolácie,
- dočasné premiestnenie bleskozvodu s jeho opätovná montáž na pôvodné miesto,
- vytvorenie nových vrstiev strechy – výkresová časť,
- žľaby budú temperované odporovým elektrickým káblom.

Fasáda JV

- osadenie kotiev a lán na fasáde,
- výkop zeminy pre výsadbu popínavých rastlín,
- vybúrať zámkovú dlažbu na teréne vrátane podkladných vrstiev,
- umiestnenie záhradnú zeminu, vrátane hnojiva,
- rozviesť systém kvapkovej závlahy,
- vysadiť popínavé rastliny,
- uloženie geotextílie a vrstvy štrku.

2.2 KONŠTRUKCIE A PRÁCE HSV

2.2.1 Zemné práce

Zo zemnými prácami sa uvažuje iba pri úprave zámkovej dlažby a výkopov pre popínavé rastliny pri navrhovanej vegetačnej fasáde.

Pred začatím prác je **nutné overiť trasu** podzemných inžinierskych sietí v okolí výkopov!!!

2.2.2 Zvislé obvodové konštrukcie

Návrh nezasahuje do skladby konštrukcie obvodových stien objektu. Na JV stenu budú osadené nerezové kotvy pre vytvorenie zelenej fasády. Podrobnejšie v kapitole 4.

2.2.3 Zastrešenie

Jestvujúca skladba strechy vrátane hydroizolácie ostáva bez zmeny, bude doplnená ďalšími vrstvami strešného plášťa. Skladba strešného plášťa je riešená v kapitole 3 a vo výkresovej dokumentácii.

2.2.4 Výplne otvorov

Návrh nezasahuje do týchto konštrukcií.

2.3 KONŠTRUKCIE A PRÁCE PSV

2.3.1 Izolácie proti vode

Jestvujúci hydroizolačný systém strešného plášťa z m-PVC fólie ostáva bez zmeny. Použije sa nová fólia proti prerastaniu koreňov.

2.3.2 Izolácie tepelné

Zateplenie strechy objektu je riešené v kapitole 3.

2.3.3 Klampiarske konštrukcie

Navrhnuté sú iba lokálne, pri oprave detailu styku medzi strechou a stenou nadstavby na 6.NP, pomocou systémových prvkov - hliníkový plech s vrstvou mPVC.

2.3.4 Zámočnicke konštrukcie

Zámočnicke výrobky pri vegetačnej fasáde sú navrhnuté zo systémových kotviacich prvkov a drôtov z nerezovej ocele. Budú slúžiť ako opora pre popínavé rastliny pre vytvorenie zelenej fasády.

3. OBNOVA STRECHY - ZATEPLENIE STRECHY – VYTVORENIE VEGETAČNEJ STRECHY

Jestvujúca skladba strechy vrátane hydroizolácie ostáva bez zmeny, bude doplnená ďalšími vrstvami strešného plášťa.

3.1 Skladby strešných plášťov

Pôvodná hydroizolácia sa očistí, vykoná sa vizuálna kontrola aj iskrová skúška tesnosti mPVC fólie. Prípadné poškodenia sa lokálne preplátujú mPVC fóliou.

Zaťaženie striech účinkami vetra

Pri navrhovaní stabilizácie hydroizolačnej vrstvy sa postupuje podľa STN EN 1991–1–4. Podľa tejto normy sú strechy pri zaťažení vetrom delené na tri oblasti:

- Oblasť plochy - je vymedzená okrajovou oblasťou. Je to zvyšná časť plochy strechy ohraničená vnútornou hranou okrajovej oblasti.
- Oblasť okrajová - vymedzuje pomyselný pruh po obvode strechy po odčítaní oblasti rohovej. Šírka je $e/10$
- Oblasť rohová - vymedzená v časti pruhu šírky $e/10$, v dĺžke $1/4 e$ od rohov objektu. Táto oblasť je vystavená najväčšiemu namáhaniu.

3.2 Tepelno-izolačná vrstva

Zateplenie navrhujeme z dosák z XPS dosiek. Dosky sa kladú na tesný zraz a stykové škáry oboch vrstiev dosák sa kladú so vzájomným posunom, aby sa eliminovali tepelné mosty v stykových škárach tepelnoizolačnej vrstvy.

3.3 Separačná a ochranná textília

Pre separáciu a ochranu fólií použiť textílie zo syntetických nenasiakavých vlákien na báze PP (polypropylénu). Plošná hmotnosť min. 300g/m². Pásky textílie sa kladú voľne s presahmi min. 100 mm. Textília sa musí umiestniť na vodorovné, šikmé aj zvislé plochy pod fóliu.

3.4 Hydroizolačná fólia

Iba lokálne pri oprave strechy z m-PVC fólie hr. 1,5 mm s vysoko odolnou polyesterovou nosnou vložkou, určenej pre plnoplošné zaťaženie systémy. Fólia musí byť odolná voči UV žiareniu, mikroorganizmom a proti prerastaniu koreňov, musí byť rozmerovo stabilná a paropriepustná.

Hydroizolačná fólia sa kladie na podklad celkom pokrytý geotextíliou a po osadení všetkých úchytných prvkov a doplnkov. Jednotlivé pásky pokladať s presahmi min 50 mm. Spoje previesť teplovzdušným zvarom podľa technologického predpisu výrobcu. Všetky spoje ošetriť poistnou zálievkovou hmotou.

3.5 Doplnkové fólie

Homogénne fólie bez výstuže, určené na detaily, na zhotovovanie manžiet, tvarových dielcov, kútov a pod...

3.6 Ukončovacie a pomocné profily zo spojovacieho plechu

Hydroizolačná fólia sa stabilizuje k podkladu navarením na profily zo spojovacieho plechu. Spojovací plech je vyrobený z pozinkovaného oceľového plechu, ktorý je zo spodnej strany lakovaný a na vrchnej strane je vrstva PVC resp. PEC. Z tohto plechu sa potom strihajú a ohýbajú potrebné profily.

3.7 Vetracie hlavice vzduchotechniky a zdravotníckej

Nemenia sa - Jestvujúce hlavice odvetrania ZT a VZ sú vyvedené cez rovinu strechy.

3.9 Kvapková závlaha

Na streche sa vybuduje kvapková závlaha pozostávajúca z uceleného systému rozvodu vody. Umiestnenie centrálnej ventilovej šachtice s hlavným prívodom vody sa upresní v čase realizácie. Súčasťou závlahy je aj príslušenstvo (ventily, čidlá, senzory...)

4. VYTVORENIE ZELENEJ FASÁDY NA JV STENE OBJEKTU

Zelenú fasádu je navrhujeme na stene zasadacej miestnosti na 1.NP na juhovýchodnej strane objektu, približne na ploche 150 m². Konštrukcia jestvujúcej steny zostáva v nezmenenom stave.

4.1 Lanový systém

Na stenu objektu budú umiestnené nerezové kotviace prvky (Ref. produkt: Systémy na ozelenenie Carl Stahl, GREENCABLE). Celý systém bude do fasády upevnený pomocou chemických kotiev (predpoklad M10). Ide o variabilný lanový systém so štvorbodovým systémom na vedenie nerezového lanka. Odsadenie od steny určujú dištančné stĺpiky - 95 mm na podložkách Ø 60mm. Podložky pri styku s fasádou vytmeliť tesniacim exteriérovým tmelom.

Raster bude tvorený nerezovým lankom s priemerom 4 mm (presné dimenzie kotiev, lán, typ kotvenia, tesnenenie atď. budú upresnené vybraným dodávateľom nosného systému pre ozelenenie fasády vo

výrobnej dokumentácii). V miestach kríženia lán mimo kotviacich stĺpikov je aretácia zaistená pomocou nerezových C - svoriek, čím je zabránené predreniu jednotlivých lán vplyvom poveternostných podmienok.

4.2 Popínavé rastliny

Popínavé rastliny budú vysadené vedľa betónového odkvapového chodníka pri stene objektu.

Pavinič trojlaločný „VEITCHI“ 40-60 cm, v počte 11 ks.

4.3 Terénne úpravy

- výkop zeminy pre výsadbu popínavých rastlín, cca 600 x 600 mm resp. 500 x 500 mm,
- odstrániť zámkovú dlažbu na teréne vrátane podkladných vrstiev až na rastlý terén, cca 600 x 600 mm,
- osadenie betónového obrubníka do betónového lôžka C12/15, obrubník záhonový, prírodný, rozmery 100 cm x 20 cm x 5 cm,
- umiestniť záhradný substrát, vrátane hnojiva,
- vysadiť popínavé rastliny - **pavinič trojlaločný** (*Parthenocissus tricuspidata*),
- uloženie geotextílie pod štrkové lôžko,
- uloženie vrstvy vymývaného štrku v hrúbke cca 10 cm (štrk riečny pestrý, veľkosť 16-32 mm)

4.4 Kvapková závlaha

Kvapková závlaha pozostáva z uceleného systému rozvodu vody. Umiestnenie centrálnej ventilovej šachtice s hlavným prívodom vody sa upresní v čase realizácie. Súčasťou závlahy je aj príslušenstvo (riadiaca jednotka, ventilová šachta, elektromagnetické ventily...)

POZNÁMKY

- Pri realizácii všetky rozmery kontrolovať na stavbe.
- Pri realizácii dodržiavať výrobné a technologické predpisy výrobcov a dodávateľov jednotlivých materiálov.
- Dokumentácia stupňa realizačný projekt nenahrádza dodávateľsko-výrobnú dokumentáciu.
- Všetky výrobky použité na stavbe musia mať certifikát kvality, alebo preukázania zhody.
- Postupy prác riadiť tak, aby sa dodržali všetky bezpečnostné opatrenia a predpisy o bezpečnosti práce.
- **Pri realizácii striech riadiť postupy a vykonať také opatrenia, aby nedošlo k zatečeniu podstrešných priestorov!!!**