

# A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

## I. Identifikačné údaje

Názov stavby	<b>SANÁCIA ZAVLHNUTÉHO MURIVA OBJEKTU „MŠ ZA VODOU“</b>
Účel stavby	<b>ELIMINÁCIA PORUCHY STAVBY - ODDSTRÁNENIE VLHKOSTI Z MURIVA</b>
Druh investície	<b>REVITALIZÁCIA STAVBY</b>
Investor stavby	<b>MESTO STARÁ ĽUBOVŇA OBCHODNÁ Č.1, STARÁ ĽUBOVŇA</b>
Projektant	<b>ING.TIBOR PETRÍK, a-p-u, MIEROVÁ 14, STARÁ ĽUBOVŇA</b>
Druh dokumentácie	<b>PROJEKT STAVBY PRE OHLÁSENIE STAVEBNÝCH ÚPRAV</b>

0

## II. Základné údaje charakterizujúce stavbu

Predmetná Materská škola sa nachádza na sídlisku „Za vodou“, na jeho južnom okraji. Prístup k objektu je z obslužnej sídliskovej komunikácie. MŠ je súčasťou bloku „B“ Základnej školy, ktorá pozostáva z blokov „A“ a „B“. Stavba bola realizovaná začiatkom 90-tich rokov minulého storočia. Nosný systém je z montovaného železobetónového skeletu PRIEMSTAV MS-RP(modul 7200x6000mm a 6000x6000mm, k.v. 360mm) s opláštením pôroboetónovými panelmi. Strechy blokov sú šikmé, s krovmi z drevených tyčových prvkov. Krytina je z asfaltových šindľov na debnenie, podlahy sú povlakové z PVC, resp. keramické, z keramických dlaždíc. Vnútorne priečky sú z pôroboetónových tvaroviek na cementovú maltu. Exteriérové dvere sú drevené, presklené. Vnútorne dvere sú drevené, voštinové, povrchovo upravené dýhovaním.

Okná sú drevené, zdvojené, vnútorné omietky sú vápenné, vonkajšie vápennocementové, konečná povrchová úprava interiéru je maľbami, exteriéru

fasádnou tenkovrstvou omietkou.

Funkčné členenie blokov je nasledovné:

Blok „A“ - učebný blok s príslušným zázemím

Blok „B“ - učebný blok s príslušným zázemím

Objekt MŠ je napojený na technickú infraštruktúru sídliska.

### **III. Východiskové podklady**

- Čiastkový pôvodný projekt stavby MŠ
- Požiadavky investora na riešenie stavby
- Pruzkumy a opravy stavebných konštrukcií (D.Pume a F.Čermák)
- Tepelná ochrana budov (M.Halahyja, Z.Sternová, I.Chmúrny, JAGA, Bratislava)
- Časopisy „Stavebné materiály“ (Číslo 8/2009;9/2010; 10/2010; 5/2015)
- Sústava platných STN

### **IV. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu**

Nevyžadujú sa.

### **V. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov stavby**

Užívateľom a prevádzkovateľom stavby bude Mesto Stará Ľubovňa, Obchodná1, Stará Ľubovňa

### **VI. Celková doba sanačných prác pri revitalizácii stavby, zahájenie a ukončenie sanačných prác**

Celková doba sanačných prác je odhadovaná na 1, 5 mesiacov. Termíny zahájenia a ukončenia prác sa upresnia po výberovom konaní dodávateľ sanačných prác.

### **VII. Skúšobná prevádzka a doba jej trvania**

Nevyžaduje sa

### **VIII. Zhodnotenie jestvujúceho stavu objektu a popis stavebných porúch**

Nosný systém jednotlivých blokov MŠ je z prefabrikovaného železobetónového skeletu PRIEMSTAV MS-RP (modul 7200x6000mm a 6000x6000mm), Výškový modul 3600mm.

Nosné stĺpy skeletu sú romerov 500x500mm. Stĺpy I.NP sú predĺžené a uložené v kalichu základovej pätky. Na nosnýchstĺpoch sú uložené prefabrikované priečle tvaru „T“, na ktoré sa ukladajú predpäté stropné panely hr. 250mm. Zakladanie je na prefabrikovaných, dvojestupňových, železobetónových pätkách. Skelet je stužený v rovine horizontálnej stropnými panelmi a obvodovými stužidlami a v rovine vertikálnej stužidlovými, železobetónovými stenami.

Obvodový plášť hr. 400mm je zrealizovaný z pôrobotónových tvárnic na maltu vápennocementovú.

Okná osadené v pôrobotónovom plášti sú drevené, zdvojené, jednodielne, otváracé, zasklené plochým ťahaným, čírym sklom.

Šikmá strecha má drevený väznicový krov, krytina je z asfaltových šindľov na plné debnenie z hraneného doskového reziva, dažďové vody sú odvádzané dažďovými zvodmi do zberača mestskej jednotnej kanalizácie.

#### Popis stavebných porúch

- Zavlhnutie nosného obvodového muriva a muriva deliacich vnútorných konštrukcií kapilárnou vzliňavosťou je dôsledkom poškodenia horizontálnej hydroizolácie, resp. jej nekvalitným prevedením. V mieste vyrovnávacích schodov a otvorenej terasy zo zámkovej dlažby je zavlhnutie spôsobované aj priamym napojením dlažby na murivo. Zavlhnutie a zasolenie muriva a omietok je viditeľné do výšky 250-500mm, v časti obvodového muriva je možné hovoriť už aj o statickej poruche pôrobotónového plášťa.
- Nedostatočný spád, resp. protispád pododkvapového žľabu a nekvalitné oplechovanie muriva pultovej strechy. Tieto nedostatky spôsobujú zavlhanie obvodového muriva a stropnej konštrukcie I.NP.
- 

#### Návrh na odstránenie porúch

- Vonkajšie a vnútorné omietky muriva napadnutého vlhkosťou je potrebné odstrániť do výšky min. 400mm nad viditeľnú úroveň zavlhnutia (výkvety solí na omietke).

- Murovaciu maltu z ložných a styčných špár vysekať do hĺbky 10mm, murivo po odstránení omietok očistiť stlačeným vzduchom.

- prenikanie vzliňajúcej vlhkosti do muriva odstrániť pomocou hydroizolačnej clony, t.j. napustením muriva vodonepriepustnou emulziou. Na báze beztlakovej, alebo tlakovej injektáže. Za týmto účelom navŕtať do muriva v dvoch radoch nad sebou diery priemeru 20-25mm. Sklon vrtov je 30-40°, hĺbka do vzd. 50mm od líca muriva, osová vzd. vŕtania otvorov 100-150mm. Nečistoty z navŕtaných otvorov povysávať priemyselným vysávačom. Naplnené nádoby z hydroinjekčnou emulziou zavesiť hore dnom nad otvory a nechať pomaly odkvapkávať do otvorov až do doby, pokiaľ emulzia už nebude vsiakat' do muriva. Pri tlakovej injektáži sa injekčné ihly vložia do otvorov, ktoré sa utesnia a pod tlakom sa vháňa do muriva injekčná emulzia až do jeho úplného nasýtenia okolo otvorov. Emulzia po zaschnutí a odparení vody vytvorí hydroizolačnú clonu.

- Injekčné otvory po ukončení prác vyplniť cementovým tmelom. Očistené plochy muriva pokryť podkladovým nástrekom a nasledovne po jeho zavädnutí sanačnou štukovou omietkou s jadrom a zahradiť písteným hladítkom.

- Po vyzretí omietok sanované plochy pokryť interiérovou maľbou, resp. vonkajšou omietkovou vrstvou.

- Jestvujúcu terasu s nástupnou rampou a vyrovnávacie schody vybúrat'

- Exteriérové soklové murivo v miestach zavlhnutia obkopať v šírke 600mm, do hĺbky 300mm pod úroveň upraveného terénu.

- Plochy očistiť tlakovou vodou

- Na očistené plochy naniesť hydroizolačný kryštalicý náter, ktorý nechať vyschnúť a vyzrieť (cca 14dní, alebo podľa pokynov výrobcu)

- Na vyzretý podklad naniesť soklovú mramorovú omietkovú vrstvu.

- realizovať novú terasu, nástupnú rampu a vyrovnávacie schody

- Oplechovanie strechy v časti dotyku s murivom II.NP demontovať, upraviť a zrealizovať spätnú montáž, čím sa eliminuje zatekanie strechy a následné poškodzovanie stropnej maľby v priestoroch MŠ

- Pododkvapový žľab demontovať upraviť sklon žľabových hákov a vykonať spätnú montáž žľabu.

- Opadanú stropnú omietku opraviť doplnením štukovou omietkou a zahradiť písteným hladítkom. Pred nanasením omietky je potrebné preveriť rozsah poškodenia preklepaním celého stropu v danej miestnosti. Povrchy pred omietaním očistiť od prachu a nečistôt, navíhčiť chemicky nezávadnou vodou, naniesť podkladový cementový náter a po jeho zavädnutí štukovú omietku.

- Otlčenú omietku piliera opraviť doplnením štukovou omietkou a zahradiť písteným hladítkom. Pred nanasením omietky je potrebné preveriť rozsah poškodenia preklepaním okolia poškodenej omietky. Povrch pred omietaním očistiť od prachu a nečistôt, navíhčiť chemicky nezávadnou vodou, naniesť podkladový

cementový náter a po jeho zavädnutí štukovú omietku.

## **IX. Ochrana životného prostredia**

### IX.1. Ochrana spodných a povrchových vôd

Sanačné práce nebudú mať vplyv na zníženie kvality spodných a povrchových vôd.

### IX.2. Ochrana ovzdušia

Nebude negatívne dotknutá.

### IX.3 Ochrana prírody a krajiny

Nebude negatívne dotknutá sanačnými prácami

### IX.4. Likvidácia stavebného odpadu

Pri sanačných prácach vznikne stavebný odpad, ktorý je podľa katalógu vyhlášky MŽP SR č.284 z 11.6.2001zatriedený nasledovne:

17 01 07	Zmes muriva, betónu, obkladačiek a pod. ....	29,50 t
Katégoria odpadu:		Ostatný odpad
Spôsob likvidácie:		na skládke TKO
17 05 06	výkopová zemina iná ako v 17 05 05 .....	12,30 m <sup>3</sup>
Katégoria odpadu:		Ostatný odpad
Spôsob likvidácie:	uložiť na depónii podľa pokynov správcu územia	

Na likvidáciu jednotlivých odpadov musí mať investor, resp. dodávateľ uzatvorené zmluvy s príslušnými organizáciami zaoberajúcimi sa touto činnosťou.

## **B. TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **1. Búracie práce**

Pozostávajú z demontáže prvkov jestvujúcej bleskozvodnej sústavy, prvkov oplechovania (atika, loggie, oplechovanie parapetov okien), demontáže okien v suteréne a presklených loggiových stien a okien na schodiskách, demontáže krycích mriežok vetracích otvorov potravinových skriň, demontáže ľahkých zádverí z kovových celopresklených prvkov. V plochej streche sa vyrežú v živíčnej krytine otvory a odstránia sa v týchto miestach jednotlivé vrstvy strešného plášťa pre osadenie nosných stĺpikov. Po zostavení konštrukcie krovu sa demontujú aj krycie hlavice odvetrávacieho potrubia a vetracích šácht.

### **2. Zemné práce**

Podľa podmienok určených v Stavebnom povolení sa pred zahájením zemných prác objekt zádveria osadí a vyznačí lavičkami. Tak isto sa zreteľne označí bod, od ktorého sa budú určovať všetky príslušné výšky.

Výkopy rýh základových pásov sa budú realizovať za pomoci malej mechanizácie a ich dočistenie sa vykoná ručne. Základovú špáru, ktorá sa musí nachádzať v nezám-  
rznej hĺbke (t.j. min. 1200mm), je potrebné obnažiť až tesne pred zahájením  
betonáže základov-ručné začistenie vrstvy o hrúbke 50 mm.

Vyt'aženu zeminu je potrebné odvieť skládku na vopred určenú správcom územia a na stavenisku ponechať na depónii iba zeminu určenú na spätné zasypy.

Pri obnažení základovej škáry je potrebné posúdiť základové pomery podložia. Pro-  
jekt predpokladá zeminu triedy G5, s únosnosťou v základovej škáre 250 kPa-  
štrkové podložie s prímiesou hliny.

V prípade, že sa preukáže nevhodné základové pomery, je potrebné prehodnotiť  
spôsob založenia stavby.

Spätné zasypy pod konštrukciami je potrebné zhutniť na únosnosť 0,20 MPa.

### **3. Základové konštrukcie**

Základové pásy sú jednostranne rozšírené oproti hrúbke stien zádveria a sú  
zhotovené z betónu C8/10. Betón je možné prekladať lomovým kamenivom, ktoré  
musí byť zbavené organických nečistôt a navlhčené technologickou, chemicky  
nezávadnou vodou. Množstvo kameniva môže tvoriť max. 1/3 z celkového  
objemového množstva použitého betónu. Projekt predpokladá, že max. hladina  
podzemnej vody nezasahuje základovú konštrukciu.

Podkladné betóny sú navrhnuté z betónu C12/15 hr. 100 mm.

Pri betónovaní základových konštrukcií nevytvárať podľa možností žiadne pracovné špáry a betonárske práce realizovať ihneď po realizácii výkopov.

#### **4. Zvislé konštrukcie**

Obvodové murivo zádveria je navrhnuté z pôrobetónových tvaroviek "YTONG" hr. 250mm/rozмеры 250x500x250mm/ na tenkovrstvú murovaciu maltu YTONG.

Nadokenný preklad je navrhnutý z kusových prefabrikovaných prekladov H+H.

Obvodové stužujúce vence sú zhotovené ako monolitické železobetónové konštrukcie z betónu C16/20. Pozdĺžna výstuž vencov je z ocele R10505 Ø12mm s počtom 6kusov v priereze. Dvojstrižné strmienka sú taktiež z ocele R10505 Ø6mm na osovú vzdialenosť 150mm. Obvodové vence je potrebné z vonkajšej strany izolovať tepelnou izoláciou "KOMBIDOSKA KD 75".

Výplňové murivo v priestore demontovanej presklenej schodiskovej steny je navrhnuté z pôrobetónových tvaroviek "YTONG" hr.300mm na tenkovrstvú murovaciu maltu "YTONG". Vzhľadom k tomu, že nové ookené otvory na presvetlenie schodiskového priestoru sú navrhnuté na celú šírku schodišťa, navrhované výplňové murivo sa bude osadzovať na oceľové "U" profily, ktoré sa zakotvia suchými kotvami HILTI do železobetónových vrstiev sendvičového obvodového plášťa bytového domu(Pre tento styk je potrebné vypracovať dielenskú dokumentáciu!!!).

#### **5. Vodorovné konštrukcie**

Vodorovný podhľad zádveria je navrhnutý ako ľahká sendvičová, tepelne odizolovaná konštrukcia zavesená na krokách pultovej strechy.

#### **6. Zastrešenie**

Konštrukcia krovu nad hlavným pôdorysom bytového domu je navrhnutá ako drevený väznicový krov s valbami na kratších stranách, v konštrukčnej sústave stojatá stolica. Sklon všetkých strešných rovín je 25°.

Konštrukcia krovu nad pôdorysom zádverí bytového domu je navrhnutá ako pultová strecha s krokami osadenými v spáde strechy. Krokvy sa uložia na väznicu(pri styku s obvodovou stenou bytového domu) a na pomúrnicu uloženú na železobetónový veniec nad vstupnými dverami.

Krokvy nad hlavným pôdorysom bytového domu sú osadené na väznicích - strednej a spodnej, ktorá vlastne nahrádza pomúrnicu. Väznive sú v miestach plných väzieb podopreté zvislými stĺpkami, ktoré= prenášajú zaťaženie krovu do priečných nosných stien panelového domu. Stĺpiky sa do stropných panelov najvyššieho podlažia zakotvia pomocou kotviacich uholníkov z ocele hr. 5mm a oceľovými kotvami FISCHER do betónu. Stĺpiky k uholníkom budú kotvené skrutkami do dreva so šesťhrannou hlavicou.

Krov je v miestach plných väzieb stiahnutý obojstrannými klieštinami. Spoj klieštin s krokvami je riešený pomocou svorníkov priemeru 16mm na maticu M16 s podložkou. Svorníkom priemeru 12mm na maticu M12 s podložkou je riešený aj kĺbový spoj krokiev vo vrchole strechy.

Krokvy budú do väzníc kotvené špeciálnymi plechovými kotvami pomocou hrebienkových klincov.

Zastrešenie je navrhnuté keramickou, alebo betónovou skladanou krytinou na jednoduché latovanie. Pod krytinu sa uloží na krokvy paropriepustná hydrofólia JUTAFOL - D, ktorá sa zafixuje kontralatami prierezu 40/60mm nabitými v spáde krokiev. Na kontralaty sa nabijú nosné laty prierezu 40x60mm pre uloženie kusovej krytiny. Maximálna vzdialenosť lát je 34cm.

Celá konštrukcia krovu sa natrie protipožiarňým náterom "PLAMOR" a náterom proti hnilobe, pliesňam a drevokazom!!!

Strecha sa prevetrá vetracími štrbinami v rímse (podbíjaní rímasy) a vetracími tvarovkami zo strešného programu „BRAMAC“. Čistá plocha vetracích štrbín v rímse je min. 100 cm<sup>2</sup> na 1 bm rímasy. Pri vrchole strechy musí byť táto plocha zväčšená min. o 20%!!!

Na streche sa pri odkvape osadia tvarovky na zachytávanie snehu.

Počet a umiestnenie vetracích tvaroviek a tvaroviek na zachytávanie snehu je potrebné navrhnuť v realizačnej dokumentácii!!!

#### Prierezy prvkov:

Krokva:	120/160 mm
Väznica:	160/180 mm
Pásik:	100/140 mm
Klieština:	120/160 mm
Roznášacie prahy:	200/220 mm
Nárožné krokvy:	160/180 mm
Latovanie:	40/60 mm

## **7. Zateplenie**

Pre zateplenie obytného domu je navrhnutý kontaktný zateplovací systém s hrúbkou zateplovacej vrstvy z polystyrénových fasádnych dosiek 80mm v plochách obytných podlaží a 60mm v plochách suterénneho muriva nad úrovňou terénu.

Na zateplenie musia byť použité dosky zo samozhášavého polystyrénu.



Polystyrénové dosky rozmerov 500x1000mm sú na obvodový plášť ukladané do lôžka z lepiaceho tmelu, resp. na terčiky z tmelu (min. 5 terčikov na jednu dosku) a zabezpečené plastovými rozperkovými tanierovými kotvami s nerezovým jadrom, ktoré sa natlčú do vopred vyvrtaných otvorov. Upevnenie polystyrénových dosiek kotvami sa môže zrealizovať až po dokonalom zatvrdnutí lepiacej malty, t.j. min. po 24 hodinách. Na jednu platňu dávame 2 až 3 kusy kotiev. Hlavy kotiev majú byť zapustené cca 2mm do polystyrénovej platne.

Pri osadzovaní dosiek je potrebné dbať na vystriedanie styčných špár a ukladať ich v behúňovej väzbe. Dôležité je preväzovanie nároží a ostení okien a dverí!!!

Po montáži polystyrénovej vrstvy sa plocha prebrúsi do roviny a zubovými stierkami sa nanáša lepiaci a výstužný tmel v hr. vrstvy min. 2mm. Do tmelu sa zároveň vtlačá a zahladzuje výstužná sklotextilná mriežka. Pri kladení mriežky okolo okenného otvoru obalíme mriežkou plochy ostenia, potom nadpražia a nakoniec na rovinu fasády na roh okenného otvoru položíme pás mriežky cca 300mm dlhý a 200mm široký pod uhlom 45°. Presah sieťoviny za roh má byť min. 200mm. Na hrany ostenia používame rohové profily s integrovanou mriežkou.

Na obzvlášť namáhané miesta fasády ako sú sokle, nárožia, fasáda do výšky I. NP sa doporučuje vytvoriť výstužnú vrstvu buď z pevnejšej sklotextilnej mriežky, alebo použitím dvojnásobného uloženia bežnej mriežky. V tomto prípade sa druhá vrstva nanáša na zavädnutú, resp. vyschnutú pôvodnú výstužnú mriežku.

Alternatívne sa môže na zateplenie sokla a obvodového plášťa do výšky 1,0m od soklovej(zakladacej) lišty použiť extrudovaný(tvrdený) polystyrén s aplikáciou jednej vrstvy výstužnej mriežky.

Podklad pod kontaktný zateplovací systém musí byť suchý, pevný, zbavený nečistôt a musí byť dostatočne rovinný. Rozdiely väčšie ako 5mm je potrebné pred zahájením zateplovacích prác vyspraviť vápennocementovou omietkou.

So systémom je možné pracovať do teploty +5°C. Do jednotlivých komponentov nie je prípustné primiešavanie akýchkoľvek chemických prísad proti zamrznutiu.

Pri spracovávaní je potrebné zabrániť priamemu pôsobeniu silného vetra, hnaného dažďa a priameho slnečného žiarenia. Tieto prírodné danosti totiž nepriaznivo vplyvajú na nerovnorodé vysychanie jednotlivých vrstiev systému.

Pri stavbe lešenia je potrebné kotvy lešenia osadiť tak, aby boli predsadené pred budúcu rovinu fasády min 50mm(t.j. 80+50=130mm!!!). Lešenie sa od budovy odsadí o 100mm viac ako pri bežných stavebných prácach, aby bolo možné manipulovať s polystyrénovými doskami aj v úrovni podlážok(vzd. lešenia od fasády cca 300mm a viac).

Pri osadzovaní nových okien je potrebné na vnútornej strane paronepriepustnú fóliu a na vonkajšej strane vodonepriepustnú, ale paropriepustnú fóliu, ersp. Tesniaci

pásik.

Špára medzi zateplením a oplechovaním parapetu by mala byť vyplnená tesniacim špárovým pásikom. Ak nie možnosť tvýšenia parapetu so zateplením, je potrebné priestor medzi parapetným plechom a ukončením parapetu(konštrukcie obvodového plášťa vyplniť polyuretánovou penou.

Ukončenie zateplenia, stykovanie zateplenia a okennej konštrukcie je možné riešiť viacerými spôsobmi. Výstužná mriežka sa v ukončení zateplenia zakladá. Oddelenie zateplenia a pôvodného okna sa odporúča vykonať pomocou PVC lišty tvaru „L“. Špára sa potom vyplní podkladovým profilom a tmelom. Pri výmene okien je vhodné použiť okrajovú omietkovú lištu (PVC samolepiaci profil kombinovaný s výstužnou mriežkou).

V nároží nadpražia je vhodné použiť odkvapovú lištu (lišta kombinovaná s výstužnou mriežkou).

Podhľad stropnej konštrukcie nad I.PP sa zateplí polystyrénovými doskami hr. 50mm rozmerov 500x1000mm, ktoré sa budú lepiť na podklad maltovými terčami a zafixujú sa plastovými tanierovými rozpernými kotvami. Dosky sa povrchovo upraví nanosením lepiaceho tmelu v dvoch vrstvách. Do prvej vrstva sa po jej miernom zavädnutí vtláčí sklotextilná mriežka a následne sa naniesie druhá krycia vrstva lepiaceho tmelu, ktorý sa zahradí oceľovým antikorovým hladítkom(bez ozubov).

## **8. Výplne otvorov**

V schodiskových priestoroch sa osadia nové plastové okná s izolačným dvojsklom(Výmena jestvujúcich okien a okná namiesto pôvodnej presklenej schodiskovej steny). Vstupné dvere v presklených stenách nových murovaných zádverí sú navrhnuté z plastových profilov(alternatívne z „AL“ profilov), zasklenie je navrhnuté izolačným dvojsklom. Presklené výplne stien na schodiskových loggiách sú z plastových profilov so zasklením izolačným dvojsklom. V stenách sú navrhnuté jednokrídlové dvere.

## **9. Úpravy povrchov**

Po zaschnutí výstužnej vrstvy(minimálna doba zretia výstužnej vrstvy je 7 dní) sa naniesie podkladný náter a potom antikorovou stierkou v hr. 1,5mm farebná omietková vrstva, ako konečná povrchová úprava podľa požiadavok investora.

Omietková vrstva sa nanáša v pracovných záberoch, ktorých má byť čo najmenej. Najlepšie je, ak jednu farebnú vrstvu nanášame v jednom pracovnom zábere, pretože styky jednotlivých záberov sú viditeľné. Doporučuje sa na každú ucelenú plochu použiť materiál rovnakej šarže.

Pred zahájením prác je potrebné premiešať všetky vedrá, skontrolovať šarže a jednotne upraviť konzistenciu omietky jedného farebného odtieňa pridaním malého množstva chemicky nezávadnej vody. Správna konzistencia je vtedy, keď omietka pri naťahovaní nepadá zo steny, je dobre spracovateľná a nesteká po podklade.

Kovové časti a výplň zábradlí loggí sa natrú emailovým náterom v odtieni podľa požiadavok investora.

### Obklady

Obklad podstrešnej rímsy je navrhnutý z cementotrieskových dosiek „CETRIS“ na pero a drážku. Dosky budú pribíjané na drevenú zvlakovú kostru.

## **10. Podlahy**

Podlahy v novonavrhovaných zádveriach sú navrhnuté ako keramické dlažby ukladané do lepiaceho tmelu. Podlahy sa odizolujú izoláciou proti vode a zemnej vlhkosti. Tepelná izolácia predmetných podláh nie je potrebná. Styčné špáry dlažby sa vyšpárujú flexibilným špárovacím tmelom.

## **10. Klampiarske konštrukcie**

Po realizácii omietkovej vrstvy sa osadia vonkajšie hliníkové parapetné dosky a oplechovanie striech z poplastovaného oceľového, resp. „Al“ plechu.

**Poznámka:** Pre kvalitné zhotovenie navrhovaných konštrukcií odporúčam zabezpečiť vypracovanie realizačného projektu!!!