

|                    |  |              |
|--------------------|--|--------------|
| Stavba             | <b>NADSTAVBA OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ,<br/>JESENNÁ 5, KOŠICE</b> |              |
| Stupeň             | Názov zväzku   | Číslo strany |
| REALIZAČNÝ PROJEKT | Technická správa ASR   | - 1 -        |

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

### ÚDAJE O STAVBE :

|                    |  |
|--------------------|--|
| Názov stavby :     | <b>NADSTAVBA OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ,<br/>JESENNÁ 5, KOŠICE</b> |
| Charakter stavby : | Nadstavba  |
| Druh stavby:       | Pozemné stavby   |
| Miesto stavby :    | Košice, Jesenná 5  |
| Kat. územie :      | Letná, parcela č.249   |
| Okres:             | Košice I   |
| Obec:              | Košice   |
| Kraj:              | Košický  |

### ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI :

|           |   |
|-----------|---|
| Investor: | UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH<br>Košice, Šrobárová 2, 040 01 |
|-----------|---|

### ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI PROJEKTU :

|                     |   |
|---------------------|---|
| Názov               | : d.g.A. ATELIER s.r.o. Košice, Ing.mgr.arch. Radovan Gonos |
| Sídlo               | : Popradská 80, Košice, 055/ 64 44397                       |
| Štatutárny zástupca | : Ing.mgr.arch. Radovan Gonos,<br>autorizovaný architekt    |
| tel./fax.           | : +421 0903 979 383   |

### ÚDAJE O ZODPOVEDNÝCH PROJEKTANTOCH :

|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| HIP /GENERÁLNY PROJEKTANT | Ing.mgr.art. Radovan Gonos |
|---------------------------|----------------------------|

Zodpovední projektanti :

|  |                            |
|--|----------------------------|
| ARCH.-STAVEBNÁ ČASŤ ("NADSTAVBA" A "ZATEPLENIE") | Ing.mgr.art. Radovan Gonos |
| ARCH.-STAVEBNÁ ČASŤ ("MODERNIZÁCIA")             | Ing.arch. Peter Steiniger  |
| STATIKA  | Ing. Matúš Rosina          |
| POŽIARNÁ BEZPEČNOSŤ                              | RNDr. Jozef Terezka        |
| ZDRAVOTECHNIKA                                   | Ing. Slavomír Hankovský    |
| VYKUROVANIE                                      | Ing. Richard Nagy          |
| ELEKTROINŠTALÁCIE                                | Ing. Jozef Ruščák          |
| VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZÁCIA                   | Ing. Jaroslav Bak          |

### STUPEŇ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE :

Realizačný projekt

|                    |  |              |  |
|--------------------|--|--------------|--|
| Stavba             | NADSTAVBA OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ,<br>JESENNÁ 5, KOŠICE |              |  |
| Stupeň             | Názov zväzku   | Číslo strany |  |
| REALIZAČNÝ PROJEKT | Technická správa ASR   | - 2 -        |  |

## 2. VSTUPNÉ PODKLADY

- objednávka investora
- požiadavky investora
- LV a kópia katastrálnej mapy
- pôvodná dokumentácia skutkového stavu objektu
- zameranie skutkového stavu

## 3. VŠEOBECNE

Projekt rieši nadstavbu, zateplenie a modernizáciu objektu Prírodovedeckej fakulty UPJŠ, ktorá sa nachádza na Jesennej ulici č.5 v Košiciach. Celkovo je projekt rozdelený do dvoch etáp, ktoré budú riešené samostatne. Etapa I. je tvorená časťou objektu medzi modulovými osami "1" až "7", nazývanou tiež "TECHNIKOM". Ostatná časť objektu medzi modulovými osami "7" až "19" tvorí II. etapu.

V rámci I. etapy sa uvažuje s rozdeleným stavebných prác do troch samostatných celkov resp. stavebných objektov a to:

SO-01 - Nadstavba objektu PF-UPJŠ

SO-02 - Zateplenie objektu PF-UPJŠ - I.ETAPA

SO-03 - Modernizácia vedecko-výskumných priestorov PF-UPJŠ

V rámci II. etapy sa uvažuje so zateplením zvyšnej časti objektu.

V rámci zateplenia sa neuvažuje so zateplením strechy, nakoľko túto časť rieši samostatný projekt "Rekonštrukcia strechy budovy PF-UPJŠ" vypracovaný Ing. Jaroslavom Vojtušom, CSc. z decembra 2010, ktorý bol odsúhlasený stavebným úradom v samostatnom stavebnom konaní.

## 4. OPIS SKUTKOVÉHO STAVU

Objekt Prírodovedeckej fakulty UPJŠ sa nachádza na Jesennej ulici č.5 v Košiciach, na parcele č.249 v katastrálnom území Letná. Budovu tvorí dvojtraktový montovaný skeletový systém, pôdorysne je obdĺžnikového tvaru o rozmere strán 14,90 x 103,45m. Jedná sa o štvorpodlažný objekt pozostávajúci z troch nadzemných podlaží a podlažia suterénu, ktoré je čiastočne zapustené do terénu. Objekt je zastrešený plochými strechami. V severnej resp. severovýchodnej časti je objekt na 2.NP a 3:np terasovito uskočený. Objekt je rozdelený na dva dilatačné celky, v každom z nich sa nachádza interiérové schodisko. V časti južného schodiska s výťahom sa na streche nachádza strojovňa výťahu. Hlavný vstup do objektu je orientovaný na juhozápadnú stranu z Jesennej ulice. Okrem neho sa tu nachádza šeta zásobovací vchod na severozápadnej strane, ktorý slúži na zásobovanie kuchyne a tiež bočný vchod na juhovýchodnej strane ktorý slúži ako bočný vstup do technickej časti suterénu. Budova slúži pre študijné a výskumné účely, nachádzajú sa tu výukové priestory, kancelárie, sklady, laboratórne miestnosti a v suterénnej časti aj technologické miestnosti slúžiace Prírodovedeckej fakulte UPJŠ.

### 4.1. ZÁKLADY

Objekt je založený na základových pätkách rozmeru 1,6 x 1,6m, ktoré sú uložené na štyroch vibrotlakových pilótach priemeru 370mm hĺbky 3,5m votknutých do štrkového podlažia. Hĺbka založenia základových pätiiek je min. 4,5m pod úrovňou terénu, čo vyhovuje STN EN 1997 Eurokód 7 Navrhovanie geotechnických konštrukcií.

### 4.2. ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Zvislé nosné konštrukcie, vzhľadom na nosný systém objektu, sú riešené ako železobetónové prefabrikované stĺpy prierezu 300x400mm osadené v modulovej osnove 8 x 6000mm + 9 x 6000mm v pozdĺžnom smere a 2 x 6 900mm v priečnom smere. Konštrukčná výška typických podlaží je 3300mm, konštrukčná výška suterénu 3600mm.

V miestach schodísk sa nachádzajú technologické šachty tvorené murivom hrúbky 300mm z keramických plných pálených tehál na maltu MC. Vzhľadom na to, že sa jedná o montovaný

|                    |  |              |  |
|--------------------|--|--------------|--|
| Stavba             | NADSTAVBA OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ,<br>JESENNÁ 5, KOŠICE |              |  |
| Stupeň             | Názov zväzku   | Číslo strany |  |
| REALIZAČNÝ PROJEKT | Technická správa ASR   | - 3 -        |  |

prefabrikovaný skelet konštrukčnej sústavy MS 66, zvislý nosný systém je doplnený sústavou stužujúcich železobetónových stien.

Keďže objekt tvoria dva dilatačné celky, zvislé nosné konštrukcie jednotlivých celkov sú vzájomne oddilatované medzi osou "9" a "10".

#### 4.3. VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Vodorovné nosné konštrukcie sú realizované ako panelové doskové stropy hr.250mm s teoretickým rozpätím 6900mm, uložené na železobetónových prefabrikovaných prievlakoch. Krajné prievlaky sú prierezu L šírky 400mm a celkovej výšky 500mm, vnútorné prievlaky sú prierezu obráteného T šírky 500mm a výšky 500mm. Prievlaky sú zhotovené s osedlaním resp. ložnou škárou pre uloženie stropných panelov šírky 100mm a výšky 250mm. Keďže je objekt tvorený pozdĺžnym skeletovým systémom, v priečnom smere je stavba stužená sústavou stužujúcich monolitických stien.

Vodorovné nosné konštrukcie jednotlivých dilatačných celkov sú rovnako vzájomne oddilatované medzi osami "9" a "10".

#### 4.4. VERTIKÁLNE KOMUNIKÁCIE

Na preklopenie výškového rozdielu sú v objekte navrhnuté 2 oceľové dvojamenné schodnicové schodiská. Nosnú konštrukciu schodísk tvoria oceľové schodnice prierezu I. Stupne tvoria oceľové platne, na ktoré sú uložené nástupnice z kamenného konglomerátu, schodiska sú bez podstupnice.

#### 4.5. OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť štítových stien je vytvorený z predsadených plynosilikátových resp. keramzitbetónových panelov hrúbky 250mm. Na exteriérovej strane panelov je zabudovaná oceľová pásovinová oceľ, na ktorú je kotvený exteriérový hliníkový obklad typu SIDALVAR. Čelná a zadná fasáda je tvorená ľahkým obvodovým plášťom z boletických panelov na báze hliníka a skla s vloženými hliníkovými oknami do okenných osadzovacích rámov. Do osadzovacích rámov sú osadené okenné konštrukcie šírky 1200mm a výšky 1650mm pozostávajúce zo sklopného okna výšky 200mm v dolnej časti a kyvného krídla v zvyšnej časti okna. Parapetnú ako aj nadokennú časť tvoria nepriehľadné boletické panely s exteriérovou povrchovou úpravou zo smaltovaného skla bordovej farby. V časti hlavného vstupu sú riešené hliníkové celozasklenné steny s dvojkridlovými dverami. Soklovú časť tvorí železobetónový prefabrikovaný panel s povrchovou úpravou z tvrdej omietky (brizolit) bielej farby.

V zásade všetky výplňové resp. obvodové konštrukcie sú v zlom technickom stave a nespĺňajú základné požiadavky jednak z hľadiska mechanických vlastností ale hlavne z hľadiska tepelno-technických vlastností.

Vonkajšie zvislé spoje boletických panelov sú prekryté typovou hliníkovou lištou butého prierezu, v ktorej sú riešené zvislé prvky jestvujúceho bleskozvodu.

Oplechovanie atík je z pozinkovaného plechu. Na fasádach sú osadené rôzne prevetrávacie mriežky.

**V obvodovom plášti z boletických panelov sa nachádzajú azbestové platne resp. dosky. Pred realizáciou zateplenia a výmeny okenných konštrukcií je nutné odstrániť konštrukcie obsahujúce azbestové prvky firmou k tomu oprávnenou, ktorá po odstránení týchto škodlivých častí zrealizuje meranie škodlivín!!!**

#### 4.6. STREŠNÁ KONŠTRUKCIA

Nosnú konštrukciu strecha tvoria stropné dosky posledných podlaží. Strešnú konštrukciu tvoria ploché strechy, podľa existujúcej čiastkovej dokumentácie pravdepodobne jednoplášťová. Na nosnej strešnej konštrukcii zo stropných panelov je zhotovená provizórna krytina, ktorá tvorí zároveň separačnú vrstvu, na ktorej je zhotovená spádová vrstva z troskopemzového podsypu hr.50 až 200 mm. Nad touto vrstvou sa tepelná izolácia z minerálnej vlny hr.100, nad ktorou sa nachádza hydroizolačná vrstva z asfaltového pásu 2xAST PS, na ktorom je betónová dlažba hr.40mm do gumoasfaltu. Nad touto vrstvou sa nachádza asfaltový pás s nakaširovanou geotextíliou (táto vrstva bola pravdepodobne doplnená dodatočne).

**Skladba jestvujúceho strešného plášťa je prevzatá z podkladov z archívu investora a je len predpokladaná, nakoľko neboli jednotlivé vrstvy overené sondou na stavbe!!! Skutkový stav bude zistený po odhalení strešnej konštrukcie pri stavebných prácach!!!**

|                    |  |              |
|--------------------|--|--------------|
| Stavba             | NADSTAVBA OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ,<br>JESENNÁ 5, KOŠICE |              |
| Stupeň             | Názov zväzku   | Číslo strany |
| REALIZAČNÝ PROJEKT | Technická správa ASR   | - 4 -        |

#### 4.7. PRIEČKY

Dispozičné členenie vnútorného priestoru je realizované priečkami hrúbky 100 a 150mm z dierovaných tehál, ktoré sú v miestach kotvenia umývadiel zhotovené z plných pálených tehál. V niektorých miestach tvoria deliace konštrukcie stužujúce železobetónové steny hr.150mm

Všetky deliace konštrukcie sú omietnuté vápennocementovou omietkou, v miestach umývadiel sú zhotovené keramické obklady do výšky 1500mm. V miestnostiach s mokrou prevádzkou (wc, umývarne, kuchyňa) sú steny obložené keramickým obkladom do výšky 2000mm resp. po strop.

#### UPOZORNENIE!!!

**Vzhľadom na to, že podľa zachovanej projektovej dokumentácie nie je možné jednoznačne určiť, kde sa nachádzajú železobetónové stužujúce steny, je zhotoviteľ povinný pri realizácii prizvať projektanta a statika stavby k obnaženým deliacim konštrukciám, aby určili, ktoré z týchto konštrukcie sú realizované ako stužujúce!!!**

#### 4.8. PODLAHY

Nášľapné vrstvy podláh v jednotlivých priestoroch sú použité podľa účelu miestnosti. V hygienických priestoroch (WC, umývarne) a kuchyni sa nachádzajú keramické podlahy, na chodbách a v schodiskovom priestore sa nachádza dlažba z kamenného konglomerátu, ktorá sa nachádza aj na nástupniciach schodiska.

V učebniach a kanceláriach pedagógov sú použité pvc podlahy alebo laminátové resp. drevené plávajúce podlahy (suchá montáž, systém P+D).

V technických priestoroch v suteréne sa nachádzajú betónové hladené podlahy.

**Vzhľadom na to, že na stavbe neboli vykonané žiadne sondy do týchto konštrukcií, nie je možné presne určiť skladbu jednotlivých podlahových konštrukcií!!!**

#### 4.9. VÝPLŇOVÉ KONŠTRUKCIE

##### 4.9.1. OKNÁ A ZASKLENNÉ STENY

Výplňové konštrukcie - okná sú riešené ako hliníkové do osadzovacích rámov, okná sú šírky 1200mm a výšky 1650mm pozostávajúce zo sklopného okna výšky 200mm v dolnej časti a kynného krídla v zvyšnej časti okna. Okna v suterénnej časti sú výšky 1200mm a sú riešené ako otváravo-sklopné.

V časti hlavného vstupu sú riešené hliníkové celozasklené steny s dvojkridlovými dverami.

V zásade všetky výplňové resp. obvodové konštrukcie sú v zlom technickom stave a nespĺňajú základné požiadavky jednak z hľadiska mechanických vlastností ale hlavne z hľadiska tepelno-technických vlastností.

##### 4.9.2. INTERIÉROVÉ ZASKLENNÉ STENY

Interiérové zasklené steny na chodbách, ako aj v jedálni a bufete sú riešené ako hliníkové celozasklené steny s jednoduchým zasklením.

##### 4.9.3. INTERIÉROVÉ DVERE

Interiérové dvere sú navrhnuté ako typové drevené s polodrážkou do ocešových zárubní.

#### 4.10. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

##### 4.10.1. INTERIÉROVÉ

Povrchovú úpravu vnútorných stien tvorí v prevažnej miere vápennocementová omietka. V miestnostiach, kde sa nachádzajú umývadla je časť steny v mieste osadenia umývadla zhotovený keramický obklad do výšky 1500mm na šírku cca 1000mm.. V miestnostiach s mokrou prevádzkou (wc, umývarne, kuchyňa) sú steny obložené keramickým obkladom do výšky 2000mm resp. po strop.

##### 4.10.2. EXTERIÉROVÉ

Povrchová úprava fasád je v soklovej časti tvorená exteriérovou tvrdou omietkou (brizolit) bielej farby, štítové steny sú obložené hliníkovým obkladom SIDALVAR svetlohnedej farby. Čelnú a zadnú fasádu tvorí ľahký predsadený obvodový plášť z boletických panelov s povrchovou úpravou zo smaltovaného skla bordovej farby.

Fasádna povrchová úprava strojovne výťahu na streche je tvorená tvrdou exteriérovou omietkou (brizolit) tmavočervenej farby.

|                    |  |              |
|--------------------|--|--------------|
| Stavba             | NADSTAVBA OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ,<br>JESENNÁ 5, KOŠICE |              |
| Stupeň             | Názov zväzku   | Číslo strany |
| REALIZAČNÝ PROJEKT | Technická správa ASR   | - 5 -        |

## 5. SO-01 NADSTAVBA OBJEKTU PF-UPJŠ

Stavebný objekt SO-01 "Nadstavba" rieši nadstavbu objektu Prírodovedeckej fakulty UPJŠ na Jesennej ulici č.5 v Košiciach, na parcele č.249 v katastrálnom území Letná. Konkrétne sa jedná o nadstavbu resp. dostavbu objektu v časti terasovitého uskočenia objektu na severnej resp. severozápadnej strane do tvaru plnej hmoty obdĺžnika. Okrem tejto dostavby rieši objekt nadstavbu štvrtého nadzemného podlažia v časti strechy, ktoré je riešené ako ustúpene zo všetkých strán a výškovo kopíruje hmotu strojovne výťahovej šachty v časti druhého dilatačného celku.

Nadstavba je navrhnutá ako pozdĺžny oceľový skelet v module 6,0 x 6,9 m. Na druhom a treťom nadzemnom podlaží oceľová konštrukcia doplní chýbajúce moduly betónovej konštrukcie. Na štvrtom nadzemnom podlaží sa jedná o nadstavbu. Konštrukčná výška podlaží je 3,3m. Stropy na oceľovej konštrukcii sú navrhnuté ako plechobetónové dosky hr.100mm. obvodový plášť je navrhnutý ľahký.

### 5.1. ZÁKLADY

Jestvujúci objekt je založený na základových pätkách rozmeru 1,6 x 1,6m, ktoré sú uložené na štyroch vibrotlakových pilótach priemeru 370mm hĺbky 3,5m, votknutých do štrkového podlažia. Podľa pôvodného projektu sa pri dimenzovaní pilótových základov uvažovalo s riešenou nadstavbou. Pilóty v jedno- a dvojpodlažnej časti objektu sú rovnaké ako v trojpodlažnej časti. Predpokladaná únosnosť jednej štvorice pilót na štrkovom podlaží je cca 2600-3000kN. Zaťaženie od štyroch podlaží vrátane suterénu a strechy je približne 2000-2200kN na jednu štvoricu pilót.

### 5.2. ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Zvislé nosné konštrukcie v časti nadstavby resp. dostavby 2.np a 3.np sú navrhnuté zo zvarovaných uzavretých krabíc 2U260 v krajných moduloch "A" a "C" a zo zvarovaných uzavretých krabíc 2xU260+plechy P15 celkových rozmerov 274x290mm v stredovom module "B" v miestach stužidiel Stĺpy nadstavby 4.np od úrovne +9,700 po úroveň +13,020 sú navrhnuté uzavretého jāklového profilu 120/8. Stĺpy sú uvažované ako kĺbovo uložené na prievlakoch. Účinky od vodorovného zaťaženia vetrom preberajú stužidlá v stenách. Stužidlá sú navrhnuté zvarované krížové z profilov L100/10 v pozdĺžnom aj priečnom smere. V miestach, kde dispozícia neumožnila vyplniť stužidlom celý pôdorysný modul, sú doplnené stĺpkami jāk1 120/8. V osi "3" v úrovni 3.NP, kde sú stužidlá v úrovni pôvodného objektu, sú navrhnuté podlahové nosníky kotvené do stĺpov na vytvorenie tuhej steny.

Stĺpy sú kotvené do prievlakov cez kotevné platne chemickými kotvami do hĺbky 150mm. Pred vrtním otvorom pre kotevné závitové tyče vykonať sondu, či v smere vrtu nie je nosná výstuž prievlaku. Otvory do kotevných platní stĺpov vrtať až po osadení závitových tyčí do prievlaku mimo jeho výstuž. Výstuž prievlakov nesmie byť poškodená. Pred osadením kotevných plechov je nutné odstrániť pôvodnú zálievkovú maltu v mieste kotvenia a prievlak očistiť po železobetón. Odstránenú zálievkovú maltu nahradiť novou. Stužidlá sú pripájané k stĺpom pomocou kotevných platní.

Za schodiskom sa nachádza technologická resp. inštalačná šachta, ktorá musí byť vzhľadom k nadstavbe nadstavaná. Murivo šachty je navrhnuté z tvárnic Ytong P4-500 hr. 250mm. V mieste uloženia schodníc je na pôvodné murivo navrhnutý roznášací veniec. Od tejto úrovne je šachta murovaná nanovo až po úroveň +14,370. Murivo je v úrovniach +9,800 a +12,450 stužené železobetónovými vencami prierezu 250x250mm a ukončené železobetónovou krycou doskou v úrovni +14,370. Betón železobetónových konštrukcií je navrhnutý C16/20, oceľ 10505(R).

### 5.3. VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Prievlaky v časti nadstavby sú v krajných moduloch "A" a "B" navrhnuté z profilov I340, v stredovom module "B" z uzavretého prierezu zváraného z profilov 2xI340. Prievlaky sú privarené k stĺpom, prípadne sú cez kotevné platne privarené k pôvodným železobetónovým prievlakom. Profily I340 navarené k stĺpom sú navrhnuté aj v priečnom smere v úrovni stropu na kóte +9,700 v osiach "2" a "3" pod serverovňou. Stropnice z profilov I280 sú navrhnuté pripojené dvomi skrutkami cez plechy tvoriace zároveň výstupy do prievlakov.

Nosná konštrukcia stropu v úrovni +13,020 je tvorená obojsmerným zvarovaným skeletom z profilov I280. Stropnice z profilov I280 sú navrhnuté pripojené dvomi skrutkami cez plechy tvoriace zároveň výstupy do prievlakov.

Stropné dosky v časti nadstavby sú navrhnuté ako plechodosky z plechu RAN 40A hr. 0,75mm celkovej húbky 100mm, t.z. hrúbka vrstvy betónu nad vlnu je 60mm. Betón je navrhnutý triedy C16/20.

|                    |  |              |
|--------------------|--|--------------|
| Stavba             | <b>NADSTAVBA OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ,<br/>JESENNÁ 5, KOŠICE</b> |              |
| Stupeň             | Názov zväzku   | Číslo strany |
| REALIZAČNÝ PROJEKT | Technická správa ASR   | - 6 -        |

Plech je v každej vlne samorezkami M5 priskrutkovaný do stropníc. Výstuž plechobetónovej dosky je navrhnutá sieťovinou 150/150-8/8.

V objekte sú navrhnuté železobetónové vence 250x250mm v inštalačnej šachte a 250x100mm v atike.

#### 5.4. VERTIKÁLNE KOMUNIKÁCIE

Na preklopenie výškového rozdielu je v riešenej časti objektu navrhnuté oceľové dvojramenné schodnicové schodisko. Vzhľadom k navrhovanej nadstavbe je nutné k jestvujúcemu schodisku doplniť dve ramená z úrovne 3.np do úrovne 4.np (nadstavby). Navrhované schodisko bude rovnakej konštrukcie ako jestvujúce, t.j. oceľové schodnicové dvojramenné schodisko. Schodnice sú z profilov I180, uložené na železobetónovom roznášacom tráme na murive inštalačnej šachty na jednom konci a ukotvené do profilu HEB 240 na druhom konci. Profil HEB 240 je zakotvený do prievlakov železobetónového skeletu a tvorí hlavný nosný prvok schodiska na oboch podlažiach. Pred osadením schodiska musia byť odstránené stropné panely v schodiskovom priestore na dvoch podlažiach. Na miesto panelov je navrhnutý strop zo stropníc I240 resp. U240 a plechobetónovej dosky rovnakých parametrov ako v celej nadstavbe.

Stupne tvoria oceľové platne, na ktoré sú uložené nástupnice z kamenného konglomerátu, schodiska sú bez podstupnice. Novonavrhované schodiskové ramená budú opatrené zábradlím z oceľových pásovinových profilov 50/10mm (zámočnicke konštrukcie sú súčasťou SO-02 "Zateplenie").

#### 5.5. OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť štítových stien nadstavby je navrhnutý z presných pórobetónových tvárnic YTONG P4-500 hr.250mm, ktoré bude z exteriérovej strany zalícované s jestvujúcim štítovým plynosilikátovým resp.keramzitbetónovým panelom v úrovni 1.np. Zateplenie jestvujúceho štítového panela ako aj navrhovaného štítového výplňového muriva z presných tvárnic YTONG hr.250mm bude prevedené tepelnou izoláciou z minerálnej vlny NOBASIL FKD hr.150mm (rieši SO-02 "Zateplenie"). Obvodový plášť v časti navrhovanej dostavby z čelnej ako aj zadnej strany bude tvorený ľahkým predsadeným systémovým obvodovým plášťom (SWISSPEARL alt. DEKMETAL), s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny NOBASIL TP435 B o celkovej hrúbke 280mm (viď. "OP1" - rieši SO-02 "Zateplenie"). Povrchovú úpravu z interiérovej strany tvorí sádkokartónová predstena z dosák RIGIPS RB(A) hr.12,5mm.

Finálnu povrchovú úpravu z exteriérovej strany bude tvoriť prevetrávaná fasáda s opláštením z cementokompozitných dosák SWISSPEARL CARAT SL hr.8mm v troch farebných odtieňoch (rieši SO-02 "Zateplenie").

Obvodový plášť v časti nadstavby 4.np bude tvorený ľahkým obvodovým plášťom s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny NOBASIL TP435 B hr.200mm, na ktorý bude po opláštení CETRIS doskami zhotovený kontaktný zatepľovací systém hr.80mm z fasádnych dosák z minerálnej vlny NOBASIL FKD. V soklovej časti nad plochou strechou bude použitý extrudovaný polystyrén STYRODUR hr.50mm. (rieši SO-02 "Zateplenie").

Presné skladby jednotlivých obvodových plášťov budú presne špecifikované v časti SO-02 Zateplenie objektu PF-UPJŠ!!!

#### 5.6. STREŠNÁ KONŠTRUKCIA

Nosnú konštrukciu strecha v časti nadstavby tvoria plechobetónové stropné dosky posledných podlaží. Strešný plášť pozostáva z jednoplášťovej strechy s klasickým poradím vrstiev so štrkovým zásypom. Na plechobetónovej stropnej doske bude na geotextíliu (TATRATEx) plošnej hmotnosti 300g/m<sup>2</sup> uložená parotesná fólia (PAROTEN) s lepenými spojmi! Na tejto vrstve bude uložená tepelná izolácia strechy z extrudovaného polystyrénu STYROFOAM ROOFMATE SL celkovej hrúbky 250mm, ktorá bude opäť zakrytá geotextíliou (TATRATEx) plošnej hmotnosti 300g/m<sup>2</sup>, na ktorej bude uložená separačná vrstva z preplátovacej pvc fólie. Následne bude zhotovená spádová vrstva strechy z polystyrénbetónu (max.500kg/m<sup>3</sup>) v spáde k strešným vpustiam s minimálnym sklonom 1,25%.

Ochrannú vrstvu hydroizolácie strechy bude tvoriť geotextília resp. záťažová vrstva z triedeného štrkového zásypu. Klampiarske prvky sú navrhnuté z hliníkového plechu tmavosivej farby RAL 7021, black grey (klampiarske prvky sú súčasťou SO-02 "Zateplenie").

Projekt nadstavby rieši len strešné konštrukcie nad časťou nadstavby, ostatné pôvodné strešné konštrukcie rieši samostatný projekt zateplenia resp. rekonštrukcie strechy "Rekonštrukcia strechy budovy PF-UPJŠ" vypracovaný Ing. Jaroslavom Vojtušom, CSc. z decembra 2010, ktorý bol odsúhlasený stavebným úradom v samostatnom stavebnom konaní.

|                    |  |              |
|--------------------|--|--------------|
| Stavba             | <b>NADSTAVBA OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ,<br/>JESENNÁ 5, KOŠICE</b> |              |
| Stupeň             | Názov zväzku   | Číslo strany |
| REALIZAČNÝ PROJEKT | Technická správa ASR   | - 7 -        |

## 5.7. PRIEČKY

Dispozičné členenie vnútorného priestoru v časti nadstavby je navrhnuté ľahkými montovanými sádkartónovými priečkami hr. 150mm s vloženou akustickou izoláciou. Navrhnuté riešenie z ľahkých montovaných priečok je použité kôli jednoduchej budúcej možnej zmene dispozície v tejto časti.

Deliace priečky medzi jednotlivými kancelármi resp. chodbou sú navrhnuté celkovej hrúbky 150mm s obojstranným opláštením zo sádkarónových dosák RIGIPS RB(A) hr.2x12,5mm, do ktorých je vložená akustická izolácia objemovej hmotnosti min. 40kg/m<sup>3</sup> (ISOVER AKU) tak, aby bola zabezpečená hluková nepriezvučnosť 52dB. V miestnostiach s mokrou prevádzkou budú použité impregnované sádkartónové dosky RIGIPS RBI(H2) do vlhkého prostredia. Pri montáži sdk. konštrukcií v sociálkach (WC) treba dbať na zhotovenie predprípravy na osadenie GEBERIT systémov. Priestor serverovne na 4.np je navrhnutý ako samostatný požiarny úsek, ktorý je od ostatných priestorov oddelený sádkartónovou priečkou hr.150mm opláštenou protipožiarnymi sádkartónovými doskami RIGIPS RF(DF) hr.2x12,5mm s vloženou akustickou izoláciou z minerálnej vlny s objemovou hmotnosťou min. 40kg/m<sup>3</sup> (ISOVER AKU) tak, aby bola zabezpečená hluková nepriezvučnosť 52dB

V miestnostiach, kde boli podľa zadávateľa resp. investora zvýšené požiadavky na akustickú odolnosť resp. hlukovú nepriezvučnosť sú okrem deliacich priečok navrhnuté akustické sádkartónové predsteny a akustickou izoláciou hr.70mm min. objemovej hmotnosti 40kg/m<sup>3</sup> (ISOVER AKU) opláštené modrými akustickými sádkartónovými doskami RIGIPS MA(DF) hr.2x12,5mm.

V priestoroch, ktoré sú namáhané vodou sú navrhnuté pvc obklady stien do predpísanej výšky resp. po strop, pod pvc obklad bude aplikovaná tekutá izolácia FLEXDIGHT a základný spevňovací náter GRUNDFESTIGER. Rohy budú vystužené izolačnou páskou DIGHTBAND 120 (podľa systémových detailov ATRO)!

Všetky deliace konštrukcie sú súčasťou SO-03 "Modernizácia"!!!

## 5.8. PODLAHY

Nášľapná vrstva podlahy v časti nadstavby je navrhnutá ako pvc podlahovina MARMOLEUM hr. 2,5 resp. 3,0mm. V miestnostiach s mokrou prevádzkou (wc, sprcha) bude pod pvc poslahovinu aplikovaná tekutá hydroizolácia FLEXDIGHT a základný spevňovací náter GRUNDFESTIGER. Rohy budú vystužené izolačnou páskou DIGHTBAND 120 (podľa systémových detailov ATRO)!

Nástupnice navrhovaného interiérového schodiska sú rovnako ako na jestvujúcom schodisku navrhnuté k kamenného konglomerátu hr.45mm.

Podlahové konštrukcie v riešenej časti objektu sú navrhnuté zvukovo plošne odizolované od okolitých konštrukcií zvukovou izoláciou z penového polystyrénu PSE S 30 ( $\rho = 30 \text{ kg/m}^3$ ), ktorou je zvýšená kročajová nepriezvučnosť konštrukcie proti kročajovému hluku. Výnimku tvoria stupne schodiskových ramien. Na zvukovú izoláciu sa položí vrstva Knauf - separačná fólia s presahom 100 mm a po obvode stien sa osadí obvodový dilatčný pás Knauf-10/50 minimálnej hrúbky 5 mm. Po tejto príprave sa vyleje anhidridový liaty poter KNAUF FE 50 hr. min. 40 mm. V mieste dverných otvorov je potrebné vytvoriť dilatáciu vloženie Knauf - dilatčných profilov „T“.

Nášľapné vrstvy podláh jednotlivých miestností objektu sú navrhnuté tak, aby spĺňali všetky kritériá vyplývajúce z účelu miestnosti a prevádzky v nej.

Rozhrania medzi jednotlivými nášľapnými vrstvami podláh budú upravené dilatčnými lištami.

Súčasťou nášľapných vrstiev podláh sú obvodové soklíky, ktoré pokrývajú dilatčný pás plávajúcej podlahy v mieste styku so zvislými konštrukciami. Soklíky budú z pvc podlahoviny na výšku 100mm, resp. v mieste drevených podláh sa osadí hliníková prechodová lišta.

Všetky skladby podlahových konštrukcií sú podrobne zdokumentované vo výpise skladieb podláh, ktorá je súčasťou SO-03 "Modernizácia".

Je bezpodmienečne nutné venovať zvýšenú pozornosť odbornej realizácii všetkých hydroizolácii pod pvc podlahovinu v miestnostiach s mokrou prevádzkou a dôslednému vypracovaniu vzniknutých detailov. Každú materiálovú zmenu v skladbe podláh je bezpodmienečne nutné konzultovať s hlavným projektantom stavby!

## 5.9. VÝPLŇOVÉ KONŠTRUKCIE

### 5.9.1. OKNÁ A ZASKLENÉ STENY

Výplňové konštrukcie - okná a zasklené steny sú navrhnuté z viackomorových hliníkových profilov systému SCHUECO alt. ALIPLAST. Exteriérové výplňové konštrukcie sú zasklené izolačným čírim dvojsklom s koeficientom tepelnej vodivosti  $k=1,1$ , súčiniteľ priepustnosti svetla  $T \text{ min.}60\%$  a index

|                    |  |              |
|--------------------|--|--------------|
| Stavba             | <b>NADSTAVBA OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ,<br/>JESENNÁ 5, KOŠICE</b> |              |
| Stupeň             | Názov zväzku   | Číslo strany |
| REALIZAČNÝ PROJEKT | Technická správa ASR   | - 8 -        |

vzduchovej nepriezvučnosti min. 33-36 dB. Parapetná časť okien rovnako okno v suterénnej časti bude zasklená bezpečnostným sklom s ochranou proti prepadnutiu osôb. Okná resp. zasklené steny sú navrhnuté s parapetnou časťou výšky 900 a otváravosklopným oknom výšky 1750mm. Všetky okná budú opatrené obmedzovačom otvárania! Všetky zasklené steny so vstupnými dverami budú opatrené viacbodovým bezpečnostným zámkom podľa špecifikácie investora!

Povrchová úprava zasklených stien bude z eloxovaného hliníka tmavosivej farby RAL 7021 "black grey" alt komaxit. Systémové kovanie s antikoroúznou úpravou, kľučky vo farbe rámu, dvere opatrit' cylindrickou vložkou.

Súčasťou dodávky okien a zasklených stien bude kotvenie a exteriérové hliníkové žalúzie PROMINENT Z90 s el. pohonom.

#### 5.9.2. INTERIÉROVÉ ZASKLENÉ STENY

Interiérové zasklené steny sú navrhnuté z dvoch systémov a to ako hliníkové a bezrámové zasklené steny. Bezrámové zasklené steny sú opatrené matným hliníkovým madlom a podlahovým zámkom.

#### 5.9.3. INTERIÉROVÉ DVERE

Dverné výplňové konštrukcie v riešenej časti objektu sú navrhnuté ako plné drevené typové dvere do drevených obložkových zárubní. Dvere sú vybavené zámkom s cylindrickou vložkou (FAB) a kovaním z matného titán-chrómu. Povrchová úprava dverných krídel a zárubní bude tvoriť drevená dýha vo farbe bielený dub.

Teplotncké, energetické, akustické, mechanické a požiarne parametre všetkých výplní dverných otvorov musia spĺňať normové požiadavky príslušných STN.

Všetky dverné konštrukcie sú navrhnuté ako otvárate.

Všetky výplňové konštrukcie budú bližšie špecifikované v dokumentácii v časti SO-03 "Modernizácia".

### 5.10. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

#### 5.10.1. INTERIÉROVÉ

Povrchovú úpravu vnútorných sádkartónových stien v časti nadstavby bude po vytmelení a prebrúsení spojov a škár a následnej celoplošnej penetrácií sádkartónových dosiek tvoriť sádrová stierka. Všetky steny budú následne opatrené neotierateľným náterom DULUX min. v dvoch vrstvách.

V miestnostiach s mokrou prevádzkou ako napr. wc a sprcha budú steny opatrené pvc obkladom do predpísanej výšky resp. po strop. Pod obklad bude aplikovaná tekutá izolácia FLEXDICHT a základný spevňovací náter GRUNDFESTIGER. Rohy budú vystužené izolačnou páskou DICHTBAND 120 (podľa systémových detailov ATRO)!

Farebnosť interiérových náterov, pvc obkladov a podláh, štruktúra omietok bude presne definovaná počas realizácie a bude odsúhlasená investorom a architektom. Zámočnícke výrobky budú opatrené kvalitným nástrekom základnou a krycou dvojkomponentnou farbou, resp. žiarovým pozinkovaním.

#### 5.10.2. EXTERIÉROVÉ

Povrchovú úpravu fasády v časti nadstavby resp. dostavby 2.np a 3.np tvorí prevetrávaná fasáda o obkladom z cementokompozitných dosák SWISSPEARL CARAT SL hr.8mm v troch farebných odtieňoch. V časti nadstavby na 4.np tvorí povrchovú úpravu kontaktný zatepl'ovací systém štandardu BAUMIT alt. TERRANOVA alt DEGUSSA s konečnou povrchovou úpravou z jemnozrnej silikónovej omietky zrnitosti 1,5mm tmavosivej farby. V soklovej časti nad úrovňou strechy bude použitá jemnozrná dekoratívna mozaiková omietka MARMOLIT tmavosivej farby.

Všetky spoje a prechody materiálov budú prekryté armovacou textíliou a nárožia budú vystužené rohovými systémovými profilmi.

Použitie jednotlivých povrchových úprav fasád je zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Exteriérové zámočnícke výrobky budú opatrené kvalitným nástrekom základnou a krycou dvojkomponentnou farbou.

Všetky povrchové úpravy bližšie špecifikované v dokumentácii v časti SO-02 "Zateplenie".

#### POZNÁMKA:

Súčasťou SO-01 "Nadstavba objektu PF-UPJŠ" je oceľová nosná konštrukcia samotnej nadstavby (skelet) vrátane stropných plechobetónových dosiek. Taktiež je súčasťou tejto časti kompletná strešná konštrukcia v časti nadstavby.

Obvodový plášť, výplňové konštrukcie, zámočnícke a klampiarské konštrukcie v časti nadstavby sú súčasťou SO-02 "Zateplenie objektu PF-UPJŠ".



|                    |  |              |  |
|--------------------|--|--------------|--|
| Stavba             | NADSTAVBA OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ,<br>JESENNÁ 5, KOŠICE |              |  |
| Stupeň             | Názov zväzku   | Číslo strany |  |
| REALIZAČNÝ PROJEKT | Technická správa ASR   | - 9 -        |  |

Interiérové deliace konštrukcie, konštrukcie podláh a podhládov sú súčasťou SO-03 "Modernizácie vedecko-výskumných priestorov".

## 6. POZNÁMKY A UPOZORNENIA

**Všetky navrhované materiály je možné nahradiť obdobnými resp. adekvátnymi materiálmi s podobnými stavebnotechnickými a fyzikálnymi vlastnosťami iných certifikovaných výrobcov!!! Vzhľadom na to, že sa jedná o rekonštrukčné práce, ktorým predchádzalo zameranie objektu bez obnaženia skrytých stavebných konštrukcií, je nutné po odkrytí týchto riešených konštrukcií preveriť rozmery a geometriu novonavrhovaných prvkov a stavebných konštrukcií upresniť na stavbe počas realizácie!!!**

**Ak sa pri odkrytí zabudovaných resp. zeminou zasypaných konštrukcií preukázu odlišnosti skutkového stavu voči projektovej dokumentácii, vyhradzuje si projektant právo na úpravu návrhu v rámci autorského dozoru!!!**

**Všetky nezrovnalosti skutočnosti a výkresu prekonzultovať s architektom a statikom!!!**

**Pred výrobou všetkých navrhovaných konštrukcií preveriť všetky rozmery na stavbe, nezrovnalosti okamžite konzultovať a architektom!!!**

**Pri aplikácii povrchových úprav dodržať technologické prestávky v závislosti od aplikovaných hmot a technológií podľa pokynov výrobcu!!!**

**Všetky prierazy a prestupy rozvodov nosnou konštrukciou konzultovať s projektantom a statikom!!!**

**Pri stavebných prácach sa nesmie narusiť statika susedných jestvujucich objektov a ostatných súvisiacich konštrukcií!!!**

**Stavebné práce realizovať podľa platných STN a technologických predpisov aplikovaných stavebných hmot a materiálov!!!**

**Pri stavebných prácach dodržiavať technologické predpisy a ustanovenia BOZP!!!**

**Akékoľvek odlišnosti oproti projektu vzniknuté na stavbe okamžite oznámiť projektantovi a staveb.dozoru!**