

Stavba	<b>ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I.ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE</b>	
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 1 -

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

### ÚDAJE O STAVBE :

Názov stavby :	<b>ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I.ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE</b>
Charakter stavby :	Zateplenie objektu
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 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, 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") STATIKA	Ing.mgr.art. Radovan Gonos Ing. Matúš Rosina

### STUPEŇ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE :

Realizačný projekt

Stavba	<b>ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I.ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE</b>	
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 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 šete 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 pätiok 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	ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I. ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE		
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany	
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 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 celozasklené 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	ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I. ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE	
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 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	ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I. ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE		
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany	
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 5 -	

## 5. SO-02 ZATEPLENIE OBJEKTU PF-UPJŠ - I. ETAPA

Zteplenie objektu Prírodovedeckej fakulty UPJŠ ako celku je rozdelený do dvoch samostatných častí vzhľadom na to, že stavebné práce budú realizované v dvoch samostatných etapách. 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.

Vránci 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.

Stavebné práce budú pozostávať zo:

- zateplenia obvodového plášťa štítových stien v plnom rozsahu
- odstránenie resp. výmena obvodového plášťa čelnej a zadnej pozdĺžnej fasády z boletických panelov v plnom rozsahu
- výmeny všetkých výplní otvorov – okien, zasklených stien a vstupných dvier
- interiérových vysrávok súvisiacich s výmenou výplňových konštrukcií (nakoľko časť suterénu v riešenej časti TECHNIKOMU je už zrekonštruovaná)
- exteriérových úprav súvisiacich so zateplením (odkop okolo objektu za účelom zateplenia pod úrovňou terénu a spätná realizácia okapových chodníkov a pod.)
- výmenu oplechovania atík a ostatných klampiarskych výrobkov súvisiacich s riešením fasády (vonkajšie parapety a oplechovania)
- výmenu zámočnických výrobkov súvisiacich s riešením zateplenia (vetracie mriežky, exteriérové schodisko na strechu a pod)
- výmena bleskozvodu
- nátery jestvujúcich zámočnických výrobkov

### 5.1. ZATEPLENIE OBVODOVÉHO PLÁŠŤA

#### 5.1.1. ZATEPLENIE OBVODOVÉHO PLÁŠŤA NA ŠTÍTOVÝCH STENÁCH

##### 5.1.1.1. OPIS SKUTKOVÉHO STAVU

Jestvujúci obvodový plášť štítových stien v úrovni 1.np je vytvorený z predsađených plynosilikátových resp. keramzitbetónových panelov hrúbky 250mm. Na exteriérovej strane panelov je zabudovaná oceľová pásovinová oceľ, na ktorú je kotvený exteriérový hliníkový obklad typu SIDALVAR. V časti interiérovej chodby sa na fasáde po celej výške nachádza ľahký obvodový plášť z boletických panelov na báze hliníka a skla s vloženými hliníkovými oknami do okenných osadzovacích rámov. Pás ma celkovú šírku 1800mm.

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.

##### 5.1.1.2. OPIS BÚRACÍCH PRÁČ

V rámci búracích prác bude odstránený jestvujúci hliníkový obklad štítových stien a kompletne odstránená konštrukcia ľahkého obvodového plášťa z boletických panelov vrátane hliníkových okenných konštrukcií. Ďalej budú odstránené súvisiace klampiarské konštrukcie v plnom rozsahu, ako oplechovania atík, parapetov a pod.

Presný popis a dokumentácia búracích prác je podrobne špecifikovaná vo výkresovej časti vid' "Pohľady - búracie práce".

**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!!!**

Stavba	<b>ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I. ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE</b>	
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 6 -

### 5.1.1.3. NÁVRH OBVODOVÉHO PLÁŠŤA ŠTÍTOVÝCH STIEN

V úrovni 1.np bude obvodový plášť štítovej steny tvorený jestvujúcim predsađeným obvodovým plynosilikátovým resp. keramzitbetónovým panelom hr.250mm. V časti nadstavby v úrovni 2.np a 3.np bude štítová stena tvorená murivom z presných pórobetonových 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 prevetrávanou fasádou s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny NOBASIL FGD hr.150mm. 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 (viď. výkresová časť "Farebné riešenie fasády").

#### SKLADBA VRSTIEV ZAVESENÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠŤA NA ŠTÍTOVÝCH STENÁCH V MIESTE PÔVODNÝCH FASÁDNÝCH PANELOV "OP2":

- obklad z cenetokompozitných dosák SWISSPEARL CARAT SL, hr.8mm
- prevetrávací vzduchová medzera, hr.30mm
- paropriepustná fólia
- tepelná izolácia z minerálnej vlny NOBASIL FGD, hr.150mm (kotvená kotvami EJOT)
- lepiaca hmota BAUMIT (alt. TERANOVA), hr. 3mm
- penetračná vrstva
- pôvodný fasádny plynosilikátový resp. keramzitový panel, hr.250mm

#### SKLADBA VRSTIEV ZAVESENÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠŤA NA ŠTÍTOVÝCH STENÁCH V MIESTE NOVONARHOVANÝCH MUROVANÝCH STIEN "OP2\*":

- obklad z cenetokompozitných dosák SWISSPEARL CARAT SL, hr.8mm
- prevetrávací vzduchová medzera, hr.30mm
- paropriepustná fólia
- tepelná izolácia z minerálnej vlny NOBASIL FGD, hr.150mm (kotvená kotvami EJOT)
- lepiaca hmota BAUMIT (alt. TERANOVA), hr. 3mm
- penetračná vrstva
- obvodové murivo z presných pórobetonových tvárnic YTONG P4-500, hr.250mm

### 5.1.2. ZATEPLENIE OBVODOVÉHO PLÁŠŤA NA ČELNEJ A ZADNEJ FASÁDE

#### 5.1.2.1. OPIS SKUTKOVÉHO STAVU

Jestvujúci obvodový plášť čelnej a zadnej fasády je tvorený 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 kynného krídla v zvyšnej časti okna. Parapetnú ako aj nadokennú časť tvoria nepriehľadné boletické panely s exteriérovou povrchovou úpravou zo smaltovaného skla bordovej 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.

#### 5.1.2.2. OPIS BÚRACÍCH PRÁČ

V rámci búracích prác bude odstránený jestvujúci ľahký obvodový plášť čelnej a zadnej fasády z boletických panelov vrátane hliníkových okenných konštrukcií. Ďalej budú odstránené súvisiace klampiarske konštrukcie v plnom rozsahu, ako oplechovania atík, parapetov, hliníkové krycie lišty spojov boletických panelov a pod. Taktiež budú odstránené zvislé prvky jestvujúceho bleskozvodu. Presný popis a dokumentácia búracích prác je podrobne špecifikovaná vo výkresovej časti viď. "Pohľady - búracie práce".

Stavba	ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I. ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE		
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany	
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 7 -	

**V obvodovom plášti z beletických 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!!!**

### 5.1.2.3. NÁVRH OBVODOVÉHO PLÁŠŤA ČELNEJ A ZADNEJ FASÁDY

Obvodový plášť čelnej a zadnej fasády je navrhnutý ako ľahký preadsadený systémový obvodový plášť s prevetrávanou fasádou. Nosná konštrukcia ľahkého obvodového plášťa bude tvorená zvislými tenkostennými oceľovými prvkami RUUKKI C200 s hrúbkou plechu 2,0mm, ktoré budú rozmiestnené v osovej vzdialenosti 1200mm (v súčinnosti s požiadavkami dodávateľa tepelnej izolácie z minerálnej vlny NOBASIL). Tieto tenkostenné prvky budú kotvené do železobetónových priečli cez oceľové platne, navŕtaním oceľových kotiev 4xM12 do chemického lepidla. Do týchto vertikálnych nosníkov budú v pozdĺžnom smere kotvené tenkostenné profily RUIIKKI C80/40x2,5 mm v osovej vzdialenosti 600mm (v súčinnosti s požiadavkami dodávateľa tepelnej izolácie z minerálnej vlny NOBASIL).

Obvodový plášť bude zateplený tepelnou izoláciou z minerálne vlny o celkovej hrúbke 280mm, a to tak, že medzi Hlavnou nosnou oceľovou konštrukciou bude uložená tepelná izolácia z minerálnej vlny NOBASIL TP435 B hr.200mm s nakaširovanou nízkogramážnou rohožou na interiérovej strane. Následne bude medzi oceľovými priečkami uložená druhá vrstva tepelnej izolácie NOBASIL TP435 B hr.80mm s nakaširovanou nízkogramážnou rohožou na exteriérovej strane. Tá bude z exteriérovej strany opláštená paropriepustnou fóliou, ktorá bude súčasne zabraňovať samovoľnému vytraseniu vlákien izolácie pri prúdení vzduchu. Finálnu fasádnu povrchovú úpravu bude tvoriť obklad z veľkoformátových cementokompozitných dosák SWISSPEARL CARAT SL hr.8mm so skrytým kotvením v troch farebných odtieňoch (viď. výkresova časť "Farebné riešenie fasády"). Z interiérovej strany bude pred tepelnou izoláciou uložená parozázrana a zhotovená preadsadená stena s opláštením zo sádrokartónových dosák RIGIPS RB(A).

SKLADBA VRSTIEV ĽAHKÉHO ZAVESENÉHO PREDSDENÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠŤA NA ČELNEJ A ZADNEJ FASÁDE "OP1":

- obklad z cenetokompozitných dosák SWISSPEARL CARAT SL, hr.8mm
- prevetrávací vzduchová medzera, hr.30mm
- paropriepustná fólia
- tepelná izolácia z minerálnej vlny NOBASIL TP435 B, hr.80mm medzi oceľovou k-ciou
- tepelná izolácia z minerálnej vlny NOBASIL TP435 B, hr.200mm medzi oceľovou k-ciou
- parozábrana
- vzduchová medzera medzi oceľovou konštrukciou z CD (CW) profilov
- sádrokartónová doska RIGIPS RB(A) hr.15mm

### 5.1.3. ZATEPLENIE MURIVA V SOKLOVEJ ČASTI A POD ÚROVŇOU TERÉNU

#### 5.1.3.1. OPIS SKUTKOVÉHO STAVU

Soklovú časť obvodového plášťa tvorí železobetónový prefabrikovaný panel s povrchovou úpravou z tvrdej omietky (brizolit) bielej farby. V úrovni pod terénom je obvodový plášť rovnako tvorený železobetónovým prefabrikovaným panelom, na ktorom je z exteriérovej časti hydroizolácia, ktorá je chránená prímurovkou.

Obvodové konštrukcie v tejto časti sú v zlom technickom stave a nespĺňajú základné predovšetkým z tepelnotechnického hľadiska.

#### 5.1.3.2. OPIS BÚRACÍCH PRÁČ

V rámci búracích prác bude odstránená jestvujúca omietka muriva soklovej časti. Taktiež budú odstránené jestvujúce betónové resp. asfaltové okapové chodníky a po obvode bude zhotovený odkop zeminy do úrovne podlahy suterénu.

Presný popis a dokumentácia búracích prác je podrobne špecifikovaná vo výkresovej časti viď. "Pohľady - búracie práce".

#### 5.1.3.3. NÁVRH OBVODOVÉHO PLÁŠŤA V ÚROVNI SOKLA A POD TERÉNOM

V úrovni sokla navrhujeme zateplenie jestvujúcich stien zo železobetónových prefabrikovaných panelov kontaktným certifikovaným komplexným zatepľovacím systémom (napr. BAUMIT, STOMIX a

Stavba	<b>ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I. ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE</b>		
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany	
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 8 -	

pod). Podľa tepelnotechnického prepočtu pôvodnej obvodovej konštrukcie, t.j. železobetónového panelu hr. 250mm navrhujeme hrúbku tepelnej izolácie soklovej časti 120 mm z tepelnej izolácie z extrudovaného polystyrénu STYRODUR. Rovnaká tepelná izolácia o tej istej hrúbke sa použije aj na zateplenie obvodového plášťa pod úrovňou terénu.

Ako finálna fasádna povrchová úprava soklovej časti je navrhnutá jemnozrná dekoratívna mozaiková omietka MARMOLIT hr.5mm tmavosivej farby.

Ako ochranná vrstva tepelnej izolácie pod úrovňou terénu je navrhnutá nopová fólia platón.

#### SKLADBA VRSTIEV ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU V ÚROVNI POD TERÉNOM "OP3":

- ochranná vrstva, nopová fólia platón
- tepelná izolácia z extrudovaného polystyrénu STYRODUR, hr.120mm
- lepiaca hmota BAUMIT (alt TERANOVA), hr. 3mm
- penetračná vrstva
- pôvodná prímurovka (nerovnosti a poruchy vyspraviť!)
- pôvodná hydroizolácia
- pôvodný železobetónový prefabrikovaný panel, hr.250mm

#### SKLADBA VRSTIEV ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU V ÚROVNI SOKLA "OP4":

- povrchová úprava: dekoratívna jemnozrná mozaiková omietka MARMOLIT hr.5mm
- univerzálny základ
- lepiaca hmota baumit (alt.TERANOVA) vystužená sieťkou, hr.3mm
- tepelná izolácia z extrudovaného polystyrénu STYRODUR, hr.120mm
- lepiaca hmota BAUMIT (alt TERANOVA), hr. 3mm
- penetračná vrstva
- pôvodný železobetónový prefabrikovaný panel, hr.250mm

#### 5.1.4.OBVODOVÝ PLÁŠŤ V ČASTI NADSTAVBY V ÚROVNI 4.NP

##### 5.1.4.1. NÁVRH

Obvodový plášť nadstavby v úrovni 4.np je riešený ako ľahký obvodový plášť v kombinácii s kontaktným zateplovacím systémom z exteriérovej strany.

Nosná konštrukcia ľahkého obvodového plášťa bude tvorená zvislými tenkostennými oceľovými prvkami RUUKKI C200 s hrúbkou plechu 2,0mm, ktoré budú rozmiestnené v osovej vzdialenosti 1200mm (v súčinnosti s požiadavkami dodávateľa tepelnej izolácie z minerálnej vlny NOBASIL). Tieto tenkostenné prvky budú v hornej a spodnej časti kotvené do U-profilu šírky 200mm (obdobne ako pri sádrokartónových priečkach). Medzi oceľovú nosnú konštrukciu bude vložená tepelná izolácia z minerálnej vlny NOBASIL TP435 B hrúbky 200mm s nakaširovanou nízkoqramážnou rohožou z interiérovej strany. Oceľová konštrukcia bude z exteriérovej strany opláštená CETRIS doskami hr.15mm, na ktorú bude zhotovený kontaktný zateplovací systém o hrúbke 80mm z tepelnej izolácie z minerálnej vlny NOBASIL FKD. V soklovej časti nad úrovňou strechy bude použitá tepelná izolácia z extrudovaného polystyrénu STYRODUR hr.50mm min. do výšky 300mm nad úroveň konštrukcie strechy. Finálnu fasádnu povrchovú úpravu bude tvoriť jemnozrná silikónová omietka BAUMIT (alt. TERANOVA) zrnitosti 1,5mm tmavosivej farby, v soklovej časti bude použitá jemnozrná dekoratívna mozaiková omietka MARMOLIT hr.5mm tmavosivej farby. Z interiérovej strany bude pred tepelnou izoláciou uložená parozázrana a zhotovená predsadená stena s opláštením zo sádrokartónových dosák RIGIPS RB(A).

#### SKLADBA VRSTIEV ĽAHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠŤA NADSTAVBY 4.NP V ÚROVNI SOKLA "OP9":

- dekoratívna jemnozrná omietka MARMOLIT, hr.5mm
- univerzálny základ
- lepiaca hmota BAUMIT (alt.TERANOVA) vystužená sieťkou, hr.3mm
- tepelná izolácia z extrudovaného polystyrénu STYRODUR, hr.50mm
- lepiaca hmota BAUMIT (alt TERANOVA), hr. 3mm
- penetračná vrstva
- CETRIS doska, hr.15mm

Stavba	ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I. ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE	
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 9 -

- tepelná izolácia z minerálnej vlny NOBASIL TP435 B, hr.200mm medzi oceľovou k-ciou
- parozábrana
- vzduchová medzera medzi oceľovou konštrukciou z CD (CW) profilov
- sádkartónová doska RIGIPS RB(A) hr.15mm

### 5.1.5. REALIZÁCIA ZATEPLENIA

Lepenie izolačných dosiek je potrebné vykonávať podľa všeobecne platných postupov podľa technických listov dodávateľa zateplovacieho systému.

Pred samotnou realizáciou zateplenia v miestach kontaktného zateplovacieho systému je nutné vykonať trhové skúšky, aby bolo možné overiť statický návrh kotevnej techniky. Na miestach realizácie kontaktného zateplovacieho systému je pre jeho realizáciu potrebné prekontrolovať stav fasádnych vrstiev mechanickým zisťovaním, poklepom kladivkom pre zistenie dutých a nesúdržných plôch. Pri ich zistení je potrebné tieto mechanicky odstrániť v potrebnom rozsahu. Poškodené miesta sa po očistení a navlhčení reprofilujú jadrovou omietkou ručnou aplikáciou. Reprofilácia spočíva v zarovnaní plochy s povrchom keramickej mozaiky, ako podklad pre aplikáciu zateplovacieho systému.

Aplikácia ostatných vrstiev zateplovacieho systému je potrebné vykonávať podľa všeobecne platných postupov podľa technických listov dodávateľa zateplovacieho systému.

Farebné odtiene jednotlivých povrchových úprav sú presne špecifikované vo výkresovej časti vid' "Farebné riešenie fasády".

Súčasťou zateplovacieho systému sú ďalšie systémové prvky zateplovacieho systému ako:

- Náročná lišta Kombi PVC - na všetkých vertikálnych nárožiac
- Lišta s okapničkou PVC - na všetkých horizontálnych nárožiac /nadpražiac/
- Zakladacia lišta - pre štart zateplovacieho systému nad terénom
- Lišta dilatačná rohová Al - pre riešenie všetkých kútových dilatácií
- Lišta okenná začisťovacia PVC - po obvode styku zateplovacieho systému s okennými konštrukciami.

Pri realizácii zateplovacieho systému je potrebné:

- všetky rohové styky rôznych hrúbok izolačných dosiek, ako aj pri ukončovaní izolačných dosiek na ploche pred realizáciou stierky preizolovať trvale pružným tmelom
- na všetky rohy použiť náročné lišty, ako aj všetky ostatné systémové prvky – vid' vyššie
- styk zakladacej lišty s terénom – okapovým chodníkom uzavrieť cementovou maltou s pridaním prísady Assoplast MZ v dávkovaní 2 : 1 so zámesovou vodou. Styk lišty s maltou pretmeliť tmelom Assoflex PU 45. Pri realizácii podmaltovania deliť na dilatačne celky á 1000 mm vloženie 10mm EPS!
- akceptovať jestvujúce otvory na fasáde /prevetrávacie mriežky, VZT výustky a po.../.

## 5.2. STATICKÉ POSÚDENIE ZATEPLENIA OBVODOVÉHO PLÁŠŤA

### 5.2.1. ZAŤAŽENIE KONTAKTNÝM ZATEPLOVACÍM SYSTÉMOM

Zaťaženie stále

- Lepiaca stierka 5 kg/m <sup>2</sup>	0,05 kN/m <sup>2</sup>
- Fasádne izolačné dosky hr. 100 mm 0,10x0,2x1,1	0,022 kN/m <sup>2</sup>
- Lepiaca stierka 4 kg/m <sup>2</sup>	0,04 kN/m <sup>2</sup>
- Sklotextilná mriežka	0,0145 kN/m <sup>2</sup>
- Silikátový základ 0,3 kg/m <sup>2</sup>	0,003 kN/m <sup>2</sup>
- Silikátová omietka 4,2 kg/m <sup>2</sup>	0,042 kN/m <sup>2</sup>
- Cemento-kompozitné panely	2,000 kN/m <sup>2</sup>
Spolu:	2,200 kN/m <sup>2</sup>

Zaťaženie vetrom – sanie:

$$v_{b,0} = 26 \text{ m/s}$$

$$q_b = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_b^2 = \frac{1}{2} \cdot 1,25 \cdot 26^2 = 422,50 \text{ Pa}$$

Stavba	ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I. ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE		
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany	
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 10 -	

### 5.2.2. ZAŤAŽENIE DYNAMICKÝM TLAKOM

Maximálna hodnota dynamického tlaku (max. výška 15,0 m)

$$q_p = c_e(z) \cdot q_b = 2,0 \cdot 422,5 = 845,0 \text{ Pa}$$

$$c_e(15,0\text{m}) = 2,0$$

$$W_{e,(F,G,H)} = 422,5 \cdot 2,0 \cdot (-0,5) = -0,43 \text{ kNm}^{-2}$$

$$\rightarrow W_{d,(F,G,H)} = (-0,43) \cdot 1,5 = -0,65 \text{ kNm}^{-2}$$

### 5.2.3. NÁVRH KOTEVNEJ TECHNIKY

Návrh hmoždínok – 4ks/m<sup>2</sup>

Posúdenie hmoždinky  $\Phi 8\text{mm}$ :

Hĺbka kotvenia min. 55 mm

Zvislá sila na hmoždinku :  $q_1 = 0,24/4 = 0,06 \text{ kN}$

Moment v kotvení  $M = 0,06 \times 0,075 = 0,045 \text{ kNm}$

Posúdenie na ťah:

Namáhanie vetrom hodnotou  $0,65 \text{ kN/m}^2$ , t.j. na jeden kus  $F_1 = 0,16 \text{ kN}$

Únosnosť  $1,0 \text{ kN} > 0,16 \text{ kN}$  – vyhovuje.

Návrh hmoždinky priemeru  $\Phi 8\text{mm}$  v počte  $4 \text{ ks/m}^2$ . Hĺbka kotvenia podľa predpisov výrobcu na kotvenie do porobetónu min. 50 mm, minimálna dĺžka tanierovej hmoždinky je teda potrebná 205 mm.

V krajných pásoch je potrebné navítať minimálne  $6 \text{ ks/m}^2$ , v rohoch zdvojiť na počet  $8 \text{ ks/m}^2$ .

Pri návrhu kotviacich hmoždínok nebolo uvažované s únosnosťou lepidla pod fasádnou doskou kontaktného zatepľovacieho systému.

V rámci prieskumných prác, resp. pred zahájením stavebných prác sa vykoná trhová skúška hmoždínok s predpisom záťaže  $2,0 \text{ MPa}$ .

Kotviace hmoždinky svojmu účelu a charakteru svojou únosnosťou vyhovujú!

## 5.3. VÝMENA VÝPLŇOVÝCH KONŠTRUKCIÍ

### 5.3.1. OKNÁ A ZASKLENÉ STENY

Všetky výplňové konštrukcie budú vzhľadom k nevyhovujúcemu stavu vymenené.

Novonavrhované 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 vzduchovej nepriezvučnosti min. 33-36 dB. Parapetná časť okien rovnako okno v suterénnej časti bude zasklené 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.

Pre okenné konštrukcie musia platiť nasledovné parametre :

- pre izolačné dvojsklo  $U_{sk} = 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot K$
- celá konštrukcia má hodnotu  $U_{ck} = 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot K$
- súčiniteľ priepustnosti svetla  $T \geq 60\%$
- priepustnosť slnečnej energie  $g \geq 50\%$
- index vzduchovej nepriezvučnosti min. 33-36 dB

Dodávateľ musí tieto vlastnosti preukázať kópiou certifikátu pre daný výrobok.

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

Detail osadenia okna do okenného otvoru a utesnenia styku medzi okenným rámom a stavebnou konštrukciou musí byť zrealizovaný podľa technologického predpisu výrobcu okien tzn. musí byť navrhnutý a zrealizovaný ako vodo a paronepriepustný (vnútorný uzáver styku (parozábrana), tepelnoizolačná výplň styku a vonkajší uzáver styku (poistná hydroizolácia)) !

Farebnosť povrchových úprav jednotlivých prvkov okenných výplní, typ kovaní, spôsob otvárania krídiel a ostatné technické parametre sú presne definované vo výkresovej časti projektovej dokumentácie vid' časť "Výkazy".

Stavba	ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I. ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE		
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany	
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 11 -	

**Všetky okenné konštrukcie budú opatrené bezpečnostnou (detskou) poistkou resp. obmedzovačom otvárania, ktorý obmedzí otváranie okien len do takej polohy, aby nedošlo k prepadnutiu osoby cez otvorené okno!!!**

Rozmery okien vo výkaze výmer sú orientačné, pred výrobou každého prvku bude potrebné zameranie skutkového stavu!!!

Pri zameriavaní brať v úvahu požiadavku na zateplenie ostení a nadpraží izoláciou hr. 30mm. Pozor na zachovanie rovnakých hrúbok „priznanej“ šírky rámov, aby realizáciou zateplenia nedochádzalo k „utopeniu“ rámov!

Z interiérovej strany olemovanie okien bude plastovou začišťovacou lištou. Súčasťou prác výmeny okien v stavebne nedotknutých priestoroch bude aj výspravka ostení a výmalba.

Pri výmene okien bude realizovaná aj výmena vonkajšieho oplechovania hliníkovým plechom čierosivej farby (RAL 7021 - black grey).

#### 5.4. KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE

Zateplenie fasády vyvoláva nutnosť výmeny klampiarských konštrukcií súvisiacich s fasádami riešeného objektu v zmysle STN 73 36 10. Jedná sa hlavne o výmenu oplechovania atík, vonkajších parapetov, vyčnievajúcich múrikov a rôznych odsokov.

Všetky novonavrhané klampiarské konštrukcie sú navrhnuté z hliníkového plechu tmavosivej farby (RAL 7021 black gray). Všetky klampiarské konštrukcie sú podrobne zdokumentované vo výkresovej časti projektovej dokumentácie vid'. Výkazy klampiarských konštrukcií. Patria tu hlavne oplechovania atík, parapetných múrikov, okenných ostení a parapetov.

Všetky klampiarské konštrukcie je nutné pred výrobou zamerať priamo na stavbe!!!

#### 5.5. ZÁMOČNÍCKE KONŠTRUKCIE

V rámci stavebných úprav budú riešené zámočnícke konštrukcie ako je exteriérové oceľový rebrík z jaklových profilov, ktoré bude slúžiť ako výlez na strechu nadstavby zo strechy jestvujúcej stavby.

Všetky zámočnícke konštrukcie budú opatrené min. 1x základným náterom a 2x vrchným krycím náterom v tmavosivej farbe (RAL 7021 - black grey).

Všetky zámočnícke konštrukcie je nutné pred výrobou zamerať priamo na stavbe!!!

#### 5.6. BLESKOZVOD

Projektová dokumentácia rieši zvislý bleskozvod, ktorý bude v dôsledku zateplenia fasády vymenený. Protokol o určení priestorov je súčasťou dokladovej časti existujúcej projektovej dokumentácie existujúcej budovy.

Navrhované inštalácia vyhovuje platným bezpečnostným predpisom a normám STN v čase realizácie elektroinštalácie .

##### 5.6.1. SÚČASNÝ STAV

Objekt proti atmosférickým výbojom je chránený bleskozvodným zariadením. navrhnutým podľa STN 341390 a 332050.

Pozostáva z existujúceho zachytávacieho mrežového vedenia na plochých strechách objektu územnených zvodmi na dvojice tyčových zemničov. Zachytávacie vedenie na atike je prichytené pomocou svoriek SP1 o oplechovanie atiky. Zvodové vedenie je vedené na povrchu fasády pomocou FeZn drôtu  $\square 8$ mm a podpier. Pre územňovacie vedenie od skúšobných svoriek po zemniče v zemi je použitý drôt FeZn  $\square 10$  mm, zemniče tyčové FeZn fí 28-2000. Zvislé vedenie bleskozvodu sa zdemontuje až po skúšobné svorky.

##### 5.6.2. ÚPRAVA BLESKOZVODU

Pri inštalácii a zateplenia objektu je nutné vyhotoviť nový zvislý bleskozvod. Pozostávať bude z vedenia na stene územnenej zvodmi na dvojice tyčových zemničov. Zvodové vedenie na fasade bude vedené po fasade s uchytením po novoinštalovanú skúšobnú svorku. Túto úpravu odporúčame pri realizácii zateplenia budovy. Pre nadzemné vedenie možno použiť aj lano FeZn 50.

#### POZNÁMKA

Pre bleskozvod objektu je nutné vykonať predpísanú odbornú prehliadku a skúšku a o jej výsledku vyhotoviť správu. V prípade nedostatkov v , stešnej j a zemnej časti bleskozvodu je nutné v rámci

Stavba	ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I. ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE		
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany	
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 12 -	

údržby tieto nedostatky odstrániť, nakoľko pri rekonštrukcii nedôjde k zmene zvodovej od skúšobnej svorky a zemnej časti bleskozvodu ani stešnej časti bleskozvodu .

## ZÁVER

Po ukončení montážnych prác je nutné na zariadení vykonať odbornú prehliadku a skúšku a o jej výsledku vyhotoviť revíziu správu.

Záverom sa podotýka, že akékoľvek zmeny v stavebnej časti objektu, ako aj zmeny technologických zariadení zapríčinia aj zmeny v prevedení elektroinštalácie navrhutej v tomto objekte. Celá inštalácia, ako aj použitý materiál, musí byť prevedená podľa PD -vykonávací projekt a RD (výkazu materiálu) .

Podľa §.8 vyhlášky 508/2009 Z.z organizácia (užívateľ) používajúca el. zariadenie je povinná v rámci preventívnej údržby prevádzkať vykonávanie predpísaných kontrol zariadení, odborné prehliadky a skúšky podľa STN , prehliadky podľa pokynov výrobcov technologických zariadení, viesť záznamy a doklady, ktoré prevádzkať (užívateľ) je povinný vyhotovovať, musí uchovávať do odstránenia závad, najmenej však do budúcej odbornej prehliadky a skúšky /revízie/, alebo kontroly v plnom rozsahu.

Odbornú spôsobilosť pracovníkov (osôb), ktorí obsluhujú a udržujú elektrické zariadenia ustanovuje vyhl. č. 508/2009 Z.z.Rozsah činností, ktoré sa môžu vykonávať na technickom zariadení elektrickým podľa odbornej spôsobilosti, určujú bezpečnostno technické požiadavky. Bezpodmienečne dbajte aby všetky práce na elektroinštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z

## 6. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

### STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavebné práce pri nadstavbe, zatepľovaní a modernizácii objektu PF-UPJŠ nebudú mať negatívny vplyv na životné prostredie.

Odpad vznikajúci pri stavebných úpravách bude odvázaný na skládku stavebného odpadu, určenom investorovi alebo dodávateľovi stavby na základe zmluvy s príslušnou organizáciou.

### Zatriedenie predpokladaných odpadov vzniknutých pri stavebných prácach :

Podľa Katalógu odpadov ( Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z. ) môžeme zatriediť predpokladaný vzniknutý odpad takto:

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Zneškodnenie odpadu
17 01 02	Tehly	○	vývoz na skládku inertného odpadu
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky	○	vývoz na skládku inertného odpadu
17 02 01	Drevo	○	vývoz na skládku inertného odpadu
17 02 02	Sklo	○	vývoz na skládku inertného odpadu
17 04 05	Železo a oceľ	○	vývoz na skládku inertného odpadu
17 04 11	Káble iné ako 17 04 10	○	vývoz na skládku inertného odpadu

Stavba	<b>ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I.ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE</b>		
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany	
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 13 -	

17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	O	vývoz na skládku inertného odpadu
17 06 05	Stavebné materiály obsahujúce azbest	N	vývoz na skládku nebezpečného odpadu
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	Kosit, a.s. Košice

Odpady - „O“ budú odovzdané na zneškodnenie na skládku inertného odpadu dodávateľským spôsobom.

Nebezpečné odpady - „N“ budú na základe zmluvných vzťahov odovzdané oprávneným organizáciám pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi v zmysle zákona o odpadoch a to:

- Zákon Národnej rady SR č.355/2007 Z.z. z 21.júna 2007
- Zákon Národnej rady SR č.124/2006 Z.z. z 2.februára 2006
- Nariadenie vlády SR č.253/2006 z 5.apríla 2006
- Nariadenie vlády SR č.356/2006 z 10.mája 2006
- Zákon Národnej rady SR č.223/2001 Z.z. z 15.mája 2001
- Vyhláška MZ SR č.259 z 18.júna 2008

## 7. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci na stavenisku musí byť dodržaná zhotoviteľom stavby v zmysle platných predpisov:

vyhlášku č. 374/90 Zb. SUBP a SBÚ zo dňa 14.8.1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach

zákon č. 59/82 Zb. o základných požiadavkách na BOZP a hygienu práce

všeobecne platné technické a technologické požiadavky, STN pre daný charakter práce a vyhlášku č. 484/90 ZB.

bezpečnostné predpisy vyplývajúce z STN

Investor zabezpečí ochranu okoloidúcich chodcov a ochranu obyvateľov v susedných dvorových častiach počas celej realizácie stavebných prác.

Pri výkopových prácach je potrebné zamerať a vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete.

Organizácia, ktorá bude realizovať výstavbu musí investorovi predložiť spracovaný technologický postup prác, ktorý musí byť v súlade s bezpečnostnými smernicami, predpismi a nariadeniami.

Organizácia je povinná dodržiavať nasledovné nariadenia v znení týchto zákonov:

- Vyhlášku Slovenského úradu bezpečnosti práce č.59/1982 Zb v znení vyhlášky 454/1990 Zb
- Vyhlášku Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského úradu práce č.374/1990 Zb - o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- Vyhlášku Slovenského úradu bezpečnosti práce č. 74/1996 Zb
- a iné bezpečnostné predpisy , ktoré vyplývajú z jednotlivých prác počas realizácie stavby.

## 8. ČLENENIE STAVBY NA PREVÁDZKOVÉ SÚBORY A STAVEBNÉ OBJEKTY

### SO-02 ZATEPLENIE OBJEKTU PF-UPJŠ (I.ETAPA)

A. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B. STATICKÉ POSÚDENIE

E.1. ARCHITEKTÚRA

E.2. BLESKOZVOD

## 9. POZNÁMKY A UPOZORNENIA

**Všetky navrhované materiály je možné nahradiť obdobnými resp. adekvátnymi materiálmi s podobnými stavebnotechnickými a fyzikálnymi vlastnosťami iných certifikovaných výrobcov!!!**

Stavba	ZATEPLENIE OBJEKTU PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UPJŠ - I.ETAPA, JESENNÁ 5, KOŠICE	
Stupeň	Názov zväzku	Číslo strany
REALIZAČNÝ PROJEKT	Súhrnná technická správa	- 14 -

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 preukážu 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 prieryzy a prestupy rozvodov nosnou konštrukciou konzultovať s projektantom a statikom!!!

Pri stavebných prácach sa nesmie narušiť statika susedných jestvujúcich objektov a ostatných súvisiacích konštrukcií!!!

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

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

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