

# **TU Liberec – blok “F” kolejí Harcov – zateplení objektu, výměna obvodových výplní**

## **D.1.1 a**

### **ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

**Investor :** Technická univerzita v Liberci  
Studentská 1402/2  
461 17 Liberec 1

**Projektant :** Inpos-projekt, s.r.o.  
Nitranská 381/7a, 460 12 Liberec 3  
IČ : 25446355, DIČ : CZ25446355  
mobil: 607 818 196 , telefon : 482 710 025

**Stupeň:** projekt pro stavební povolení ( DSP )  
**Zak. číslo :** 1 2 - 1 2 P  
**Místo stavby :** Liberec, koleje Harcov - objekt F  
**Datum:** 31\_03\_2014\_re01

autorizační razítko :

**PARÉ : 1**

# SOUPIS PLÁNŮ A PŘÍLOH

## STAVEBNÍ PROJEKT

- 1) PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- 2) SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 3) STAVEBNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 4) VÝKRESOVÁ ČÁST

## 4 ) V Ý K R E S O V Á Č Á S T :

### nový stav :

A-1	SNÍMEK KATASTRÁLNÍ MAPY	M = 1 : 500
A-2	LEGENDA PRACÍ A-1 až A-24	M = 1 : ---
A-3	LEGENDA PRACÍ A-25 až A-82	M = 1 : ---
A-4	SKLADBY KONSTRUKCÍ Z-1 až Z-3	M = 1 : ---
A-5	SKLADBY KONSTRUKCÍ Z-4 až Z-5, Z-11 až Z-12	M = 1 : ---
A-6	SKLADBY KONSTRUKCÍ z-31 až Z-33	M = 1 : ---
A-12	1.PODZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
A-13	MEZIPATRO, Hliníková stěna – řez	M = 1 : 200 / 30
A-14	1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
A-15	2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
A-16	3.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
A-17	4.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
A-18	5.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
A-19	6.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
A-20	7.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
A-31	POHLED VÝCHODNÍ - ZATEPLENÍ	M = 1 : 200
A-32	POHLED ZÁPADNÍ - ZATEPLENÍ	M = 1 : 200
A-32	POHLED SEVERNÍ, JIŽNÍ - ZATEPLENÍ	M = 1 : 200

A-41	POHLED VÝCHODNÍ	- OKNA A STĚNY	M = 1 : 200
A-42	POHLED ZÁPADNÍ	- OKNA A STĚNY	M = 1 : 200
A-51	POHLED VÝCHODNÍ	_Meziokenní vložky MIV	M = 1 : 200
A-52	POHLED ZÁPADNÍ	- Meziokenní vložky MIV	M = 1 : 200
A-61	POHLED VÝCHODNÍ	_Výkaz práce	M = 1 : 200
A-62	POHLED ZÁPADNÍ	- Výkaz práce	M = 1 : 200
A-71	TABULKY PSV – PLASTOVÉ KONSTRUKCE 101, 102, 103, 104, 105		M = 1 : ---
A-72	TABULKY PSV – PLASTOVÉ KONSTRUKCE 121, 122, 123, 124, 125		M = 1 : ---
A-73	TABULKY PSV – HLINÍKOVÉ KONSTRUKCE 201, 202, 203		M = 1 : ---
A-74	TABULKY PSV – HLINÍKOVÉ KONSTRUKCE 221, 222, 223, 224		M = 1 : ---
A-75	TABULKY PSV – MEZIOKENNÍ VLOŽKY DGR 301, 302, 321, 322, 323, 324		M = 1 : ---
A-81	DET_1_	Zateplení ostění okna	M = 1 : 5
A-82	DET_2_	Zateplení parapetu okna	M = 1 : 5
A-83	DET_3_	Zateplení nadpraží okna	M = 1 : 5
A-84	DET_4_	Zateplení soklové části s okap. chodníkem	M = 1 : 5
A-91	POHLED VÝCHODNÍ_		M = 1 : 200
A-92	_přehled požadovaných prací _ schéma		M = 1 : 200
A-93	POHLED ZÁPADNÍ_		M = 1 : 200
	_přehled požadovaných prací _ schéma		M = 1 : 200
	POHLED SEVERNÍ , POHLED JIŽNÍ		M = 1 : 200
	_přehled požadovaných prací _ schéma		
A-401	2. PODZEMNÍ PODLAŽÍ Stavební úpravy – východ na volné prostranství		M = 1 : 200
A-402	2. PODZEMNÍ PODLAŽÍ Ovládání dveří		M = 1 : 200
A-403	LEGENDA PRACÍ A-422 až A-426, A-431 až A-435, A-531 až A-532		M = 1 : ....
A-422	TABULKY PSV – Hliníkové konstrukce A- 453		M = 1 : ....

## bourání a demontáže :

B-1	LEGENDA PRACÍ B-1 až B-25	M = 1 : ---
B-12	1.PODZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
B-13	MEZIPATRO, Hliníková stěna – řez	M = 1 : 200 / 30
B-14	1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
B-15	2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
B-16	3.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
B-17	4.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
B-18	5.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
B-19	6.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
B-20	7.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M = 1 : 200
B-31	POHLED VÝCHODNÍ - bourání a demontáže	M = 1 : 200
B-32	POHLED ZÁPADNÍ - bourání a demontáže	M = 1 : 200
B-32	POHLED SEVERNÍ, JIŽNÍ -bourání a demontáže	M = 1 : 200

# 1) PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

**NÁZEV STAVBY :** TU Liberec – blok „F“ kolejí Harcov  
– **zateplení objektu**, výměna obvodových výplní

**MÍSTO STAVBY :** Liberec, koleje Harcov - objekt F  
**17.listopadu 590/14**

**KRAJ :** Liberecký

**ŽADATEL , VLASTNÍK ( STAVEBNÍK ) :**

Technická univerzita v Liberci  
Studentská 1402/2  
461 17 Liberec 1

-----  
ing. Zdeněk Kračmar - ředitel KaM  
e-mail : [zdenek.kracmar@tul.cz](mailto:zdenek.kracmar@tul.cz)  
mobil : 721 870 631

**PROJEKTANT :** Inpos-projekt, s.r.o.  
Nitranská 381/7a, 460 12 Liberec 3  
IČ : 25446355, DIČ : CZ25446355  
mobil: 607 818 196 , telefon : 482 710 025

-----  
ing. Jiří Novotný , mobil : 777 140 496  
číslo autorizace : 0500499  
obor autorizace : autorizovaný inženýr v oboru  
požární bezpečnost staveb a pozemní stavby

**CHARAKTER STAVBY :** stavební úpravy

**KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ :** Starý Harcov  
**p.p.č. 382/2, 324/7**

**FORMA VÝSTAVBY :** dodavatelsky

**DATUM ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU :** **Liberec 31\_03\_2014\_re1**

## A2. POŽADAVKY NA PROJEKTOVOU DOKUMENTACI

Projektová dokumentace splňuje veškeré požadavky ( OTP - Obecně technické požadavky na výstavbu ) vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Seznam ČSN např.:

- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb - požadavky na požární odolnost
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb - obsazení objektů osobami
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech
- ČSN 73 3610 – Klempířské práce stavební
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

Vyhláška č. 23/2008 Sb. \_O technických podmínkách požární ochrany staveb

### **A3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ**

- snímek katastrální mapy
- pohledka staveniště a zaměření
- požadavky investora

### **A4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ ÚČEL**

Záměrem investora je provést výměnu obvodových výplní a zateplení fasády

**Práce jsou na žádost investora rozděleny do dvou etap a to :**

#### **I. ETAPA - stručný popis :**

- zateplení východní fasády včetně soklu kontaktním certifikovaným systémem s tepelnou izolací MW, XPS – dle projektu  
\_systém musí splňovat požadavky kvalitativní třídy A podle TP CZP 05-2007
  - okapový chodník kolem soklu
  - nová plastová okna a MIV
  - nová skladba na místo Werzalitového obkladu  
\_fasáda východní, západní , severní
  - nové hliníkové prosklené stěny  
\_fasáda východní, západní
  - nové hliníkové schodišťové prosklené stěny  
\_fasáda západní
  - vnitřní parapety oken
  - venkovní parapety oken a pod MIV
  - vnitřní sádkartonové předstěny pokojů
  - podezdění a úprava parapetu schodišťových stěn
  - úprava vnitřních parapetu prosklených stěn ( kamenný obklad )
  - venkovní parapety prosklených stěn
  - a další vedlejší úpravy a práce spojené
- 
- nové hliníkové schodišťové prosklené stěny včetně nového výstupu ze schodiště SCH-3  
\_fasáda západní
  - provedení vyřešení zavírání nových východových dveří SCH-3, SCH-4
  - dozdění příčky pod mezipodestou ( 1.PP-2.PP ) včetně dveří pro umístění zdroje na ovládání východových dveří
  - provedení venkovních úprav spojených s východem na volné prostranství ze schodiště SCH-3 ( opěrná zídka se zábradlím , pochozí plocha .. )
  - doplnění – výměna - náslapné vrstvy podlahy na mezipodestě schodiště SCH-3, SCH-4
  - demontáž dřevěných příložek lodžii na východní a jižní fasádě a provedení zateplení ETICS
  - výměna zábradlí na lodžii na východní a jižní fasádě

## **II. ETAPA - stručný popis :**

- zateplení západní fasády včetně soklu kontaktním certifikovaným systémem s tepelnou izolací EPS , MW, XPS – dle projektu  
\_systém musí splňovat požadavky kvalitativní třídy A podle TP CZP 05-2007
  - okapový chodník kolem soklu
  - nová plastová okna a MIV
  - vnitřní parapety oken
  - venkovní parapety oken a MIV
  - vnitřní sádkartonové předstěny
  - a další vedlejší úpravy a práce spojené
- 
- demontáž dřevěných přílohek lodžii na západní fasádě a provedení zateplení ETICS
  - výměna zábradlí na lodžích na západní fasádě

### **Předpokládaná lhůta výstavby, popis postupu výstavby:**

Zahájení výstavby : předpoklad červenec roku 2014  
Dokončení stavby : nejpozději cca. do konce roku 2015.

## **2) SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

#### **1) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY :**

Předmětný objekt vysokoškolských kolejí objektu „F“ v Harcově byl vyprojektován v roce 04/1985 projektovým ústavem Stavoprojekt Liberec, Voroněžská 13 .

Objekt má celkem 7 nadzemních podlaží s jedním mezipatrem a dvěma podzemními podlažími ( tedy 1.PP a 2.PP ). Objekt je členěn do dvou sekcí ( viz. umístění svislé dilatace objektu ) a je řešen atypicky s ustupujícími podlažími. Půdorysné rozměry objektu „F „ jsou cca. 69,00 x 16,40 m, atika střechy nejvyššího podlaží je ve výšce cca. 21,70 m. Objekt má na celém půdoryse 4 dvouramenné schodiště.

Objekt je v 1.NP a 1.PP severní sekce a 2.PP jižní sekce je proveden z monolitické atypické konstrukce s konstrukční výškou 3,90 m. Ostatní podlaží jsou typová ze stěnového systému T06B s modulovou řadou 3,60 m a s konstrukční výškou 2,80m.

Technické řešení objektu bude doplněno na základě zpracovaného požárně technického posouzení objektu. Jedná se zejména o zprovoznění únikových cest. Tedy doplnění požárních východů, způsob ovládání východových dveří ze schodiště SCH-3, SCH-4.

V typových patrech jsou použity systém parapetních panelů s meziokenními vložkami ( MIV ). Stávající okna jsou již plastové konstrukce, ale přesto je požadována jejich výměna za nová okna plastové konstrukce a to z důvodů kroucení rámu.

Zateplení fasády bude nově provedeno certifikovaným kontaktním systémem s tepelnou izolací MW tl. 140 mm ( viz. výkresová dokumentace ). Bude provedena výměna stávajících meziokenních vložek za nové zateplené meziokenní vložky s dalším přiteplením a to certifikovaným kontaktním systémem s tepelnou izolací MW tl. 60 mm. Pro výměnu oken a meziokenních vložek bude zřejmě nutné

demontovat vnitřní předsazenou sádkartonovou stěnu a po výměně ji opět provést novou ( pozor nutno ochránit zařízení a vybavení interiéru proti poškození !!! )

Sokl objektu bude zateplen certifikovaným kontaktním systémem s tepelnou izolací XPS – hrubý povrch tl. 100 mm ( viz. výkresová dokumentace ) včetně zasunutí pod terén cca. 200 mm + provedení nového bet. okapového chodníku.

Ve schodišťovém traktu není požadována výměna plastových lodžiových stěn s dveřmi ( okno + dveře ). Zábradlí, podlaha lodžii, dřevěný obklad bočních stěn přílozek lodžii a celé lodžiové stěny s parapetem bude dle požadavku investora beze změny !

Dále dle požadavku investora bude na vyčnívajících žebet. konstrukcích u schodišťového traktu a na ukončujících bočních žebet. ( štítových ) stěnách provedeno jen očištění povrchu a ten jen „ natřen fasádní barvou – tyto stěny tedy nebudou na přání investora zateplený !

Veškeré ocelové prosklené stěny budou vyměněny za nové a to za hliníkové prosklené stěny s obdobným členěním včetně sklápěcích oken ( pozor na dodávku bezpečnostních skel – ve funkci zábradlí ! ! ). Nad stávající ocelovou prosklenou stěnou v 1.NP a 1.PP ( kromě schodišťových stěn ) je v úrovni podhledu provedena svěšená ocel. konstrukce z obvodového ocelového profilu č. I140, ke kterému je tato ocel. prosklená stěna zřejmě přikotvena ( nutno rozkrýt při realizaci ) . Nad tímto obvodovým ocelovým profilem je provedeno exteriérové obložení lamelovým obkladem z desek Werzalit, který je uchycen přes pomocnou konstrukci dřevěných profilů se svislým přiteplením z minerální tepelné izolace. Nová konstrukce nad ocel. profilem je navržena pomocí dřevěného rámu s dřevěnými sloupky ( pozor jedná se o rám ) včetně konstrukce desek OSB a parozábrany, na desku OSB bude provedeno nové zateplení certifikovaným kontaktním systémem s tepelnou izolací MW.

Kamenný obklad soklu bude odstraněn, včetně nutné výměny ocelových oken v suterénu cca. o rozměrech 800/800 mm.

Stávající hydroizolace bude zkontrolována a vyspravena natavením nového hydroizolačního pásu na svislo , případné provedení dobetonování základových pasů ( vše se musí dořešit na stavbě ).

Objekt slouží pro ubytování vysokoškoláků. Každý pokoj by měl být dle ČSN 730833 samostatným požárním úsekem. Celkovým požárním řešením se tento projekt nezabývá , je zde vyhodnocen jen požadavek na samostatné požární úseky jednotlivých pokojů. Stanovení 1. NP z hlediska požární ochrany je stanoveno vždy od různých východů z objektu.

Střecha je dvouplášťová s nosným stropním železobetonovým panelem tl. 120 mm a střešním panelem tl. 247 mm ( dle původní dokumentace ) . Zateplení střechy a zateplení střešních nástaveb a vytažení „ oplechování „ nad konstrukci zateplení fasády je součástí tohoto projektu ( viz. samostatná část ) !!! Řešení zateplení střechy a střešních nástaveb je nutno provést před provedením zateplení fasády ! ! Projekt zatepelní střechy je v samostatném oddíle dokumentace.

Hromosvod bude proveden nový ve stejných trasách a v návaznosti na samostatný projekt střechy .

Rozsah zateplení a tl. tepelných izolací a veškerých stavebních úprav je patrné z příložené projektové dokumentace – viz. výkresová část.



## **2) SKLADBY KONSTRUKCÍ - stávající stav :**

### **SO1 - obvodová stěna – parapetní panely - předpoklad**

#### **od interiéru**

- omítka
- vnitřní železobeton ..... tl. 100 mm
- tepelně izolační vrstva EPS ..... tl. 60 mm
- venkovní krycí vrstva ze železobetonu ..... tl. 60 mm  
včetně krycí vrstvy z válcovaného kačírku

---

celkem ..... tl. 220 mm

### **SO2 - obvodová stěna ŠTÍT - předpoklad**

#### **od interiéru**

- omítka
- vnitřní železobeton ..... tl. 140 mm
- tepelně izolační vrstva z EPS ..... tl. 60 mm
- venkovní krycí vrstva ze železobetonu ..... tl. 90 mm  
včetně krycí vrstvy z válcovaného kačírku .....

---

celkem .....tl. 290 mm

### **SCH1 – Střecha – předpoklad ( dle projektu )**

#### **od interiéru**

- stropní panel ..... tl. 120 mm
- skelná rohož ( MW ) ..... tl. 140 mm
- vzduchová mezera – větraná část ..... tl. 150 až 250 mm
- střešní ŽEBÍRKOVÝ panel + ALP ..... tl. 247 mm
- asfaltové pásy 2 x IPA + 1 x ASTPS ( Sklobit A )..... tl. 15 mm
- SA 13

---

celkem ..... tl. 672 mm

## **3) STAVEBNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **H S V**

#### **1. BOURÁNÍ A DEMONTÁŽE**

Bourání a demontáže budou provedeny dle projektové dokumentace.

#### **2. SANACE BETONOVÝCH DÍLCŮ**

Sanace železobetonových a betonových konstrukcí znamená výměnu nebo nahrazení veškerého porušeného konstrukčního betonu. V místech, kde k porušení povrchových vrstev betonu došlo tlakem korozních zplodin na betonářské výztuži, se během sanace výztuž obnaží, korozní zplodiny odstraní a zajistí nová antikorozní ochrana (pasivace) výztuže.

V případě oslabení či porušení nosné betonářské výztuže se tato zesílí či nahradí.

Nedílnou součástí komplexní technologie sanace (reprofilace) betonové konstrukce je konečná povrchová ochrana s vysokou odolností proti vodě, mrazu, agresivním plynům

z ovzduší, kyselému dešti, s vysokým difúzním odporem proti průniku oxidu uhličitému a současně s vysokou propustností pro vodní páru.

Při opravách poruch budou použity vhodné sanační materiály – reprofilační malty a podobně.

Při provádění sanačních prací je nutno se řídit ustanoveními technologických předpisů jednotlivých materiálů a materiálových listů.

### • **Technologie sanace betonových a železobetonových konstrukcí**

Pro sanace železobetonových a betonových konstrukcí musí být navržen komplexní sanační systém, který obsahuje všechny kompatibilní materiály pro opravu betonových konstrukcí od příprav podkladu, antikorozi ochranu výztuže, reprofilace až po konečnou povrchovou ochranu.

### • **Rozsah sanačních prací**

Navržený rozsah sanačních prací co do plošné výměry, hloubky reprofilace, náhrady, zesílení a ochrany výztuže byl v projektu stanoven na základě předběžného průzkumu pouze orientačně.

Skutečný rozsah prací bude možné stanovit až po provedení podrobného průzkumu betonových konstrukcí obvodového pláště a balkónů se zaměřením na upřesnění rozsahu a objemu míst s trhlinami, porušeným betonem a korodující výztuží (určí odborný dozor).

### • **Reprofilace a sanace betonových a železobetonových konstrukcí**

#### **Příprava podkladu :**

- Bude provedeno odstranění zkorodovaného betonu až na soudržný pevný podklad
- V případě že se jedná obnaženou ocelovou výztuž musíme jí zbavit rzi (obroušení ocelovým kartáčem nebo brusným papírem)

Bude provedeno odstranění nepřidrženého betonu a následné tryskání reprofilovaných míst křemičitým pískem abrazivní metodou.

Příprava podkladu se bude řídit technologickým předpisem a technickými listy jednotlivých materiálů a technologií.

Po provedené přípravě podkladu a přesném vymezení sanovaných míst budou provedené práce před nanášením reprofilačních malt a dalším zakrýváním konstrukce převzaty pověřeným zástupcem investora, a to jak z hlediska zhodnocení objemu sanačních prací, tak i z hlediska kvality přípravy podkladu. V nutných případech se v této fázi provedou odtahové zkoušky pro stanovení pevnosti v tahu povrchových vrstev.

#### **Antikorozi ochrana výztuže :**

- Antikorozi ochrana výztuže se provede vhodným materiálem.

#### **Reprofilace poškozených míst PCC maltami :**

Reprofilace (zpětná výplň) porušených míst do původního tvaru betonového prvku bude provedena PCC reprofilačními maltami ve dvou zrnitostech.

- Hrubá reprofilační malta ..... ( *hrubá* ) se smí nanášet v tloušťce nejméně 6 mm a v maximální tloušťce 30 mm v jedné pracovní operaci. Při výplni hlubších poruch je třeba maltu nanášet ve více vrstvách, vždy po předepsané čekací době.
- Při výplni mělkých poruch ( pod 6 mm ) je třeba použít jemnou egalizační maltu ..... ( *jemná* ) *nebo jinou vhodnou hmotu* – dle tloušťky vrstvy, která se vyhladí hladítkem. Jemná reprofilační malta se smí nanášet v tloušťce nejméně 2 mm a v maximální tloušťce 5 mm v jedné pracovní operaci.

#### **Povrchová úprava betonových konstrukcí :**

Nedílnou součástí sanace betonových konstrukcí je jejich povrchová úprava, která chrání betonovou konstrukci proti agresivním vlivům vnějšího prostředí.

### 3. ZATEPLENÍ A ÚPRAVY OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

Plošná sanace vrstveného obvodového pláště a spár dodatečným obkladem zamezí pronikání srážkové vlhkosti do konstrukce krycí vrstvy obvodových panelů. Vložená tepelná izolace obkladu zmenší vliv tepelných změn na konstrukce pláště a tím zmenší namáhání kotvení i spojů obvodového pláště.

#### • Technologie zateplení obvodového pláště

K obkladu bude použita technologie kontaktního opláštění s bezespárou tenkovrstvou omítkou.

Jako variantu materiálů lze v případě realizace v zimním období (+1°C až 15°C) použít tzv. zimní materiály. Tyto materiály však nelze kombinovat s běžnými materiály na jedné fasádě.

#### • Rozsah a tloušťka tepelných izolací zateplení objektu

Obklad bude proveden na očištěný a vyrovnaný stávající povrch z venkovní strany.

Jako tepelná izolace budou použity fasádní desky ze **minerální izolace** a v části soklové tepelně izolační desky z extrudovaného polystyrénu XPS – hrubý povrch .

- Tloušťka tepelně izolačních desek navržených na obvodový plášť objektu :

Jednotlivé tl. jsou patrné z výkresové dokumentace.

#### • Příprava podkladu

Pro zajištění přikotvení obkladu tepelně izolačních desek se vyžaduje, aby byl podklad suchý a zbaven volného nebo porušeného a odlupujícího se betonu, omítek a nátěrů, nečistot a prachu. Pevnost v tahu povrchových vrstev musí být minimálně 0,25 MPa – přídržnost stanovena dle ČSN 73 2577.

Před provedením obkladu tepelněizolačních desek jsou pro převzetí rozhodující tyto technologie:

- Všechny sanace betonových konstrukcí – ošetření výztuže a reprofilace obkladem zakrývaných konstrukcí a nejméně příprava podkladu (mechanické odstranění porušeného betonu a případně opískování ) pro všechny další reprofilace.
- Demontáž oplechování parapetů
- Demontáž svodů hromosvodů
- Demontáž satelitů , antén , reklam apod. ( není v rozpočtu - demontáže – nutno zajistit - s majitelem )
- Provedení začištění spár mezi panely

Před provedením obkladu bude podle potřeby na celé fasádě odstraněn stávající přečnívající těsnící tmel mezi panely ( odříznut v částech přečnívajících rovinu fasády) a zbytky tmelu v okolí spáry na fasádě budou mechanicky odstraněny. Celá fasáda bude řádně očištěna, budou odstraněny všechny nepřídržné povrchové úpravy a fasáda bude omyta vodou s odmašťovacím prostředkem.

Spojité nerovnosti v ploše dílce a nerovnosti mezi dílci budou vyrovnány pomocí lepícího tmelu a zbrúšením desky polystyrénu tak, aby nerovnost nebyla větší než 2,5 mm na 2 metry.

Před zakrytím obvodových dílců budou jednotlivé staticky zajišťované dílce převzaty statikem popř. jím pověřeným zástupcem.

#### • Provedení montáže – vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS)

Provedení kontaktního zateplovacího systému se bude řídit technologickými předpisy a materiálovými listy.

**Systém musí splňovat požadavky kvalitativní třídy A podle TP CZB 05-2007.**

## Zateplení fasády :

Obvodové hlavní stěny jsou zatepleny kontaktním certifikovaným zateplovacím systémem s tenkovrstvou silikonsilikátovou omítkou, velikost zrna 1,50 mm s progresivním samočisticím efektem, barva dle návrhu investora, faktor difuzního odporu  $\mu = 30$  – až 50 .

Zateplení soklové části je navrženo kontaktním certifikovaným zateplovacím systémem s dekorativní omítkou se speciálně tříděnými marmorovými zrny, barva a zrnitost dle výběru investora.

Jednotlivé tl. a materiál tepelných izolantů je patrné dle výkresové dokumentace.

## zásady a podmínky pro zateplování :

- zbavit fasádu nečistot
- založení tepelně izolačního systému na **soklový profil s okapničkou**, šířka profilu musí být odpovídající použité tloušťce izolantu, profily se osazují pomocí natloukacích hmoždinek s malou mezerou mezi profily ( 2-3 mm), k jejich případnému vyrovnání se použijí **distanční podložky**, k napojení profilů budou použity **plastové spojky**
- nanášení lepícího tmele na tepelně izolační desku EPS se provádí vždy po obvodu desky a středem desky tak, aby následně nalepená plocha tvořila min. 40% celkové plochy izolační desky
- kotvení se provádí pomocí **weber hmoždinka Ø 8,0 mm s kovovým trnem + zavičkování** , délka hmoždinky se počítá ( tloušťka izolantu + omítka pod izolantem + 40 mm rozpěrná zóna v plném stavebním materiálu ), počet hmoždinek je min. cca 6 ks/m<sup>2</sup> – dodavatel zajistí kotvicí plán !
- všechny volně přístupné hrany a rohy se vyztuží vtlačením vhodné profilu do předem nanesené vrstvy stěrkového tmele včetně dilatačních profilů
  - nároží objektu, hrany otvorů – **profil roh. Al s tkaninou 2,5m**
  - nadpraží – **profil roh. okenní "LT" PVC 2m** (s okapničkou)
  - rámy oken a dveří – **profil ukončovací okenní 1,4m** – k ukončení tepelně izolačního systému u okenních a dveřních ráků ( začišťovací )
  - parapety – **profil parapetní „LPE“ PVC 2m** ( pro přikotvení venkovního oplechování )
- rohy otvorů se vyztuží diagonálně umístěnými pruhy skelné výztužné tkaniny o rozměrech cca. **300 x 500mm** vtlačením do předem naneseného stěrkového tmele
- armovací vrstva se provádí plošným vtlačením skelné tkaniny do předem naneseného stěrkového tmele na podklad z izolantu tak, že se odvíjí pás síťoviny od shora dolů a zároveň se vtlačí nerezovým hladítkem do tmelu od středu k okrajům, napojení sítě se provádí s přesahem min. 100mm
- povrch armovací vrstvy je možno upravit následným zabroušením po cca 24 hod.
- výztužná vrstva se před provedením povrchové úpravy penetruje podkladním nátěrem ! ! !
- povrchová úprava se provede tenkovrstvou omítkou na zaschlý penetrační nátěr, při realizaci je třeba napojovat nanášený materiál „živý do živého“, tak že okraj nanesené plochy před pokračováním nesmí zasychat., pro povrchovou úpravu bude použita **silikonsilikátová omítka ( zrnitá nebo rýhovaná o velikosti zrna 1,5 mm )** , která může být probarvená do velké škály barevných odstínů – **při sytějších odstínech nutno konzultovat s výrobcem**

## • Řešení detailů – kontaktního zateplovacího systému

Systémové detaily jsou součástí technologického předpisu .

### Založení zateplovacího systému

Systém založení tepelně izolačního systému na **soklový profil s okapničkou**, šířka profilu musí být odpovídající použité tloušťce izolantu , profily se osazují pomocí natloukacích hmoždinek s malou mezerou mezi profily ( 2-3 mm), k jejich případnému vyrovnání se použijí **distanční podložky**, k napojení profilů budou použity **plastové spojky**

- na základací lištu bude doplněn **soklový nástavec s okapnicí** : jedná se o plastový profil se skleněnou síťovinou

### Úprava parapetů a ostění a nadpraží před oplechováním

Na parapety, ostění a nadpraží oken bude nalepena tepelná izolace min. tloušťky 40 mm a přetažena výztužnou vrstvou z armovacího tmele s výztužným profilem skelnou tkaninou R 117.

Parapet bude před oplechováním připraven ve spádu **9 % ( min. 6 % - bude upřesněno na stavbě !! )**, ostění oken musí být kolmá k rovině okenního rámu. Nadpraží bude zabroušeno do protisklonu, tzn. tak, aby nedocházelo k zatékání srážkové vody k rámu okna a osazen – nadpraží – profil roh. okenní „LT“ PVC ( s okapničkou ).

### Větrací mřížky – nutno projednat na stavbě ! – zajistí dodavatel + finanční rezerva !

Stávající větrací nebo VZT mřížky a kryty budou demontovány a po provedeném zateplení nahrazeny novými v úrovni tenkovrstvé omítky.

Před montáží nových mřížek budou do pěnového polystyrenu osazeny novodurové trubky 110 x 2,2 mm a provedena výztužná vrstva.

Nové větrací mřížky budou plastové kruhové. Mřížky budou osazeny do silikonového tmelu a vlepny do novodurových trubek. Na závěr bude provedena omítka.

### Elektroinstalace

Pokud by bylo nutností předělávat venkovní elektroinstalaci – nutno finanční rezerva ! !

## 4. ZATEPLENÍ STŘECHY

Střecha je dvouplášťová s nosným stropním železobetonovým panelem tl. 120 mm a střešním panelem tl. 247 mm ( dle původní dokumentace ) . **Zateplení střechy** a zateplení střešních nástaveb a vytažení „ oplechování „ nad konstrukci zateplení fasády **je součástí TOHOTO projektu** ( viz. samostatná část ) ! ! ! Řešení zateplení střechy a střešních nástaveb je nutno provést před provedením zateplení fasády ! ! Detail přechodu zateplení střechy a napojení na fasádu řeší projekt zateplení střechy.

## 5. HROMOSVOD

Na objektu bude proveden nový hromosvod ve stejných trasách dle platných ČSN včetně revize ( zajistí stavba ! ! ! ).

## 6. VÝMĚNA OKEN A MIV

V typových patrech jsou použity systém parapetních panelů s meziokenními vložkami ( MIV ). Stávající okna jsou již plastové konstrukce, ale přesto je požadována jejich výměna za nová okna plastové konstrukce a to z důvodů kroucení rámu.

Bude provedena výměna stávajících meziokenních vložek za nové zateplené meziokenní vložky s dalším přiteplením a to certifikovaným kontaktním systémem s tepelnou izolací MW tl. 60 mm.

Pro výměnu oken a meziokenních vložek bude zřejmě nutné demontovat vnitřní předsazenou sádkartonovou stěnu a po výměně ji opět provést novou ( pozor nutno ochránit zařízení a vybavení interiéru proti poškození ! ! ! )

## **7. ŽELBET. VYČNÍVAJÍCÍ KONSTRUKCE**

Dle požadavku investora bude na vyčnívajících žebet. konstrukcích u schodišťového traktu a na ukončujících bočních žebet. stěnách provedeno zateplení MW !

## **8. OCELOVÉ PROSKLENÉ STĚNY A NADPRAŽÍ STĚN**

Veškeré ocelové prosklené stěny budou vyměněny za nové a to za hliníkové prosklené stěny s obdobným členěním včetně sklápěcích oken ( pozor na dodávku bezpečnostních skel – ve funkci zábradlí ! ! ). Nad stávající ocelovou prosklenou stěnou v 1.NP a 1.PP ( kromě schodišťových stěn ) je v úrovni podhledu provedena svěšená ocel. konstrukce z obvodového ocelového profilu č. I140, ke kterému je tato ocel. prosklená stěna zřejmě přikotvena ( nutno rozkrýt při realizaci ) . Nad tímto obvodovým ocelovým profilem je provedeno exteriérové obložení lamelovým obkladem z desek Werzalit, který je uchycen přes pomocnou konstrukci dřevěných profilů se svislým přiteplením z minerální tepelné izolace. Nová konstrukce nad ocel. profilem je navržena pomocí dřevěného rámu s dřevěnými sloupky ( pozor jedná se o rám ) včetně konstrukce desek OSB a parozábrany, na desku OSB bude provedeno nové zateplení certifikovaným kontaktním systémem s tepelnou izolací EPS. Jednotlivé výústky VZT a pod. budou nové nebo ponechány stávající ( nutno rozpočtovou rezervu ! - zajistí dodavatel – nutno projednat na stavbě ! )

## **9. LODŽIOVÉ STĚNY VČETNĚ PARAPETU**

Dle požadavku investora – stávající lodžiové stěny včetně parapetu – beze změn – zůstávají stávající.

## **10. PODLAHA LODŽÍ**

Dle požadavku investora bude podlaha lodží – beze změn – zůstávají stávající.

## **11. LODŽIOVÉ PŘÍLOŽKY**

Dle požadavku investora bude provedena demontáž stávajícího dřevěného obložení stěn lodží. U jižní fasády bude provedena demontáž i z vnější strany. Nově budou tyto stěny zatepleny kontaktním certifikovaným systémem z desek MW a v dolní části XPS s oplechováním ( Detail bude upřesněn na stavbě ).

## **12. ZÁBRADLÍ LODŽÍ**

Dle požadavku investora – bude stávající ocelové zábradlí demontováno a nahrazeno novým hliníkovým.

## **13. SCHODIŠTE SCH-3, SCH-4**

s doplněním a upřesněním :

- je řešeno ovládání dveří ze schodišť SCH-3, SCH-4
- je řešen nový východ na volné prostranství z mezipodesty SCH-3
- je řešena výměna nášlapné vrstvy mezipodesty schodiště SCH-3, SCH-4
- je řešeno doplnění manipulace s podhledy při výměně hliníkových konstrukcí
- je řešeno dozdní nové příčky pod mezipodestou schodiště SCH-3, SCH-4 včetně nových požárních dveří



#### 14. OVLÁDÁNÍ DVEŘÍ SCH-3, SCH-4

Z důvodu vybudování nových únikových východů na volné prostranství ( schodiště SCH-3 a SCH-4) bude do východových dveří instalován elektromagnetický zámek s vylamovacím tlačítkem.

Po vylomení skla ( tedy po zmáčknutí tlačítka ) uvolní elektromagnetický zámek únikové dveře. Požadavkem investora je, aby toto otevření bylo signalizováno akusticky a to tedy sirénou ( dle výběru investora ). Dodavatel předloží systém provedení a ovládání dveří přes „vylamovací tlačítko „ s napojením na akustický signál.

##### Elektromagnetický zámek

Dveře z prostoru chráněné únikové cesty (schodiště 3 a 4) budou vybaveny elektromagnetickým zámkem. Zámek bude reverzní, tzn. že v základním stavu je obvod zámku pod proudem (zámek uzavřen). V případě nutnosti otevření dveří bude instalováno tlačítko, které bude s aretací a svým kontaktem přerušit obvod zámku. Tlačítko bude vybaveno krycím prolamovacím sklíčkem.

Napájení zámku bude z 12V DC zdroje. Pro případ výpadku sítě NN bude zdroj vybaven 12V akumulátorem dostatečné kapacity. Pro připojení napájecího zdroje do sítě NN, bude přiveden vývod 230V.

Převažující část kabelových rozvodů bude instalována v instalačních trubkách pod omítkou nebo v instalačních lištách.

#### 15. OSTATNÍ KONSTRUKCE

Bude postaveno systémové lešení kolem dotčené plochy .

mobil : 777 14 04 96

Datum : 31\_03\_2014\_revize\_1

Vypracoval : Ing. Jiří Novotný