

HLAVNÍ PROJEKTANT :



MCT-RR, spol. s r.o., Pražská 16, 102 21 Praha 10 - Hostivař, e-mail : rehor@mct-rr.cz, IČ : 241 30 389

Autorizace výkresu :

Datum :

NÁZEV STAVBY :

**REVITALIZACE BYTOVÉHO DOMU**

MÍSTO STAVBY :

**Petržilkova 2259-2262, Praha 5 - Stodůlky**

INVESTOR :

**Společenství vlastníků jednotek Petržilkova 2259 - 2262  
Petržilkova 2261/24, Stodůlky, 158 00 Praha 5, IČ: 24223671**

Architekt

Projektant

Hlavní projektant

Stupeň PD

Datum

Formátů A4

Měřítko

Ing. Ivan Řehoř

Ing. Ivan Řehoř

PD pro stavební povolení  
a realizaci stavebních prací

březen 2016

ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE :

**D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

NÁZEV VÝKRESU :

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Výtisk číslo :

Výkres číslo :

**D.1-TZ**

## **D.1 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Název stavby : **REVITALIZACE BYTOVÉHO DOMU**

Místo stavby : **Petržilkova 2259-2262, Praha 5 - Stodůlky**

#### **OBSAH :**

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	4
1.1	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ .....	4
1.2	PŘEHLED SANAČNÍCH OPATŘENÍ .....	4
1.3	PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ.....	5
1.4	BAREVNÉ ŘEŠENÍ .....	5
2.	STATICKE SANACE.....	6
2.1	SANACE PANELOVÉ KONSTRUKCE .....	6
2.2	TECHNOLOGIE PROVÁDĚNÍ.....	6
2.2.1	Obnovení spolehlivosti kotvení vnějších vrstev sendvičových dílců.....	6
2.2.2	Sanační opatření na lodžiích .....	8
2.2.3	Sanace korozních vad železobetonových konstrukcí .....	9
3.	VÝMĚNA VÝPLNÍ OTVORŮ .....	10
3.1	PŘEHLED OPATŘENÍ.....	10
3.2	POŽADAVKY NA DODÁVKU POŽÁRNÍHO ODVĚTRÁNÍ .....	10
3.3	POŽADAVKY NA VÝMĚNU DVEŘÍ DO SVĚTLÍKU .....	10
4.	OPRAVA FASÁD .....	12
4.1	TECHNOLOGIE SANACE .....	12
4.2	PŘEHLED OPATŘENÍ.....	12
4.3	VĚTRACÍ OTVORY NA ATIKÁCH.....	14
4.3.1	Výsledky ornitologického a chiropterologického průzkumu .....	14
4.3.2	Navržená opatření.....	14
4.4	ZATEPLENÍM VYVOLANÁ OPATŘENÍ .....	15

4.5	SKLADBA A APLIKACE SYSTÉMU DODATEČNÉHO ZATEPLENÍ.....	16
4.6	TECHNOLOGICKÝ POSTUP APLIKACE DODATEČNÉHO ZATEPLENÍ .....	16
4.7	DETAILY UKONČENÍ SYSTÉMU DODATEČNÉHO ZATEPLENÍ U TERÉNU, OPRAVA OKAPOVÝCH CHODNÍKŮ A SVISLÝCH IZOLACÍ.....	19
4.7.1	Oprava okapových chodníků.....	19
4.7.2	Úprava systému dodatečného zateplení u zpevněných ploch.....	20
4.7.3	Úprava systému dodatečného zateplení u podlah lodžii a ve vstupech.....	20
5.	OPRAVA LODŽIÍ .....	21
5.1	SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ.....	21
5.2	TECHNOLOGICKÝ POSTUP SANACE PODLAH LODŽIÍ NA KOMPLETIZOANÝCH STROPNÍCH DÍLCÍCH.....	21
5.2.1	Bourací práce.....	22
5.2.2	Sanace statických korozních vad ŽB dílců a styků .....	22
5.2.3	Příprava podkladu, tepelná izolace.....	22
5.2.4	Úprava na okraji podlahy – předního žebra stropního dílce.....	22
5.2.5	Betonování spádové vrstvy včetně přibetonování a nabetonování.....	22
5.2.6	Hydroizolace a dlažba .....	23
5.3	VÝMĚNA KOVOVÝCH ZÁBRADLÍ LODŽIÍ.....	24
5.3.1	Obecně.....	24
5.3.2	Nová kovová zábradlí.....	24
5.4	OPRAVA BETONOVÝCH ZÁBRADLÍ LODŽIÍ .....	25
5.4.1	Úpravy povrchů .....	26
5.4.2	Úprava spáry pod panelem .....	26
5.4.3	Úprava otvorů v panelech zábradlí v č.p.2259.....	26
5.4.4	Dokončení sanace.....	26
5.5	ÚPRAVA STÁVAJÍCÍCH ZASKLENÍ LODŽIÍ.....	26
5.6	POŽADAVKY NA NOVÁ ZASKLENÍ LODŽIÍ.....	27
5.7	MŘÍŽE.....	28
6.	OPRAVA STŘECHY A NÁSTAVEB NA STŘEŠE.....	29
6.1	SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ.....	29
6.2	TECHNOLOGIE OPRAVY STŘECH .....	30
6.3	SANACE STŘECH PŘED OKNY NÁSTAVEB STROJOVEN VÝTAHŮ .....	31
6.4	TECHNOLOGICKÝ POSTUP SANACE HLAVNÍ ČÁSTI STŘECHY .....	31
6.4.1	Oprava nástaveb vzduchotechniky a odvětrání kanalizace : .....	32
6.4.2	Další požadavky na provedení střech .....	33

7.	OPRAVA KONSTRUKCÍ PŘEDSAZENÝCH VSTUPŮ.....	34
7.1	SPECIFIKACE OPATŘENÍ .....	34
7.2	VÝMĚNA PŘÍSTUPOVÝCH SCHODIŠŤ, OPRAVA PODEST V V ZÁVĚTŘÍCH .....	34
7.2.1	Bourací práce.....	34
7.2.2	Betonové konstrukce - základy : .....	34
7.2.3	Nosná konstrukce schodiště : .....	35
7.2.4	Vodorovné konstrukce (podesty závětrří).....	35
7.2.5	Schodiště : .....	35
7.2.6	Podlaha podest.....	35
7.2.7	Dilatační spáry.....	36
7.2.8	Zábradlí .....	36
7.2.9	Napojení na chodníky.....	36
7.2.10	Další opatření .....	36
7.3	OPRAVA STŘECHY SEVERNÍCH VSTUPŮ.....	36
8.	OPATŘENÍ V INTERIÉRU .....	38
PŘÍLOHA 1 :	SKLADBA SYSTÉMU DODATEČNÉHO ZATEPLENÍ.....	39
PŘÍLOHA 2 :	SANACE KOROZNÍCH VAD ŽELEZOBETONOVÝCH KONSTRUKCÍ .....	40
PŘÍLOHA 3 :	POŽADAVKY NA PROTIKOROZNÍ OCHRANU KOVOVÝCH PRVKŮ .....	41
PŘÍLOHA 4 :	TECHNOLOGICKÝ POSTUP SANACE PODLAH LODŽÍÍ, BALKÓNŮ A TERAS .....	42
PŘÍLOHA 5 :	PŘÍKLAD POŽÁRNÍHO OVLÁDÁNÍ OKNA PRO VĚTRÁNÍ CHÚC...	43

## **1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

### **1.1 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ**

/1/ Část původní projektové dokumentace :

Stavba 4.18. – Nové Butovice – JZM I. Vypracoval PÚ VHMP v roce 1988

/2/ Komplexní regenerace nosné konstrukce panelových domů stavební soustavy VVÚ – ETA. Vydalo MPO ČR, sekce stavebnictví v roce 2000

/3/ Komplexní regenerace objektů stavební soustavy VVÚ-ETA. Vydalo CSI a.s.Praha v roce 1999

/4/ Řehoř,I.: Prověření a diagnostika stavu obvodových plášťů (včetně meziokenních vložek, atik, lodžii a nástaveb) u objektů konstrukční soustavy VVÚ - ETA. Studie pro MPČR, říjen 1999.

/5/ Katalog konstrukční soustavy VVÚ -ETA. Vydalo VVÚ SZP v roce 1980.

/6/ Stanovisko k výskytu rorýse obecného (Apus apus) a netopýrů (Chiroptera) na objektu v ulici Petržálkova č.p.2259-2262, MČ Praha 13 – Stodůlky. Vypracoval Mgr. Lukáš Viktora 9.3.2016

### **1.2 PŘEHLED SANAČNÍCH OPATŘENÍ**

Předmětem tohoto projektu je

- Zateplení obvodových stěn včetně meziokenních výplní a soklové části.
- Výměna přístupových schodišť severních vstupů včetně zábradlí, demontáž a likvidace dřevěných bran včetně vyzdřených pilířků před schodišti.
- Oprava lodžii včetně podlah a betonových zábradlí, rozšíření podlah lodžii s kovovými zábradlími o 110 mm.
- Výměna ocelových zábradlí lodžii za nová hliníková s výplní z bezpečnostního skla, posuvné zasklení lodžii bezrámovým systémem.
- Výměna dveří a požární klapky do světlíku v č.p.2259
- Oprava a zateplení střechy včetně opravy konstrukcí na střeše
- Oprava okapových chodníků.
- Zateplení podhledů stropů v zádveři č.p.2259.

Podrobný soubor sanačních opatření je uveden v části D.1-S. Rozsah sanace včetně technologických postupů a hlavních detailů je dokumentován na výkresech a upřesněn v této technické zprávě projektu.

### 1.3 PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ

- Je požadováno použití výrobků a materiálových systémů vybavených příslušným prohlášením o shodě v souladu s §13 zákona č.22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Při zpracování projektu byly použity technické podklady firem, jednotlivých sanačních materiálů a systémů, které jsou uvedené v technické zprávě projektu a jejích přílohách. Pokud dojde při provádění k záměně materiálů a systémů, je třeba prokázat, že záměnou nedojde ke snížení úrovně technického řešení z hlediska spolehlivosti, trvanlivosti a užitných vlastností. Použití náhradních materiálů vyžaduje vždy souhlas objednatele stavebních prací.
- Pokud jsou v projektu materiály specifikovány pouze svými vlastnostmi bez uvedení konkrétních výrobků, musí zhotovitel předložit konkrétní materiály určené k aplikaci k vyjádření a odsouhlasení objednateli stavebních prací.
- Při provádění je nutno dodržovat požadavky příslušných technických norem a doporučené podmínky aplikace udávané výrobcí materiálů.
- Zhotovitel sanace musí dodržovat příslušná bezpečnostní opatření vyplývající z povahy sanačních prací.
- Pokud tato projektová dokumentace nebo technologické postupy aplikace jednotlivých materiálů a systémů vyžadují provedení zkoušek na stavbě, jsou tyto zkoušky součástí dodávky zhotovitele.
- V rámci zpracování projektové dokumentace nebylo provedeno podrobné zaměření stávajícího stavu. Z toho vyplývá, že rozměry konstrukcí uvedené v projektu, odvozené z původní projektové dokumentace a typových podkladů, je třeba je ověřit měřeními na objektu.
- V rámci realizace je nutno přeložit vedení umístěné na dotčených plochách (např. hromosvody)

### 1.4 BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Pro opravu fasád bylo vypracováno barevné řešení, které je obsaženo ve výkresové části. Objednatel požaduje předložit vzorky všech barevných prvků a odstínů k odsouhlasení.

## 2. STATICKÉ SANACE

### 2.1 SANACE PANELOVÉ KONSTRUKCE

V této části technické zprávy jsou popsána tato opatření dle seznamu D.1-S :

3. Oprava korozních poškození a eventuálních statických poruch sendvičových obvodových dílců
31. Oprava korozních poškození stropních a stěnových lodžiových dílců a styků

Na základě provedené vizuální prohlídky se předpokládá potřeba těchto opatření :

#### Obvodový plášť :

- \* Dodatečné kotvení separovaných částí vnějších vrstev sendvičových dílců
- \* Oprava korozních poškození obvodových dílců a atik

#### Lodžie :

- \* Oprava korozních poškození stropních a stěnových lodžiových dílců

Rozsah statických opatření pro sanaci korozních a statických poruch obvodového pláště uvedený ve výkazu výměr slouží pro stanovení jednotkových cen. Skutečný rozsah statických opatření bude upřesněn na základě podrobné prohlídky stavu konstrukcí po jejich zpřístupnění – osazení montážních lávek nebo po montáži lešení. Upřesnění rozsahu statických sanací a způsobu jejich provedení přesahuje rámec této PD a může být zajištěno např. v rámci autorského dozoru projektanta.

Rozšíření stropních lodžiových dílců dobetonováním je popsáno v části D.2.

### 2.2 TECHNOLOGIE PROVÁDĚNÍ

#### 2.2.1 Obnovení spolehlivosti kotvení vnějších vrstev sendvičových dílců

Počet a poloha dodatečných kotvení vyplýve z posouzení stavu sendvičových dílců z lešení v průběhu provádění sanace. Počty kotvení uvedené ve výkazu výměr představují odborný odhad vyplývající ze zkušeností se sanacemi jiných domů téže konstrukční soustavy.

- a) *Sanace sendvičových obvodových dílců se spojovací výztuží z antikora – dodatečné kotvení pro přenesení svislých a vodorovných sil z vnější betonové vrstvy do nosné vrstvy sendvičového dílce (výkres D.2-5a, resp. D.2-5b)*

Pro dodatečné kotvení vnějších vrstev sendvičových dílců je navrženo kotvení sestávající ze skupiny tří kotev, které jsou umístěné na společné kotevní desce. Počet kotvení potřebných

k přenesení veškerých silových účinků z vnější betonové vrstvy do vnitřní nosné vrstvy sendvičového dílce vyplývá ze statického posouzení.

Skutečný počet a polohu kotvení stanoví statik na základě podrobné prohlídky stavu dílců z lešení nebo z montážních lávek.

Sestava kotvení :

- šikmá kotva SK 12 – 330 (pro průčelí), resp. SK 12 – 340 (pro štíty) z antikora
- 2 x vodorovná kotva OK – S M10 – 230 (pro průčelí), resp. OK – S M10 – 240 (pro štíty) z antikora
- kotevní deska o rozměrech 250 x 150 mm s navařeným žebrem L 40 – žárový pozink

Výrobce kotvení : ŠPERK – STAT, Olbramovická 708, 142 00 Praha 4 – Kamýk, tel. /fax 241711873

Postup aplikace :

- vrtání otvorů Ø 14 mm v místech kotev OK-S M10, hloubka vrtání otvorů cca 80 mm do nosné vrstvy sendvičového dílce
- vyčištění otvoru, příprava pro osazení podle pokynů výrobce a dodavatele kotev
- osazení kotevní desky nebo vrtacího přípravku na kotvy OK-S M10 (kotvy dotáhnout jen pro stabilizaci polohy desky), kotevní desku je třeba v případě nerovného podkladu osazovat do maltového lože z cementové malty
- vrtání otvoru pro kotvu SK 12 pod úhlem 45° šikmo vzhůru
- vyčištění otvoru, příprava pro osazení podle pokynů výrobce a dodavatele kotvy
- osazení kotvy SK 12, dotažení na požadovaný utahovací moment podle údajů dodavatele kotvy
- dotažení kotev OK-S M10 na požadovaný utahovací moment podle údajů dodavatele kotvy.

Veškerá dodatečná kotvení v obvodovém plášti je nutno provádět před zateplením, které překryje tepelné mosty, které způsobují ocelové prvky procházející přes vrstvu stávající tepelné izolace.

Dodatečné kotvení prováděné v obvodovém plášti, které prochází ve směru teplotního toku, je třeba zhotovit z nekorodující oceli. Ostatní prvky (např. roznášecí profily) je možno zhotovit s protikorozní úpravou žárovým pozinkováním.

*b) Přenesení vodorovných tahových sil mezi vrstvami sendvičových obvodových dílců pomocí jednotlivých kotev M 8 dílce (výkres D.2-7a, resp. D.2-7b)*

Jako doplněk k aplikaci skupiny kotev a pro posílení funkce vodorovných spon v případech sendvičových dílců s výraznou delaminací vrstev jsou navrženy jednotlivé kotvy M8 z antikora kotvené do nosné vrstvy dílce pomocí chemické malty (skleněné ampule



s dvousložkovou epoxidovou pryskyřicí, dvousložkové epoxiakrylátové pryskyřice dávkované z kartuší přes směšovací hubice).

Navrhované statické opatření má za cíl obnovit spolehlivost vnějších vrstev dílců, aniž by samo bránilo objemovým změnám kotvených částí konstrukce.

Počet a polohu kotvení stanoví statik na základě podrobné prohlídky stavu dílců z lešení nebo z montážních lávek.

Dodatečné kotvení je třeba provést z nekorodující oceli.

Ocelové kotvy sestávají ze:

- svorníku M 8 délky 225 mm (pro průčelí), resp svorníku M 8 délky 240 mm (pro štíty),
- skleněné ampule s dvousložkovou reaktivní pryskyřicí a plnivem,
- roznášecí podložky 40 x 40 mm, tl. 5 mm,
- matice M 8.

Postup aplikace :

- vrtání otvoru Ø 10 mm z vnější strany bočního dílce lodžie, hloubka vrtání do nosné vrstvy dílce (pod tepelnou izolací) : podle typu dílce 65 až 90 mm.
- vyčištění otvoru vyfouknutím stlačeným vzduchem, kontrola průchodnosti otvoru kalibrem
- opatrné zasunutí skleněné ampule až na konec vyvrtané díry nebo aplikace dvousložkové pryskyřice z kartuše do zadní části díry (v nosné vrstvě dílce za tepelným izolantem)
- zasunutí svorníku – v případě použití ampulí se nosník nasadí na vrtačku a zasouvá se při současném otáčení. Svorník břitkem rozbije ampuli a promíchá její obsah
- po zatvrdnutí pryskyřice se osadí podložka a dotáhne matka svorníku.
- Pokud dojde při dotahování matky běžným klíčem k vytržení kotvy, je nutno kotvu vyjmout a postup lepení opakovat ve vzdálenosti cca 50 mm od prvního vrtání.

V rámci projektu pro stavební povolení je předpokládán rozsah provedení statických sanací na základě odhadu ve výkazu výměr.

### 2.2.2 Sanační opatření na lodžích

- Náhrada narušených maltových dobetonávek v čelech styků stropních a stěnových lodžiových dílců a na čelních plochách stěnových dílců, odstranění narušených maltových výplní z boční profilace stropních lodžiových dílců.
- Oprava korozních poškození ŽB konstrukcí – viz dále

Skutečný rozsah statických sanací bude upřesněn na základě podrobné prohlídky stavu lodžii po jejich zpřístupnění – osazení montážních lávek nebo po montáži lešení. V rámci prováděcí projektové dokumentace, podrobného statického průzkumu nebo autorského dozoru projektanta bude upřesněno i statické řešení sanace v případech konkrétních poruch.

Rozšíření stropních lodžiových dílců dobetonováním je popsáno v části D.2.

### 2.2.3 Sanace korozních vad železobetonových konstrukcí

Oprava korozních vad – separované krycí betonové vrstvy nad korodující výztuží, obnažená výztuž. Zásady oprav vyplývají z obecných postupů pro sanace železobetonových konstrukcí. Technologický postup je dokumentován v příloze 2.

### **3. VÝMĚNA VÝPLNÍ OTVORŮ**

#### **3.1 PŘEHLED OPATŘENÍ**

V této části technické zprávy jsou popsána tato opatření dle seznamu D.1-S :

1. Odstranění stávající požární klapky ve světlíku v č.p.2259 včetně ovládání na chodbách na schodišti a její náhrada plastovým otvíravým oknem včetně požárního ovládání.
2. Výměna dveří do světlíku v č.p.2259 za nové vchodové plastové dveře (tepelně izolační).

#### **3.2 POŽADAVKY NA DODÁVKU POŽÁRNÍHO ODVĚTRÁNÍ**

Požadavky na dodávku požárního odvětrání schodiště :

- Odvětrání bude zajištěno otevřením křídla plastového okna osazeného místo stávající požární klapky. (Předpokládá se otevření okna do světlíku, závěsy okna umístěné na bočním profilu rámu okna - otevření kolem svislé osy – min. úhel otevření 60°). Účinná plocha při otevření min. 2 m<sup>2</sup>.
- Ovládání otevírání požární klapky - kouřovým čidlem a tlačítky umístěnými na podestách schodiště v jednotlivých podlažích.
- Záložní zdroj
- Dokumentace skutečného provedení
- Revizní zpráva

Umístění řídicí jednotky a záložního zdroje – v uzamykatelné skříni.

Požadavky na systém viz požárně bezpečnostní řešení v části F.3 projektu.

Příklad zařízení viz příloha.

#### **3.3 POŽADAVKY NA VÝMĚNU DVEŘÍ DO SVĚTLÍKU**

Osazení vstupních plných plastových tepelně izolačních dveří s výklopným nadsvětlíkem.

Oprava zahrnuje :

- vybourání stávajících ocelových dveří vstupu do světlíku včetně zárubně
- Zvětšení dveřního otvoru ve stěně světlíku – vybourání. V případě potřeby vložení překladu z ocelových profilů L 40 x 40 x 4.
- vchodové dveře z plastových vícekomorových profilů, min. počet komor : 3
- Výplň sendvičová, členění vodorovnou příčkou cca v polovině výšky.

- Otvírávé do prostoru před světlíkem
- Výklopný nadsvětílík se sendvičovou výplní, ovládání sklápění nadsvětlíku pákou z úrovně podlahy přede dveřmi.
- Kování klika – klika, zámek s patentní vložkou, sjednocení klíčů
- Těsnění vůči stavebnímu otvoru vypěněním PU pěnou a tmelením (šířka spáry ca 20 mm)
- Zednické začištění spáry na vnitřní straně (strojní malta)
- Malířská úprava vnitřního povrchu celých dotčených stěn v chodbičce u strojovny výtahu, popř. dalších dotčených ploch.

## **4. OPRAVA FASÁD**

### **4.1 TECHNOLOGIE SANACE**

Nejdůležitějším opatřením v oblasti sanace štítových stěn je aplikace vnějšího kontaktního tepelně izolačního systému (ETICS).

Požadavky na statické opravy jsou v kap. 2.

### **4.2 PŘEHLED OPATŘENÍ**

V této části technické zprávy jsou popsána tato opatření dle seznamu D.1-S :

4. Sanace obvodových stěn včetně atik vnějším tepelně izolačním kontaktním systémem (ETICS). Tepelná izolace EPS-F 70 bude použita pro 1.NP (nad úroveň soklu) až 8.NP (s upřesněním uvedeným dále). Od úrovně podlahy 9.NP bude použit výhradně tepelný izolant MW :
  - a) Obvodové stěny (nad úroveň soklu) včetně atik, s výjimkou stěn uvnitř lodžii s tloušťkou tepelné izolace 140 mm,
  - b) Boční stěny v lodžii přiléhající k vytápěným prostorám a čelní plochy v lodžii budou v oblasti aplikace pěnového polystyrénu (1. až 8.NP) zatepleny tepelným izolantem na bázi fenolické pěny s tloušťkou tepelné izolace 80 mm, v 9. NP budou zatepleny tepelným izolantem MW s tloušťkou tepelné izolace 100 mm.
  - c) Boční stěny lodžii nepřiléhající k bytům (dělicí stěny mezi lodžii, stěny u dilatace) s tloušťkou tepelné izolace 50 mm,
  - d) Plocha soklu (1.PP) s tloušťkou tepelné izolace 100 mm. Výška soklové části odpovídá plochám podzemního podlaží. Povrchová úprava soklové části dle architektonického řešení.

Do výšky 300 mm nad terénem, zpevněnými plochami, podlahou lodžii a podest vstupů bude použit extrudovaný polystyrén (XPS).

V pásu šířky 6 m nad vstupem do č.p. 2259 aplikovat na celou výšku fasády tepelný izolant MW.

Nad okny podzemního a 1. až 7. nadzemního podlaží aplikovat pásy s izolantem minerální vlny vysoké 500 mm nebo provést jiné opatření v souladu s požadavky ČSN 73 0810, čl.3.1.3.

Na ploše soklové části (min. do výšky 1 m nad terénem, s výjimkou pásu XPS do výšky 300 mm nad terénem) aplikovat tepelný izolant na bázi minerální vlny (MW).

V prostorech vstupů na jižní a západní straně domu bude použit tepelný izolant MW.

Do výšky 2 m nad terénem bude aplikována ještě další vrstva stěrky vyztužená pancéřovou sítovinou.

5. Plochy meziokenních výplní v lodžích (vyzděných, prefabrikovaných) budou zakryty tepelným izolantem v tloušťce potřebné pro vyrovnání výplně do roviny se zatepleným povrchem parapetu. Ostění meziokenních výplní budou zateplena s tloušťkou tepelné izolace 40 mm EPS.

Meziokenní výplně z plastových sendvičů (PVC-PU-PVC) budou zakryty cementotřískovou deskou a potom zatepleny do roviny se zatepleným povrchem parapetu.

Okna osazená uživateli bytů místo meziokenních výplní zůstanou zachována.

6. Na obvodové stěny nástaveb strojoven výtahů (nad schodišti) aplikovat vnější tepelně izolační kontaktní systémem (ETICS) s tepelnou izolací MW tloušťky 140 mm.
7. Zateplení obvodových stěn ve světlíku v č.p. 2259 s tepelnou izolací MW, tl. 140 mm.
8. Zateplení stěny mezi schodištěm a předsazenými vstupy (ze strany závětrí i zádveří) systémem ETICS s tepelnou s tloušťkou MW tl. 100 mm, zateplení vnitřní boční stěny závětrí systémem ETICS s izolantem MW tl. 50 mm.
9. Aplikace systému ETICS jako nové povrchové úpravy na obvodové stěny předsazených vstupů s tepelnou izolací EPS tl. 50 mm (včetně soklové části předsazených vstupů).
10. Podhled stropu v závětrích jižních vstupů a západního vstupu bude opatřen kontaktním systémem dodatečného zateplení s tepelnou izolací MW s kolmým vláknem tl. 260 mm (stávající obklad podhledu bude demontován. Zateplení vyžaduje přemístění osvětlení nad vstupy a úpravu revizních dvířek k armaturám UT.
11. Čela stropních dílců lodží budou opatřena systémem ETICS s tepelnou izolací EPS tl. 30 mm, podhledy s tepelnou izolací MW tl. 50 mm. Podhledy zapuštěných lodží v nejvyšším podlaží s MW tl. 100 mm.
12. Čela stěnových lodžiových dílců, které nepřiléhají k vytápěnému prostoru bytů, budou opatřena systémem ETICS s tloušťkou tepelné izolace 50 mm.
13. Aplikace kontaktního systému dodatečného zateplení (ETICS) s tepelnou izolací EPS-F na ostění a nadpraží oken :
  - v tloušťce 40 mm na ostění všech oken a na nadpraží oken mimo lodžie (s ohledem na viditelnou šířku rámu okna),
  - v tloušťce 60 mm na nadpraží oken v lodžích
14. Nové systémové oplechování parapetů (lakovaný hliníkový plech tl. 1,2 mm), celoplošné lepení parapetního oplechování na parapetní lůžko zateplené přířezy desek tepelného izolantu tloušťky 30 mm a s aplikovanou základní vrstvou systému.

U oken ve strojovnách výtahů, ve vstupech a v podzemním podlaží oplechování ocelovým pozinkovaným plechem včetně povrchové úpravy plastem (LINDAB).
15. Ukončení systému dodatečného zateplení na atikách zatažením základní vrstvy systému na podklad dle výkresu detailu. Detail oplechování je řešen v rámci sanace střechy.
16. Zaslepení větracích otvorů v atikách postupem dle technické zprávy (vyloučení uzavření hnízdících nebo ukrytých živočichů). Osazení umělých hnízdišť do střechy dle ornitologického průzkumu (31 zaatikových boxů).
17. Provedení okapového chodníku (včetně opravy horní hrany izolační přízdívky a ukončení svislé hydroizolace), ohraničeného parkovým obrubníkem osazeným do betonového lože.

Oprava betonových dlažeb v prostoru pod lodžiemi. Stávající dlaždice budou po vytrídění použity znovu a pouze doplněny novými betonovými prvky.

18. Ukončení systému dodatečného zateplení u zpevněných ploch (např. ve vstupech) dle výkresu detailu.
19. Výměna svislých vedení hromosvodu – součástí dodávky je revizní zpráva hromosvodu.
20. Demontáž držáků satelitních antén – nové držáky osadit dle výkresu detailu
21. Přemístění zařízení na fasádě
22. Přemístění čísel popisných, orientačních a eventuálních dalších označení na povrch systému dodatečného zateplení.
23. Přemístění stávajících zvonkových tabel do roviny povrchu zateplených stěn
24. Demontáž stávajících sušáků v lodžiích a osazení nových držáků na šňůry pro sušení prádla na stěny lodžií dle výkresu detailu nebo zpětné osazení stávajících sušáků (pod stropem) po zateplení na prodloužené kotvení s použitím montážních bodů Compacfoam.
25. --
26. Demontáž, úprava a zpětné osazení mříží na oknech
27. Sanace dilatačních spár
28. Napojení systému ETICS na již zateplené plochy podle výkresů detailů.
29. Úprava soklové části pod již zateplenými plochami (zatažení zateplení pod úroveň terénu), včetně opravy okapového chodníku.
30. Aplikace fasádního nátěru na již zateplené plochy pro barevné sjednocení objektu.

## 4.3 VĚTRACÍ OTVORY NA ATIKÁCH

### 4.3.1 Výsledky ornitologického a chiropterologického průzkumu

Bylo vypracováno Stanovisko k výskytu rorýse obecného (*Apus apus*) a netopýrů (*Chiroptera*) na objektu v ulici Petržílkova č.p.2259-2262, MČ Praha 13 – Stodůlky. Vypracoval Mgr. Lukáš Viktora 9.3.2016.

Z posudku vyplývají tyto závěry :

- a) Objekt v ulici Petržílkova č. p. 2259 - 2262, MČ Praha 13 – Stodůlky je hnízdištěm ZCHD rorýs obecný, a proto se na něj vztahuje Nařízení hl. m. Prahy č.18/2009 o ochraně hnízdní populace rorýse obecného při rekonstrukcích budov. Toto zjištění se týká jižní a západní strany domu.
- b) Kromě toho byly ve dvou větracích otvorech nalezeny pobytové stopy netopýrů.

### 4.3.2 Navržená opatření

**Ze zjištění při ornitologickém a chiropterologickém průzkumu vyplývají pro realizaci prací při zateplení štítů tyto závěry :**

- 1) **Stavební práce na jižní a západní straně domu ve vzdálenosti menší než 6 m od horní hrany atiky nebudou prováděny v období hnízdění rorýse obecného (20. 4. – 10. 8.) ani v období mateřských kolonií netopýrů (15.5. - 15.8.).**
- 2) Průchozí otvory v atikách, které nejsou blokovány mřížkami nebo plastovými hvězdicemi vloženými při výrobě atikových panelů budou zachovány a budou upraveny v souladu s doporučením obsaženým ve stanovisku Mgr. Viktory (podle výkresu detailu D.1-d.14). Specifikace těchto celkem 31 míst je obsažena v tabulce ve stanovisku Mgr. Viktory.
- 3) Na jižním průčelí bude v úrovni atiky instalována jedna speciální budka pro netopýry v souladu s doporučením Mgr. Viktory.

**Je třeba dodržet požadavky Nařízení hl. m. Prahy č.18/2009 o ochraně hnízdní populace rorýse obecného při rekonstrukcích budov.**

**Před zahájením prací a v jejich průběhu je třeba dodržet podmínky a požadavky OŽP MHMP**

#### **4.4 ZATEPLENÍM VYVOLANÁ OPATŘENÍ**

- Demontáž a zpětné osazení držáků antén a pod. (podle výkresu detailu). Stávající satelitní antény demontují uživatelé bytů. Pokud tak na výzvu zhotovitele neučiní, demontuje je odborně zhotovitel opravy domu a předá uživatelům bytů. Zpětné osazení se nepředpokládá, eventuálně se souhlasem vlastníka domu dle výkresu detailu.
- Nové systémové oplechování parapetů (lakovaný hliníkový plech tl. 1,2 mm), celoplošné lepení parapetního oplechování na parapetní lůžko zateplené přířezy desek tepelného izolantu tloušťky 30 mm a s aplikovanou základní vrstvou systému. U oken ve strojovných výtahů, ve vstupech a v podzemním podlaží oplechování ocelovým pozinkovaným plechem včetně povrchové úpravy plastem (LINDAB).
- Přemístění stávajících zvonkových tabel do roviny povrchu zateplených stěn
- Demontáž, úprava a zpětné osazení mříží na oknech
- Přemístění zařízení na fasádě.
- Přemístění čísel popisných, orientačních a eventuálních dalších označení na povrch systému dodatečného zateplení.
- Výměna svislých vedení hromosvodu - součástí dodávky je revizní zpráva hromosvodu.
- Demontáž stávajících sušáků v lodžích a osazení nových držáků na šňůry pro sušení prádla na stěny lodží dle výkresu detailu nebo zpětné osazení stávajících sušáků (pod stropem) po zateplení na prodloužené kotvení s použitím montážních bodů Compacfoam.



## 4.5 SKLADBA A APLIKACE SYSTÉMU DODATEČNÉHO ZATEPLENÍ

Skladba systému dodatečného zateplení svislého pláště musí odpovídat skladbě uvedené v certifikátu systému.

**Pro dodatečné zateplení je požadována aplikace vnějšího kontaktního systému s evropským technickým schválením ETA vystaveným podle ETAG Nr.004 nebo s osvědčením o kvalitativní třídě A Čechu pro zateplování budov.**

Příklad skladeb systému je uveden v příloze technické zprávy.

**Je požadována zápusťná montáž hmoždinek.**

Pro dodatečné zateplení obvodových stěn je navržena aplikace kontaktního tepelně izolačního systému s izolací z pěnového polystyrenu EPS-F (požární specifikace dle požárně bezpečnostního řešení). V požárních úsecích s výškou větší než 22,5 m (vyznačeno na výkresech pohledů) je třeba použít tepelný izolant MW.

V rozsahu aplikace tepelného izolantu EPS (s výjimkou stěn uvnitř lodžií) je třeba nad okny ve všech podlažích aplikovat tuhé fasádní desky z minerální vlny v pásu výšky 0,5 m (ve výšce max. 150 mm nad otvorem, s min. bočním přesahem přes okno 1,5 m) nebo uplatnit jiné opatření v souladu s čl. 3.1.3 ČSN 73 0810.

Do výšky 1 m nad terénem je třeba aplikovat izolant na bázi minerální vlny (s výjimkou pásu u terénu nebo zpevněné plochy do výšky 300 mm, kde bude aplikován nenasákavý izolant XPS stejné tloušťky).

Pro zateplení podhledů stropů na lodžiích je požadována aplikace dodatečného zateplení tuhými deskami z minerální vlny.

V pásu šířky 6 m nad vstupem do č.p. 2259 aplikovat na celou výšku fasády tepelný izolant MW.

**Při aplikaci tepelného izolantu z minerální vlny je požadována vlna s pevností v tahu odpovídající třídě TR 15 nebo použití přídavných talířků pod hmoždinky.**

## 4.6 TECHNOLOGICKÝ POSTUP APLIKACE DODATEČNÉHO ZATEPLENÍ

### Sanace obvodového pláště podle části 2

#### Aplikace systému dodatečného zateplení

Technologický postup musí být součástí nabídky dodavatele certifikovaného systému.

Technologický postup musí být k dispozici projektantovi, objednateli prací, dodavateli i doзору a kontrolním orgánům na stavbě.

Z předběžného statického posouzení vyplývá možnost přetížení konstrukce obvodového pláště kontaktním systémem dodatečného zateplení.

Dimenzování kotvení systému dodatečného zateplení na účinky sání větru v souladu s požadavky ve statické části PD musí být doloženo firmou provádějící zateplení ke konkrétnímu systému dodatečného zateplení.

### Příprava povrchů

*Při provádění dodatečného zateplení je třeba dodržet následující podmínky :*

- \* Separované části silikátových dílců je nutno odstranit nebo stabilizovat dodatečným kotvením.
- \* Obnaženou výztuž je nutno sanovat vhodným sanačním systémem pro beton.
- \* Před aplikací systému dodatečného zateplení je třeba odstranit všechny stávající, nedostatečně lpící povrchové úpravy, nejlépe mechanicky, případně tlakovou vodou (nesmí dojít k proniknutí vody do interiéru). Povrchy je po mechanickém čištění třeba zbavit prachu a zbytků, např. omytím vodou. Použití chemických přípravků (penetrace, pečtidla) je třeba konzultovat s dodavatelem fasádního systému.
- \* **Postup přípravy podkladu zajišťující požadované parametry je třeba ověřit zkouškou přídržnosti lepící hmoty systému ETICS k podkladu podle přílohy 1 technických pravidel Čechu pro zateplování budov TP CZB 02/2007.**

*Při provádění fasádních nátěrů a nových omítkových vrstev bez zateplení je třeba zajistit požadavky dodavatele povrchové úpravy, tj. zejména :*

- \* Sanovat eventuální korozní poškození železobetonových dílců (viz postup v příloze)
- \* Odstranit nedostatečně lpící a nesoudržné staré povrchové úpravy.
- \* V případě potřeby zvýšit únosnost podkladu (odsekáním nebo obroušením nedostatečně pevných povrchových vrstev, napouštěním pískujících podkladů vhodným pečtidlem apod.).
- \* Podle potřeby vyrovnat výrazné nerovnosti v podkladu celoplošným přestěrkováním – viz příklad materiálů v příloze.

### Rozsah dodatečného zateplení :

Dodatečné zateplení v základní tloušťce 140 mm bude aplikováno na obvodové stěny s výjimkou soklové oblasti nad terénem, po horní hranu atiky.

Na plochu soklu, která zahrnuje plochy obvodových stěn od úrovně terénu do výšky 250 mm nad nadpraží sklepních oken (v lodžích celou plochu stěny pod nejnižší lodžíí) bude aplikováno dodatečné zateplení s tloušťkou tepelné izolace 100 mm.

V pásu 300 mm nad úrovní terénu bude aplikována tepelná izolace z extrudovaného polystyrénu – viz detail ve výkresové části.

Do výšky 1 m nad terénem (s výjimkou pásu výšky 300 mm bezprostředně nad terénem) musí být aplikován tepelný izolant MW. Navržené rozhraní ploch je naznačeno na výkresech pohledů.

Ukončení dodatečného zateplení je spojeno s opravou okapových chodníků nebo ukončením u zpevněných ploch – viz dále.

Na atikách bude systém dodatečného zateplení ukončen dle detailu ve výkresové části, který je společný pro opravu a zateplení střech.

#### Úprava na vnějších ostěních a nadpražích oken :

Zateplení ostění a nadpraží v souladu s požadavky uvedenými v seznamu opatření a výkresy detailů.

Pro napojení kontaktního systému na okenní profily plastových oken se použijí připojovací okenní profily s integrovanou tkaninou podle detailu obsaženého ve výkresové dokumentaci.

**Vzhledem k velikosti oken je požadována aplikace připojovacích profilů 2D.**

#### Postup lepení parapetních plechů

1. Demontáž a likvidace stávajícího oplechování parapetů, provedení dodatečného zateplení na horní ploše parapetu dle výkresu detailu.
2. Hrana desek dodatečného zateplení, která vytváří přední hranu parapetu, se zařízne přesně pro vytvoření opory a spádu oplechování.
3. Tepelný most pod parapetním plechem se přeruší nalepením klínu z tepelné izolace – vytvoření horní plochy parapetu
4. Armovací vrstva systému se zatáhne na ostění a horní povrch parapetu. Na hranách se osadí vyztužovací profily (i pod parapetní plech).
5. Pro lepení je třeba použít materiál výslovně deklarovaným výrobcem nebo dodavatelem pro tento účel v souladu s technologickým postupem, materiál musí vyloučit kontakt kovového parapetního profilu s podkladem a zároveň nesmí působit korozivně na oplechování.
6. Lepící hmota se nanáší celoplošně na vyzrálý podklad (bez separační fólie), koncovky se nelepí k podkladu ale k ostění.
7. Před přiložením plechu se nanese housenka tmelu na osazovací profil okna, aby byly všechny prostory za plechem vyplněny tmelem.
8. Osazení plechu do drážky spodního profilu rámu plastového okna nebo připevnění plechu k soklovému profilu okna pomocí nerezových vrutů, popř. jiným spolehlivým způsobem požadovaným dodavatelem oken.
9. Provedení vrstvy probarvené omítky zateplovacího systému (včetně příslušného základního nátěru).
10. Odstranění ochranné fólie z parapetního plechu, vyčištění.

#### Poznámky :

Požaduje se použití systémového oplechování včetně koncovek Al. U balkónových dveří speciální koncovky, která řeší detail oplechování u rámu okna a vyloučí výskyt ostrých hran.

**Povrch vnějšího parapetu je třeba upravit do spádu 3±1% od okna.**

Ošetření hran :

1. Je požadována aplikace ukončovacího profilu s okapničkou v nadpraží oken.
2. Je požadováno zesílení všech hran systému rohovými profily s integrovanou síťovinou, popř. výztužnými profily

Úprava u dilatační spáry mezi domy č.p.2259 a 2260 a u sousedního objektu (mezi domy č.p. 2262 a 2263 :

Použijí se detaily dle výkresů.

Napojení systému ETICS na již zateplené plochy :

Použijí se detaily dle výkresů.

Obecné pokyny :

1. Zateplovací systém zesílit do výšky 2 metrů nad terénem provedením další vrstvy armované stěrky s pancéřovou výztuží.

## **4.7 DETAILS UKONČENÍ SYSTÉMU DODATEČNÉHO ZATEPLENÍ U TERÉNU, OPRAVA OKAPOVÝCH CHODNÍKŮ A SVISLÝCH IZOLACÍ**

### 4.7.1 Oprava okapových chodníků

Oprava zahrnuje :

- Odstranění okapového chodníku a odkopání v okolí domu na hloubku cca 500 mm pod úroveň terénu
- Odstranění lišty na horním okraji vytažené hydroizolace, eventuální opravu svislých hydroizolací
- Aplikaci systému dodatečného zateplení : pod a nad terénem jsou použity desky z extrudovaného polystyrénu (XPS).
- Ochrana zateplení nopovou fólií
- Osazení obrubníků do betonu – dle výkresu detailu
- Hutněný zásyp zeminou z výkopu
- Podsyp pod dlažbu ze štěrkopísku – min. tl. 200 mm
- Položení nové dlažby

Stávající betonové dlaždice budou po vytrídění znovu použity a podle potřeby doplněny novými stejného formátu.

#### 4.7.2 Úprava systému dodatečného zateplení u zpevněných ploch

U zpevněných ploch se systém dodatečného zateplení ukončí na této ploše – viz detail ve výkresové části.

#### 4.7.3 Úprava systému dodatečného zateplení u podlah lodžii a ve vstupech

Stávající keramické soklíky budou odstraněny a nalepen systém ETICS dle výkresu detailu – do výšky 300 mm je použit extrudovaný polystyren (eventuálně pěnový polystyrén se sníženou nasákavostí). Vytažení stěrkové hydroizolace na stěny pomocí koutové pásky a provedení keramického soklíku výšky min. 150 mm podle výkresu detailu.

## **5. OPRAVA LODŽÍÍ**

### **5.1 SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ**

V této části technické zprávy jsou popsána tato opatření dle seznamu D.1-S :

32. Sanace podlah lodžií s provedením nového podlahového souvrství, dodatečné tepelné izolace XPS tl.30 mm, spádové vrstvy, stěrkové hydroizolace včetně vytažení hydroizolační vrstvy pomocí koutové pásky na přilehlé boční stěny, keramické dlažby a keramického soklíku. Ukončení podlahy lodžií s kovovým zábradlím plechovou okapnicí dle detailu, u betonových zábradlí zaslepení prostoru pod zábradlím, odvodnění chrliči.
33. Výměna ocelových zábradlí lodžií. Nová zábradlí z hliníkových profilů budou kotvená do bočních stěn lodžie a o dokončený povrch podlahy se budou opírat pomocí rektifikovatelných podpěrek. Nová zábradlí budou s výplní z barevného neprůhledného bezpečnostního skla.
34. Oprava stávajících betonových zábradlí postupem, zahrnujícím přípravu povrchů, reprofilaci korozních poškození, utěsnění prostoru pod zábradlím a v zábradlí, opatření vnějšího povrchu zábradlí systémem dodatečného zateplení s tloušťkou tepelné izolace 40 mm, opatření vnitřního a spodního povrchu betonových zábradlí omítkovými vrstvami systému dodatečného zateplení včetně výztužné vrstvy.  
  
Na horním povrchu zábradlí bude provedeno oplechování z ocelového pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou plastem (LINDAB).
35. Úprava stávajících posuvných zasklení lodžií s ohledem na aplikaci systému dodatečného zateplení na stěny lodžie.
36. Osazení nových posuvných zasklení bezrámového typu.
37. Demontáž, úprava a zpětná montáž stávajících mříží a sítí v lodžiích s ohledem na výměnu nebo sanaci zábradlí a aplikaci systému dodatečného zateplení.

### **5.2 TECHNOLOGICKÝ POSTUP SANACE PODLAH LODŽÍÍ NA KOMPLETIZOANÝCH STROPNÍCH DÍLCÍCH**

Oprava podlah lodžií zahrnuje přípravu podkladu (včetně odstranění eventuálních stávajících podlahových vrstev), vlepení desek tepelné izolace XPS tloušťky 30 mm „do vaničky“, vyztužené betonové spádové vrstvy, stěrkové hydroizolace včetně vytažení hydroizolační vrstvy pomocí koutové pásky na přilehlé svislé plochy, keramické dlažby a keramického soklíku. Vnější strana podlahy je u betonových zábradlí řešena v rámci uzavření prostoru pod zábradlím a u ocelových zábradlí pomocí přibetonování okraje lodžie. Odvodnění podlahy chrliči dle detailu.

**U lodžií v č.p. 2260 a 2261 bude v rámci nabetonování vyztužené betonové spádové vrstvy provedeno rozšíření stropních lodžiových dílců přibetonováním čela o 110 mm.**

Navržený technologický postup zahrnuje :

#### 5.2.1 Bourací práce

- \* Demontáž ocelových zábradlí
- \* Odstranění všech eventuálních stávajících úprav podlah v celém rozsahu.

**Při odstranění ocelových zábradlí je třeba vyloučit přístup osob na lodžie !**

#### 5.2.2 Sanace statických korozních vad ŽB dílců a styků

- \* Viz část 2
- \* Oprava koroze napadených lodžiových stropních a stěnových panelů (zejména v okolí hran) obvyklým postupem a materiály pro sanaci betonu : příprava podkladu, ošetření výztuže, adhezni můstek, reprofilační malty. Příklad sanačního systému pro opravu korozních poškození je uveden v příloze.

#### 5.2.3 Příprava podkladu, tepelná izolace

- \* Vyčištění povrchu panelu („vaničky“)
- \* Proveďte se tepelná izolace na spodní části stěn v požadovaných tloušťkách
- \* Nalepení desek tepelné izolace XPS v tloušťce 30 mm celoplošně, položení folie PE na tepelný izolant jako separace.
- \* Práh před balkonovými dveřmi se vytvoří z kaširovaného extrudovaného polystyrenu.

#### 5.2.4 Úprava na okraji podlahy – předního žebra stropního dílce

- Na vnějším okraji podlahy (na předním žebře stropního dílce) budou odstraněny nesoudržné části betonu (vč. eventuálního zabetonování prohlubní s kotevními deskami).
- Ocelové kotevní desky budou očištěny na kov a opatřeny protikorozi ochranou a spojovacím můstkem
- Trubky chrličů vystupující z čela stropního dílce budou odříznuty

#### 5.2.5 Betonování spádové vrstvy včetně přibetonování a nabetonování

- Bednění čela a podhledu dobetonávky - bednění je možné kotvit k podhledu stropního dílce.
- Výztuž rozšíření stropního dílců sestává z ohnuté výztužné sítě KARI : Ø8 (150 x 150) z podlahy lodžie a z ohnuté výztuže R10 kotvené do předvrtaných otvorů ve stropním dílci pomocí chemické malty. Ve spodní části přibetonování je uložen podélný profil R 16. (Krytí profilu betonem min. 30 mm).
- Výztuž betonové vrstvy u ostatních lodžii sestává z výztužné sítě KARI : Ø6 (100 x 100).

- Tloušťka spádové vrstvy min. 40 mm.
- Beton C 25/30 XC3. Stejný beton se použije i pro spádovou betonovou vrstvu. Velikost kameniva do 8 mm (pro provádění tenké vrstvy tloušťky 40 mm).  
Povrch hlazený dřevem bez nerovností jako podklad pro aplikaci hydroizolační stěrky.  
Ošetřování betonu : zakrytí PE fólií min. 7 dní.
- Technologická přestávka min. 14 až 28 dní (podle povětrnostních podmínek a požadavků dodavatele hydroizolační stěrky) od vybetonování podlahy do provádění stěrkové izolace.

### 5.2.6 Hydroizolace a dlažba

Povrch spádové vrstvy musí odpovídat požadavkům dodavatele hydroizolační stěrky z hlediska pevnosti, vlhkosti a rovinnosti.

- \* Základní nátěr celé podlahy včetně schodu u balkónových dveří.
- \* Příprava povrchu spodní části stěn pro lepení keramického soklu (podle pokynů dodavatele kontaktní hydroizolace a pružného maltového lože)
- \* Hydroizolační stěrka pružná, eventuálně vyztužená pružnou textilní vložkou. Přejít izolační stěrky na všechny svislé plochy pomocí izolační pásky, lepené rovněž hydroizolační stěrkou.
- \* Protiskluzná mrazuvzdorná keramická dlažba bude připojena k podkladu min. v 90 % plochy mrazuvzdorným a vodotěsným nebo vodoodpudivým lepidlem pro tenkovrstvá lepení ve třídě C 2 T, dle ČSN EN 12004. Maltové lože dlažby se nanáší podle pokynů výrobce a podle doporučení ČSN 73 3451, obvykle zubovou stěrkou na podklad i dlaždice. Dlažbu je nutno lepit celoplošně, bez dutin. Spárovací hmota musí být vodotěsná nebo vodoodpudivá, mrazuvzdorná. Požadavky na dlažbu z hlediska protiskluznosti (součinitel smykového tření  $> (0,3 + \tan \alpha)$ ,  $\alpha$  je úhel sklonu podlahy), mrazuvzdornosti a nasákavosti ( $< 1\%$ ). Příklad dlažby : Rako Taurus Granit, rozměry 298 x 298 x 9 mm.
- \* Dlažba přechází na okolní svislé plochy keramickým soklem výšky min. 100 mm, lepeným a spárovaným jako dlažba. Spára mezi keramickým soklem a dlažbou a svislé spáry v koutech a mezi schodem a soklem se nesmí vyplnit spárovací hmotou, ale musí zůstat volné pro spárování tmelem. **Dilatační spáru pod soklem je nutno s ohledem na očekávaná posunutí vytvořit v šířce cca 6 mm.**
- \* Tmelení :  
Pod keramickým soklem PU tmelem. Na betonový podklad a neglazované plochy dlažby je třeba aplikovat základní nátěr na savé povrchy. (Pod keramickou okapnicí se tmelení neprovádí.)  
Tmelení se dále provede pod balkónovými dveřmi, ve vodorovné spáře mezi dlažbou a schodem a ve svislých spárách mezi schodem a soklem a v koutech.

Při aplikaci plechové okapnice je třeba vyloučit styk okapnice s materiály působícími korozivně (např. styk materiálů obsahujících cement se zinkovým povrchem okapnice). Při kombinaci různých kovů je třeba zohlednit vzájemný vliv kovů podle ČSN 73 3610. Spojování plechů okapnice musí odpovídat ČSN 73 3610.

V případě použití okapnice z ocelového pozinkovaného plechu se před aplikací tmelu do spáry mezi okapnicí a krajní dlaždicí provede protikorozní nátěr horní plochy okapnice.



Plechové okapnice z titan-zinku nejsou s ohledem na nízkou tuhost a nepříznivé korozní namáhání pro toto konkrétní použití vhodné.

Přesah okapnice přes obrys podlahy lodžie min. 50 mm.

**Ukončení okapnice u bočních stěn je třeba řešit tak, aby nedocházelo ke stékání vody z okapnice na boční stěnu lodžie !** (Zvláště, pokud jsou čela stěnových dílců sanována tepelně izolačním systémem.)

Aplikace sanačních materiálů se řídí pokyny uvedenými v technických listech a dalších technických podkladech výrobce.

**Požaduje se použití kompletního systému pro sanaci podlah balkonů a lodžii, který zahrnuje minimálně hydroizolační stěrku, maltové lože a spárovací hmotu s vlastnostmi (vodotěsnost, schopnost stěrky přemost'ovat trhliny a mrazuvzdornost) doloženými zkouškami.**

## 5.3 VÝMĚNA KOVOVÝCH ZÁBRADLÍ LODŽIÍ

### 5.3.1 Obecně

Stávající ocelová zábradlí budou nahrazena novými z hliníkových profilů. Zábradlí jsou navržena s kotvením do bočních stěn lodžii a s opřením o rektifikační podložky. Potřebná tuhost madla je zajištěna přídatným profilem, který zároveň slouží k zajištění požadované výšky zábradlí podle ČSN 74 3305.

**Dimenze profilů a detaily kotvení zábradlí z hliníkových profilů musí být doloženy statickým výpočtem dodavatelem systému zábradlí pro případ zasklené lodžie a odsouhlaseny projektantem.**

Nová zábradlí budou s výplní z bezpečnostního skla (lepené vrstvené sklo s matovou fólií), tl. skla 4+PVB 0,76+4 (výplň zábradlí je podepřena po celém obvodu – po 4 stranách). Menší tloušťka skla musí být doložena rázovou zkouškou podle ČSN 74 3305, Příloha B.

Konstrukce a výplně zábradlí zasklených lodžii musí být z nehořlavého materiálu, třída reakce na oheň A1 nebo A2 podle ČSN EN 13501-1.

Požadavky na osazení nových zasklení lodžii jsou popsány dále.

### 5.3.2 Nová kovová zábradlí

Navržená konstrukce zábradlí je dokumentována na výkresech.

Nová zábradlí budou svařena z tenkostěnných profilů uzavřeného průřezu. Veškeré spojovací prvky (svorníky, šrouby, podložky a matice) z nerezavějící oceli.

Účinky vodorovných zatížení včetně zatížení od posuvného zasklení lodžie přenáší madlo spolu s přídatným profilem a kotvením do bočních stěn lodžie.

Zábradlí se osazují s kompletní povrchovou úpravou. Po montáži se zkontrolují eventuální poškození a provede se jejich oprava.

Kotvení zábradlí : podle detailů ve výkresové části projektové dokumentace.

Viditelné spoje musí být po dotažení zajištěny proti povolení (např. naseknutím závitu) a zakryty plastovou krytkou.

Výška horní hrany zábradlí nad podlahou lodžie min. 1100 mm, do výšky 12 m nad terénem (1. až 3.NP) min. 1000 mm.

Přípevnění skla musí umožňovat objemové změny skla při teplotních změnách a deformaci konstrukce zábradlí při zatížení.

#### Technologický postup :

- *Demontáž zábradlí*

#### **Při odstranění zábradlí je třeba vyloučit přístup osob na lodžie !**

Je třeba odstranit svorníky a eventuálně i desky stávajícího kotvení a povrch stěnového dílce v těchto místech vyrovnat. (Kotvení desky je možno ponechat za předpokladu, že by jejich mechanické odstraňování vedlo k podstatnému poškození stěnového lodžiového dílce).

**Je třeba ověřit, že v místě kotvení zábradlí do bočních stěn lodžie nejsou zabetonované kotvení desky, které brání vrtání otvorů pro svorníky !**

- *Osazení nových zábradlí*

Místa pro vrtání otvorů pro ocelové kotvy se určí po přiložení a vyrovnání zábradlí.

Kotvení zábradlí :

- podle detailů ve výkresové části projektové dokumentace.

Kotvení prvky jsou osazeny na svorníky až po provedení systému dodatečného zateplení. Montáž se provede na svorníky s pomocí kontramatic osazených do úrovně povrchu dokončeného zateplení. V místě kontramatic se spára mezi maticí a omítkou zatmelí silikonem.

Způsob kotvení je možno eventuálně upravit podle zvyklostí dodavatele. Úprava vyžaduje souhlas projektanta.

Dimenze profilů a detaily kotvení zábradlí musí být doloženy statickým výpočtem dodavatelem systému zábradlí pro případ zasklené lodžie a odsouhlaseny projektantem.

## **5.4 OPRAVA BETONOVÝCH ZÁBRADLÍ LODŽIÍ**

Technologický postup zahrnuje :

#### 5.4.1 Úpravy povrchů

- \* Aplikace systému dodatečného zateplení s tloušťkou tepelné izolace 40 mm na vnější povrch zábradlí
- \* Aplikace omítkových vrstev včetně základní (vyztužené) vrstvy na vnitřní povrch zábradlí

#### 5.4.2 Úprava spáry pod panelem

- \* Vyplnění spáry podle výkresu detailu.
- \* Aplikace hydroizolační stěrky a keramického soklíku na vnitřní povrch.

#### 5.4.3 Úprava otvorů v panelech zábradlí v č.p.2259

- \* Zaslepení otvorů tepelným izolantem před aplikací povrchové úpravy

#### 5.4.4 Dokončení sanace

- obnovení ochranného nátěru ocelových trubek madla (zábradlí v č.p.2262),
- oplechování horního povrchu zábradlí (včetně opravy výplně prohlubní zálivkovou cementovou maltou) – ocelový pozinkovaný plech s povrchovou úpravou plastem (LINDAB).

### **5.5 ÚPRAVA STÁVAJÍCÍCH ZASKLENÍ LODŽIÍ**

Stávající posuvná zasklení lodžií je třeba upravit z důvodu dodatečné tepelné izolace aplikované na boční stěny lodžií, eventuálně na podhled. Krajiní výplně z tvrzeného skla bude nutno vyrobit nové. Při novém zasklení se s výhodou použije faktu, že kovová zánradlí jsou s dvojitým madlem, kde spodní madlo umožňuje osazení původních zasklení lodžií a horní madlo zajišťuje potřebnou výšku zábradlí.

U betonových zábradlí se s výhodou použije faktu, že v 1. až 3. NP postačí výška zábradlí od podlahy 1000 mm.

Úprava zahrnuje především :

- demontáž posuvného zasklení včetně lišt, výplně zábradlí a parapetního plechu
- likvidaci prvků, které nebudou použity pro zpětnou montáž
- demontáž a úpravu vodících profilů (zkrácení, odsazení výhybky od boční zateplované stěny) – nové kotvení horního vodícího profilu (zateplený podhled stropního dílce)
- výměnu nejméně krajních skel

- při zpětné montáži se použije nové : nové boční lišty pro dotěsnění kovových zábradlí na boční stěnu lodžie, nové kotevní prvky spodního vodícího profilu zasklení a jejich zakrytí lištou, nové oplechování parapetu, nové začistění horního vodícího profilu vůči pohledu stropu (tmelení nebo lišta), spojovací, kotevní a doplňkový materiál, aretace skel apod.

**Při zpětné montáži se zasklení montují na vnitřní hranu zábradlí.**

**Požaduje se, aby bezpečnost uzavření lodžii v 1.NP nebyla úpravami zasklení snížena.**

**Požaduje se zvednutí okrajů parapetního plechu na boční stěny lodžie.**

**Je nepřípustné kotvit parapetní plech shora do uzavřeného profilu madla zábradlí !**

**Požaduje se, aby odbornou demontáž a zpětnou montáž provedli pracovníci autorizovaní dodavatelem systému zasklení.**

## **5.6 POŽADAVKY NA NOVÁ ZASKLENÍ LODŽIÍ**

Nová zasklení lodžii budou prováděna na náklady vlastníků nebo uživatelů bytů a na základě přímé úhrady zhotoviteli.

Dodávka posuvného zasklení zahrnuje :

- Horní a spodní vodící profily včetně kotvení a výhybek pro skládání skel ke stěně
- Začišťovací lištu z AL plechu v bílé barvě pro začistění spáry mezi spodním vodícím profilem a zábradlím na vnitřní straně. Lišta musí zakrývat i kotevní prvky spodního vodícího profilu
- Boční lišty pro dotěsnění výplně zábradlí na boční stěny lodžie
- Dorazové lišty skel, zařízení pro aretaci skel v zavřené, pootevřené i otevřené poloze
- Konstruktivní řešení umožňující otevření (otočení) krajních skel na obou stranách lodžie nebo balkonu
- Kompletní mechanismus pojezdu a skládání skel
- Tmelení nebo jiné estetické zakrytí spáry mezi horním vodícím profilem a pohledem stropu
- Parapetní oplechování z hliníkového lakovaného plechu tl. 1,2 mm včetně jeho kotvení
- Spojovací, kotevní a doplňkový materiál

Požadavky na montáž konstrukce zasklení :

- montáž zasklení po dokončení sanace v lodžích

Požadavky na konstrukci posuvného zasklení :

- spolehlivý odvod srážek z vnější plochy zasklení a kondenzátu z vnitřní plochy včetně detailů ukončení oplechování a sběrného žlábků u stěn lodžie,
- možnost uzavření s minimálním pronikáním srážek, avšak bez dotěsnění mezi skly, které by znamenalo výrazné omezení výměny vzduchu,
- dotěsnění u stěn lodžie (profukování ve spáře podél bočních stěn způsobuje výrazné ochlazení povrchu vnitřní stěny, čímž vznikají podmínky pro tvorbu plísní),
- zakrytí spár mezi vodícími profily zasklení a stropem, popř. stěnami lodžie, pro vyloučení zatékání z vnější strany a pro esteticky příznivý vjem z vnitřní strany,
- možnost aretace v pootevřené poloze
- možnost čištění zasklení a přístup k vnější straně zábradlí pro údržbu a čištění.

**U lodží v 1.NP je požadována možnost uzamčení zasklení proti vniknutí z vnější strany.**

## 5.7 MŘÍŽE

(V době zpracování projektové dokumentace mřížky na lodžích nejsou.)

Demontáž, úprava a zpětná montáž stávajících mříží v lodžích v 1.NP s ohledem na výměnu zábradlí a aplikaci systému dodatečného zateplení (včetně obnovení ochranného nátěru).

## 6. OPRAVA STŘECHY A NÁSTAVEB NA STŘEŠE

### 6.1 SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ

V této části technické zprávy jsou popsána tato opatření dle seznamu D.1-S :

38. Sanace střech nad schodišti před strojovny výtahů postupem zahrnujícím demontáž stávajícího oplechování a ukončovacích lišt na stěně, aplikaci dodatečné tepelné izolace EPS 100 tloušťky 200 mm (ve dvou vrstvách) a povlakové hydroizolace z fólie PVC-P tl. min. 1,5 mm podložené netkanou textilií. Osazení nových dvoustupňových vpustí a napojení na stávající odpadní potrubí. Provedení nových detailů ukončení povlakové hydroizolace na atice a na zateplené stěně strojovny výtahů.
39. Sanace střech nad strojovny výtahů zahrnující demontáž stávajícího oplechování, zvýšení okraje střechy dřevěným hranoem dle výkresu detailu, položení dodatečné tepelné izolace EPS 100 tloušťky 200 mm a povlakové hydroizolace z fólie PVC-P tl. min. 1,5 mm podložené netkanou textilií.
40. Výměna poklopů výlezů na střechu – náhrada za polykarbonátové světlíky – úprava bočních stěn výlezů tepelnou izolací a vytažením krytiny.
41. Demontáž žaluziového nástavce nad světlíkem v č.p.2259, zvýšení základku na min. 150 mm nad povrchem zateplené střechy, obnovení nátěrů plechových a dřevěných částí nástavce a jeho zpětná montáž.
42. Sanace hlavní části střechy postupem zahrnujícím aplikaci dodatečné tepelné izolace EPS 100 tloušťky 200 mm (ve dvou vrstvách) a povlakové hydroizolace z fólie PVC-P tl. min. 1,5 mm podložené netkanou textilií. Stávající krytina z asfaltových pásů bude ponechána jako parozábrana.
43. Spád odvodňovacích žlabů bude zvýšen vyložením spádovými deskami EPS 100 S 1,5% - min. tloušťka 80 + 20mm. výška v rozvodí ca 80 + 110 mm.
44. Vytažení fóliové krytiny PVC-P na atiky a nástavbu strojovny výtahů podle výkresů detailů včetně svislé tepelné izolace EPS 100 tl. 50 mm (na atikách), resp. 100 mm (na bočních plochách nástaveb strojoven výtahů). Úprava atik dle výkresu detailu.  
Realizace zaatikových hnízdních boxů pro rorýse dle výkresu detailu.
45. Osazení nových střešních vtoků (dvoustupňové vtoky pro odvodnění úrovně stávající krytiny). Prostup vtoků dutinou střechy bude obnažen a potrubí v dutině bude opatřeno tepelnou izolací (proti kondenzaci).
46. Provedení detailu dilatačních spár ve střeše dle výkresu detailu, vyplnění dilatační spáry na hloubku 1 m přířezy minerální vlny.
47. Demontáž stávající technologie VZT včetně ventilátorů, plechových nástavců tlumících komor, spojovacího potrubí včetně podpěr  
Varianta A : likvidace stávající technologie, odbourání a likvidace základů ventilátorů  
Varianta B : demontáž stávající technologie pro zpětnou montáž
48. Úprava uvnitř tlumících komor :  
Varianta A : napojení flexo potrubí na stávající stoupací potrubí VZT (přechod z

obdélníkového průřezu na kruhový), utěsnění prostupu ve stropní konstrukci, napojení potrubí odvětrání kanalizace, vyplnění prostoru komory tepelnou izolací v celém objemu.

Varianta B : Vnitřní stěny tlumicí komory vyrovnat cementovou vysrávkovou hmotou např. DENSOFIX (BETOSAN) a opatřit hydroizolačním nátěrem např. FLEXICOAT (BETOSAN).

Uvnitř základu ventilátoru natavit AP tl.4mm na penetrovaný podklad, prostor vyplnit deskami tepelného izolantu na bázi minerální vlny.

49. Zaklopení tlumících komor deskou OSB typ 3 (eventuálně zvýšení komory) tl. 24 mm. Úprava bočních ploch nástaveb aplikací vrstvy tepelné izolace (EPS 100) tl. 50 mm a povlakové krytiny PVC-P. Výměna plastových hlavic odvětrání kanalizace.

Varianta A : instalace nových tlumičů hluku a ventilátorů (1 ks pro každé stoupací potrubí VZT) včetně zprovoznění ovládání z bytů.

Varianta B : Zpětná montáž původní technologie VZT (plechový kryt tlumicí komory a ventilátor pomocí přitlačných rámečků antikoro) v tlumících komorách obnovit tlumicí materiál, doplnit chybějící plechové záslepky, spojovací potrubí opravit a doplnit nové podpěry z nekorodujícího materiálu, které nebudou poškozovat krytinu.

Plechové části technologie VZT budou opářeny novým protikorozním nátěrem, spáry mezi plechy budou utěsněny tmelením. Zprovoznění ovládání z bytů.

50. Obnova protikorozního nátěru anténního stožáru. Úprava prostupů kabelů do interiéru domu.
51. Rekonstrukce sítě hromosvodu na střešním plášti a nástavbách včetně provedení revize.

## 6.2 TECHNOLOGIE OPRAVY STŘECH

Pro novou povlakovou krytinu je navržena svařovaná střešní fólie PVC – P tl. min.1,5 mm.

Volba materiálů, skladba a detaily musí odpovídat ČSN 73 1901 a ČSN P 73 0606. Pro klempířské prvky platí ČSN 73 3610.

**Střešní plášť leží částečně v požárně nebezpečném prostoru. Před okny strojoven výtahů, bude provedena povrchová vrstva, hydroizolace klasifikace Broof t3 – tzn. hydroizolace (folie PVC) s touto klasifikací, nebo betonová dlažba na plochách 3 x 3 m (týká se pouze okna do strojovny, nikoliv okna u výstupu na střechu.**

V rámci opravy střech jsou uvažovány 2 varianty opravy nástaveb technologie vzduchotechniky :

- Varianta A předpokládá likvidaci stávající technologie a osazení nových ventilátorů a tlumičů na stávající nástavby tlumících komor.
- Varianta B předpokládá ponechání stávající technologie, její opravu a zprovoznění.

### 6.3 SANACE STŘECH PŘED OKNY NÁSTAVEB STROJOVEN VÝTAHŮ

Technologický postup zahrnuje :

- \* Úprava atik podle výkresu detailu
- \* Položení tepelné izolace EPS 100 v požadované tloušťce
- \* Osazení dvoustupňových vpustí odvodněných ze stávající úrovně krytiny střechy a z úrovně nové povlakové krytiny.
- \* Položení nové fóliové krytiny v úpravě pro mechanické kotvení na separační podložku z netkané textilie, kotvení
- \* Provedení detailů ukončení krytiny na atikách a na stěně nástavby a bočních stěnách podle výkresů detailů, včetně krycích lišt na ukončení krytiny vytažením na ETICS, nového oplechování atik.

### 6.4 TECHNOLOGICKÝ POSTUP SANACE HLAVNÍ ČÁSTI STŘECHY

Sanace střešního pláště zahrnuje :

- \* Úklid střechy, odstranění nečistot a nepoužívaných konstrukcí
- \* Demontáž hromosvodu, likvidace
- \* Osazení nových hnízdišť pro rorýse.  
**Při bourání žebírkových panelů nesmí dojít k poškození obvodového žebra panelu !**
- \* Demontáž technologie VZT na střeše.
- \* Demontáž základů ventilátorů (včetně likvidace suti) – ve variantě B.
- \* Úpravu tlumících komor VZT dle specifikace dále.
- \* Náhradu výlezů na střechu za polykarbonátové světlíky
- \* Opravu ventilačního nástavce na č.p.2259 : zvýšení základku na min. 150 mm nad povrchem zateplené střechy, obnovení nátěrů plechových a dřevěných částí nástavce a jeho zpětná montáž.
- \* Odstranění stávajícího oplechování atik, úprava atik dle výkresu detailu.
- \* Aplikace tepelné izolace na vystupující svislé plochy nástaveb strojoven výtahů – viz výkres detailu
- \* Vyrovnání místních nerovností způsobujících výskyt kaluží na krytině (např. podpěněním nebo přířezy z tepelného izolantu)  
**Je zásadně vyžadováno, aby na dokončené krytině nevznikaly po dešti kaluže hlubší než max 10 mm!**
- \* V celé ploše střechy položit ve dvou vrstvách s vystřídáním spár dodatečnou izolaci – kvalita desek odpovídající typu EPS 100.



- \* Spád odvodňovacích žlabů bude zvýšen vyložením spádovými deskami EPS 100 1,5% - min. tloušťka 80 + 20mm. výška v rozvodí ca 80 + 110 mm.
- \* Osazení nových střešních vtoků (dvoustupňové vtoky pro odvodnění úrovně stávající krytiny). Prostup vtoků dutinou střechy bude obnažen a potrubí v dutině bude opatřeno tepelnou izolací (proti kondenzaci) – min. tl. 50 mm. Napojení stávající hydroizolace na stávající vtoky musí být spolehlivě zajištěno. Snížení povrchu v okolí vtoku dle detailu.
- \* Osazení nových prvků oplechování obvodových atik ze systémových fóliových plechů; plechy je třeba podložit tepelnou izolací dle detailů. Systémové plechy pro navaření fólie budou dále použity pro lemování kolem konstrukcí prostupujících střešním pláštěm.
- \* Úprava dilatací podle výkresů detailů
- \* Položení fóliové krytiny tl. min. 1,5 mm na vrstvu ochranné textilie
- \* Kotvení fólie včetně desek dodatečného zateplení do ŽB dílců horního pláště střechy (spolehlivost kotvení je třeba ověřit tahovými zkouškami).  
**Deska kazetových střešních panelů má tloušťku pouze 35 mm. Otvory pro kotvy je nutno vrtat opatrně, aby nedošlo k vylomení betonového kuželu a znemožnění aktivace hmoždinky.**
- \* Fóliová krytina bude vytažena : na stěny nástavby (viz detaily ve výkresové části) a napojena na krytinu nástaveb větrání a odvětrání kanalizace.
- \* Vytvoření nové sítě hromosvodů včetně revizní zprávy
- \* Obnova protikorozního nátěru anténního stožáru. Úprava prostupů kabelů do interiéru domu.

#### 6.4.1 Oprava nástaveb vzduchotechniky a odvětrání kanalizace :

**Oprava ve variantě A** (osazení nových ventilátorů) zahrnuje :

- demontáž stávajících plechových nástaveb, kontrolu stavu uvnitř tlumících komor
- napojení VZT potrubí na flexo potrubí a nové tlumiče a ventilátory
- vyplnění prostoru nástavby tepelným izolantem na bázi MW
- eventuální rozšíření nástaveb pro instalaci dvou soklových tlumičů a dvou ventilátorů (včetně hlavice odvětrání kanalizace)
- zaklopení komor deskami OSB, aplikace tepelné izolace na vnější povrch nástaveb, eventuálně zvýšení nástaveb (min. 150 mm nad úroveň zateplené střechy)
- zakrytí nástaveb střešní krytinou (včetně podložení netkanou textilií)
- osazení tlumičů a ventilátorů včetně těsného napojení na potrubí v tlumící komoře
- zprovoznění ovládání střešních ventilátorů z bytů
- nové hlavice odvětrání kanalizace

**Oprava ve variantě B** (ponechání stávajících ventilátorů) zahrnuje :

- demontáž stávajících plechových nástaveb, kontrolu stavu uvnitř tlumících komor

- vyrovnání vnitřních stěn tlumicí komory cementovou vysprávkovou hmotou např. DENSOFIX (BETOSAN) a opatření hydroizolačním nátěrem např. FLEXICOAT (BETOSAN),
- kontrola stavu v prefabrikátech základů ventilátorů po jejich demontáži, natavení asfaltového pásu AP tl. 4 mm na vnitřní povrch (stěny a dno) prostoru uvnitř prefabrikátu, vyplnění prostoru prefabrikátu tepelnou izolací MW,
- zaklopení komor a základů ventilátorů deskami OSB, aplikace tepelné izolace na vnější povrch nástaveb, eventuálně zvýšení nástaveb (min. 150 mm nad úroveň zateplené střechy)
- zakrytí nástaveb střešní krytinou (včetně podložení netkanou textilií)
- doplnění tlumicí hmoty do plechových nástavců tlumicích komor a eventuální doplnění krytů na otevřená vyústění z tlumicích komor,
- osazení plechových krytů tlumicích komor a ventilátorů pomocí přítlačných rámečků antikoro (viz výkresy detailů),
- zpětná montáž spojovacího potrubí - potrubí opravit a doplnit nové podpěry z nekorodujícího materiálu, které nebudou poškozovat krytinu,
- opatření plechových částí technologie VZT novým protikorozním nátěrem, spáry mezi plechy budou utěsněny tmelením,
- zprovoznění ovládání střešních ventilátorů z bytů,
- nové hlavice odvětrání kanalizace

#### 6.4.2 Další požadavky na provedení střech

Kotvení krytiny na účinky sání větru viz zpráva části D.2.

Postup realizace povlakové krytiny se řídí aplikačními pokyny a technickými listy dodavatele.

Při provádění oplechování podél svislých ploch se požaduje aplikace dilatačních lišt včetně tmelení.

**Při přerušení prací je vždy třeba provést opatření k zamezení zatékání do konstrukcí !**

## **7. OPRAVA KONSTRUKCÍ PŘEDSAZENÝCH VSTUPŮ**

### **7.1 SPECIFIKACE OPATŘENÍ**

V této části technické zprávy jsou popsána tato opatření dle seznamu D.1-S :

52. Výměna podlahových vrstev na podestách závětrí severních vstupů včetně osazení nových rohoží odvodněných mimo podlahu závětrí. Nášlapná vrstva z betonových dlaždic teraco s pískovaným povrchem.
53. Výměna přístupových schodišť u severních vstupů (deskové betonové stupně) nových ocelových zábradlí (žárově zinkovaných). Demontáž a likvidace dřevěných bran včetně vyzděných pilířků před schodišti.
54. Oprava střech nad předsazenými vstupy : odstranění plechové krytiny, natavení pojistné hydroizolace na upravený povrch střechy, úprava spádu střechy pomocí dřevěných krokví (7°), položení tepelné izolace MW tl. 50 mm. Bednění deskami OSB a montáž plechové krytiny z titanzinku na strukturovanou dělicí vrstvu Dörken (spojování na dvojitou stojatou drážku), včetně detailů ukončení na okraji a u zateplené fasády. Osazení žlabů a svodů TiZn vyústěných na terén.

### **7.2 VÝMĚNA PŘÍSTUPOVÝCH SCHODIŠŤ, OPRAVA PODEST V V ZÁVĚTRÍCH**

Rekonstrukce zahrnuje :

#### **7.2.1 Bourací práce**

- Odstranění podlahových vrstev v závětrí a demontáž stávajících teracových prefabrikátů a betonových stupňů, likvidace
- Demontáž ŽB a ocelové konstrukce schodiště (prefabrikáty, schodnice), odbourání částí ŽB základů vystupujících z terénu (min. 300 mm pod úroveň terénu)
- Demontáž a likvidace ocelových nosníků přiložených k boku stropního dílce (na okraji podesty).

#### **7.2.2 Betonové konstrukce - základy :**

- Vybetonování nového základového prahu ocelových schodnic (eventuálně úprava stávajícího základu). Délka základu cca 2500 mm (podle šířky schodiště), zvětšená pro kotvení sloupků zábradlí u nástupního stupně podle výkresu detailu. Šířka / hloubka základu (š / h : 800 x 800 mm). Horní plocha základu min. 50 mm nad povrchem přilehlého terénu.
- Beton C 20/25, prostý beton

### 7.2.3 Nosná konstrukce schodiště :

- Montáž ocelových nosníků s konzolami pod stropní dílec podesty – viz výkresy detailů.
- Ocelové schodnice z profilů 2 x UPN 160 (svařených do krabice), spojené do rámu příčnými profily U 160. Kotvení schodnic k rámu podesty a k základu dle výkresů detailů. Ochrana ocelové konstrukce žárovým zinkováním ponořením do taveniny.
- Uložení ocelových schodnic na stropní dílec v úrovni podlahy vstupu přes úhelníky 160 x 160 x 12 s kotvením do dutiny stropního dílce – viz výkresy detailů

### 7.2.4 Vodorovné konstrukce (podesty závětrí)

Vybetonování nosné betonové vrstvy ve spádu 1% od domu (pro hydroizolační stěrku a dlažbu teraco) – beton C20/25, vyztužení sítí KARI 6/150 x 6/150.

### 7.2.5 Schodiště :

- ŽB prefabrikované deskové stupně s úpravou nášlapné plochy profilací. Horní hrany stupňů zkosené.  
Odolnost betonu stupňů proti působení chemických rozmrazovacích látek (nebo odolná povrchová úprava) – vyžaduje se použití výztuže stupňů žárově zinkované ponorem do taveniny  
Kvalita betonu stupňů : beton C30/37 XF4  
Protiskluznost dle požadavků vyhlášky č. 268/2009 Sb.
- Připojení stupňů a deskových prefabrikátů podest k podpěrkám navařeným na schodnicích hmoždinkami do spodního povrchu stupně.  
Odkapová hrana po obvodě stupně vylučující smáčení podhledu stupně  
Protikarbonatizační nátěr na spodním povrchu stupně.

### 7.2.6 Podlaha podest

Podlahy budou opatřeny hydroizolační stěrkou a teracovou dlažbou:

1. Pružná hydroizolační stěrka. V přechodech na stěny a na okolní konstrukce se použijí pružné vodotěsné pásy s integrovanou textilní vložkou. Pružná vodotěsná páska se použije i v místě dilatační spáry mezi podestou zapuštěného vstupu a podestou na ocelové konstrukci schodiště.
2. Teracová betonová dlažba upravená pískováním pro zvýšení protiskluznosti (např. TopTeramo, Granex) – tl. 20 mm. Lepení pružným, mrazuvzdorným, vodotěsným lepidlem pro střední lože a spárování pružnou mrazuvzdornou vodotěsnou spárovací maltou. Dlažba přechází na okolní svislé plochy keramickým soklem výšky min. 150 mm. Požadavky na dlažbu z hlediska protiskluznosti dle ČSN 74 4505 (např. součinitel smykového tření  $> (0,6 + \tan \alpha)$ ,  $\alpha$  je úhel sklonu podesty), mrazuvzdornosti (50 cyklů) a nasákavosti ( $\leq 7\%$ ). Keramický sokl výšky cca 100 mm bude proveden na boční stěny.

3. Osazení systémové rohože s odvodněním trubkou vně vstupu (mimo závětrří), rozměr 900 x 600 mm. Materiál rohože : pryžový vlnovec + ocelové pásy, vanička antikoro nebo pozinkovaný plech

#### 7.2.7 Dilatační spáry

Dilatační spáry v podlaze (mezi závětrřím a schodištěm) se tmelí zalévacím PU tmelem. Podložení spáry pružnou izolační páskou podle výkresu detailu.

#### 7.2.8 Zábradlí

Ocelové zábradlí z ocelových tenkostěnných profilů uzavřeného průřezu s výplní svislými pruty. Ochrana zábradlí proti korozi žárovým zinkováním ponořením do taveniny.

Kotvení zábradlí do betonových stupňů dle výkresu detailu.

#### 7.2.9 Napojení na chodníky

Oprava a vyrovnaní napojení na přilehlé chodníky v délce cca 1m.

- Odstranění asfaltového chodníku včetně obrubníků a podkladních vrstev v celé šířce a v délce, hloubka cca 300 mm
- Vyrovnání podkladu, zhutnění
- Osazení obrubníků do betonového lože (spád chodníku min. 0,5% od schodiště)
- Nové souvrství zahrnující :
  - podklad z recyklátu tl. 100 mm
  - podsypání šterkopískem nebo drtí 2/5, hutnění jako podkladu pro litý asfalt tl. 150 mm,
  - litý asfalt (v případě většího spádu asfaltový koberec) tl. 40-50 mm.
- Plynulé napojení na navazující chodník

#### 7.2.10 Další opatření

Demontáž a likvidace dřevěných bran včetně vyzděných pilířků před schodišti.

### 7.3 OPRAVA STŘECHY SEVERNÍCH VSTUPŮ

Oprava střechy zahrnuje :

- odstranění a likvidace stávající plechové krytiny,
- vyčištění a penetrace povrchu ŽB panelu,

- natavení asfaltového pásu tl. 4 mm jako parozábrany a pojistné hydroizolace,
- vytvoření dřevěného roštu ve spádu 7° podle výkresů detailů kotveného do ŽB konstrukce,
- položení tepelné izolace z desek MW a kontaktní pojistné hydroizolace,
- bednění z desek OSB,
- položení nové střešní krytiny z TiZn na dělicí vrstvu Dörken,
- provedení detailu u zateplené fasády dle výkresu detailu umožňující provětrávání pod bedněním střechy,
- provedení detailů na okraji střechy včetně žlabu a svodu na terén,
- osazení mřížky proti vniknutí ptáků a hmyzu do dutiny střechy,

V místě okapového chodníku je třeba vsadit žlabovku a odvodňovací žlábek prodloužit do vzdálenosti cca 1 m od fasády. Sklon a zakončení žlabovky musí vyloučit zatékání u fasády.

**Nesmí docházet ke smáčení obvodové stěny v důsledku vyústění srážkových vod.**

## 8. OPATŘENÍ V INTERIÉRU

V této části technické zprávy jsou popsána tato opatření dle seznamu D.1-S :

55. Aplikace tepelně izolačního obkladu a sádrokartonového podhledu na strop v zádveří západního vstupu č.p. 2259 (pod bytem). Tloušťka tepelné izolace 80 mm.

Stávající zateplení podhledu stropu (pravděpodobně z omítnutých desek Lignopor na nastřelených prknech) bude odstraněno a likvidováno.

Aplikace tepelně izolačního obkladu a sádrokartonového podhledu na stropy v zádveří a na chodbách (pod byty). Tloušťka tepelné izolace MW 80 mm. Jednoduchý sádrokartonový podhled na ocel. nosníky tl. 12,5 mm. malířská úprava podhledu.

Přemístění osvětlení na SDK podhled.

04/2016

Ing. Ivan Řehoř

## **PŘÍLOHA 1 : SKLADBA SYSTÉMU DODATEČNÉHO ZATEPLENÍ**

V této příloze byly pro ilustraci kvalitativních parametrů systému ETICS použity názvy konkrétních výrobků. Uvedení těchto názvů nezavazuje k jejich použití a nemá být návodem pro volbu výrobce systému ETICS.

*Skladba systému dodatečného zateplení :*

- LEPÍCÍ HMOTA – (např. Baumit ProContact)
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY :  
Expandovaný polystyrén (EPS) v kvalitativní třídě A, požární specifikace dle požárně bezpečnostního řešení – pro obvodové stěny požárních úseků s výškou menší než 22,5 m. V případech, kdy je to požadováno projektem : aplikace dodatečného zateplení tuhými minerálními fasádními deskami podélným vláknem v kvalitě **TR 15**, v kvalitativní třídě A. Extrudovaný polystyrén (XPS) – lepení desek v oblasti soklu na živичnou izolaci proti zemní vlhkosti (např. Baumit živичná stěrka 2K na penetrační izolační nátěr 111N)  
**KOTVENÍ PLASTOVÝMI TALÍŘOVÝMI HMOŽDINKAMI DLE TECHNOLOG. PŘEDPISU A PODLE STATICKÉHO POSOUZENÍ – ZÁPUSTNÁ MONTÁŽ**
- ZÁKLADNÍ VRSTVA – (např. Baumit ProContact)  
se skelnou výztuží ve formě mřížky s alkalirezistentní úpravou v kvalitativní třídě A
- PENETRAČNÍ NÁTĚR – (např. Baumit universální základ, přibarvený)
- OMÍTKA – (např. Baumit SilikonTop – škrábaná struktura 1,5 mm)

*Sanace povrchů omítkovým systémem včetně výztužné vložky :*

- ZÁKLADNÍ VRSTVA – (např. Baumit ProContact)  
se skelnou výztuží ve formě mřížky s alkalirezistentní úpravou v kvalitativní třídě A
- PENETRAČNÍ NÁTĚR – (např. Baumit universální základ, přibarvený)
- OMÍTKA – (např. Baumit SilikonTop – škrábaná struktura 1,5 mm)

*Sanace povrchů fasádním nátěrem :*

- příprava podkladu dle technologického postupu
- celoplošné vyrovnaní podkladu stěrčovým materiálem (např. Baumit omítková stěrka)
- FASÁDNÍ NÁTĚR – (např. Baumit SilikonColor)

*Poznámka :*

Pokud je v soklové části objektu navržena mozaiková omítka, použije se jako penetrační nátěr přibarvený.

Příprava povrchů – viz část 3



## **PŘÍLOHA 2 : SANACE KOROZNÍCH VAD ŽELEZOBETONOVÝCH KONSTRUKCÍ**

V této příloze byly pro ilustraci kvalitativních parametrů použity názvy konkrétních výrobků. Uvedení těchto názvů nezavazuje k jejich použití a nemá být návodem pro volbu výrobce sanačních materiálů.

Plochy s obnaženou zkorodovanou výztuží je třeba sanovat v souladu s technologiemi používanými pro opravu poruch pohledových betonů. Základní fáze těchto oprav jsou :

- Odstranění povrchových vrstev betonu uvolněných v důsledku koroze výztuže.
- Očištění nebo odstranění zkorodované výztuže (pokud není staticky nezbytná).
- Ochranný nátěr očištěné výztuže, který brání vzniku elektrochemické koroze výztuže v důsledku elektrického článku, který vzniká mezi starým a čerstvým (doplňovaným ) betonem.
- Provedení adhezního můstku (speciální vrstva zvyšující přídržnost sanačních materiálů k podkladu). Některé adhezní můstky slouží zároveň jako ochrana výztuže.
- Vyspravení chybějících míst a vyrovnaní povrchů speciálními maltami s modifikovanými vlastnostmi.

Provedení povrchové úpravy s vlastnostmi protikarbonatizační zábrany.

### **A. POVRCHOVÉ VADY**

Pro náhradu odpadlých krycích vrstev výztuže a chybějících částí průřezu až do tloušťky sanované vrstvy cca 40 mm se navrhují sanační systémy PCC (Polymer Cement Concrete).

Jednosložkový ochranný nátěr s cementovými pojivy k ošetření korozi napadené výztuže	(např. REPOL ochrana výztuže BS 7)
Adhezní můstek pro vodorovné, svislé a stropní plochy	(např. REPOL adhezní povlak HS 1)
Reprofilací malta vytvrzující bez smrštění.	(např. REPOL sanační malta jemná vyztužená vlákny)
Opravná stěrková hmota s dobrou přilnavostí. Vhodná k opravě nerovností prefabrikátů, odlomených hran, štěrkových hnízd a lunkrů.	(např. REPOL betonová stěrka BS 05G)

Postup přípravy sanačních malt a jejich aplikace jsou dokumentovány v technických listech a technologických postupech výrobce.

### **PŘÍLOHA 3 : POŽADAVKY NA PROTIKOROZNÍ OCHRANU KOVÝCH PRVKŮ**

#### **Obecné požadavky :**

Ochranný nátěrový systém vícevrstvý s životností min. 15 let, zahrnující min. podkladní nátěr a dvě vrstvy vrchního nátěru.

Při obnově nátěrů se požaduje odstranění stávajících nátěrů až na čistý kov a nanesení nových vrstev nátěrového systému

Ochranné nátěry klempířských prvků z ocelového pozinkovaného plechu vyžadují aplikaci reaktivního podkladního nátěru.

Při obnově nebo provádění nátěrů musí být provedeno eventuální závazné označení (např. na dveřích elektrických zařízení) podle příslušných předpisů.

#### **Alternativní postupy ochrany ocel. prvků :**

Při aplikaci žárového zinkování ponorem je požadováno provedení ochranné vrstvy zaručující životnost 15 a více let.

V případě následné aplikace barevné úpravy na zinkovaný povrch se požaduje doložení postupu úpravy zhotovitelem a provedení zkoušky přídržnosti, eventuálně odolnosti vůči působení prostředí.

#### **Podmínky provádění :**

Konkrétní materiálové řešení (včetně technické dokumentace) musí předložit zhotovitel sanace před zahájením prací objednateli k odsouhlasení.

Při přípravě podkladu a aplikaci ochranného systému je nutno dodržovat technické požadavky dodavatele systému a obecné bezpečnostní požadavky podle aplikovaných materiálů.

Kriteriem pro přejímku nátěrového systému na stavbě je nedestruktivní ověření tloušťky ochranného systému dle technického listu dodavatele a vyhovující výsledek zkoušky přídržnosti mřížkovou metodou.

## **PŘÍLOHA 4 : TECHNOLOGICKÝ POSTUP SANACE PODLAH LODŽIÍ, BALKÓNŮ A TERAS**

V této příloze byly pro ilustraci kvalitativních parametrů systému ETICS použity názvy konkrétních výrobků. Uvedení těchto názvů nezavazuje k jejich použití a nemá být návodem pro volbu dodavatele

### **A. SKLADBA SYSTÉMU**

- Základní nátěr : (např. Baunit Baumatic Proof)
- Hydroizolační stěrka : (např. Baunit Baumatic Protect)
- Těsnicí páska : (např. Baunit Baumatic těsnicí páska)
- Tenké pružné maltové lože (např. Baumatic FlexUni nebo Baumatic FlexTop)
- Protiskluzná mrazuvzdorná keramická dlažba spárovaná pružnou vodovzdornou spárovací hmotou (např. Baumatic spárovací hmota)
- Tmelení pod soklem, případně u okapnice PU tmelem

### **B. TECHNOLOGICKÝ POSTUP OPRAVY**

Podklad musí vyhovovat požadavkům konkrétní hydroizolační stěrky :

Podklad musí být tvarově stálý, suchý, bez znečištění, prachu, oleje, tuku, volných částí a jiných součástí, které snižují přídržnost.

Postup realizace :

- Základní nátěr celé podlahy včetně schodu u balkónových dveří
- Hydroizolační stěrka, krytí spár v přechodu na svislé stěny, a v eventuelních dilatačních spárách pomocí izolační pásky, lepené rovněž hydroizolační stěrkou
- Protiskluzná mrazuvzdorná keramická dlažba bude připojena k podkladu min. v 90 % plochy mrazuvzdorným a vodotěsným nebo vodoodpudivým lepidlem pro tenkovrstvá lepení ve třídě C 2 T, dle ČSN EN 12004. Maltové lože dlažby se nanáší podle pokynů výrobce a podle doporučení ČSN 73 3451, obvykle zubovou stěrkou na podklad i dlaždice. Dlažbu je nutno lepit celoplošně, bez dutin. Spárovací hmota musí být vodotěsná nebo vodoodpudivá, mrazuvzdorná. Požadavky na dlažbu z hlediska protiskluznosti (součinitel smykového tření  $> (0,3 + \tan \alpha)$ ,  $\alpha$  je úhel sklonu podlahy), mrazuvzdornosti a nasákavosti ( $< 1\%$ ).
- Keramický sokl lepený a spárovaný jako dlažba. Dilatační spáry a spára mezi keramickým soklem a dlažbou se nesmí spárovat spárovací hmotou, ale musí zůstat volné pro spárování tmelem.

Aplikace sanačních materiálů se řídí pokyny uvedenými v technických listech a dalších technických podkladech výrobce.

## PŘÍLOHA 5 : PŘÍKLAD POŽÁRNÍHO OVLÁDÁNÍ OKNA PRO VĚTRÁNÍ CHÚC



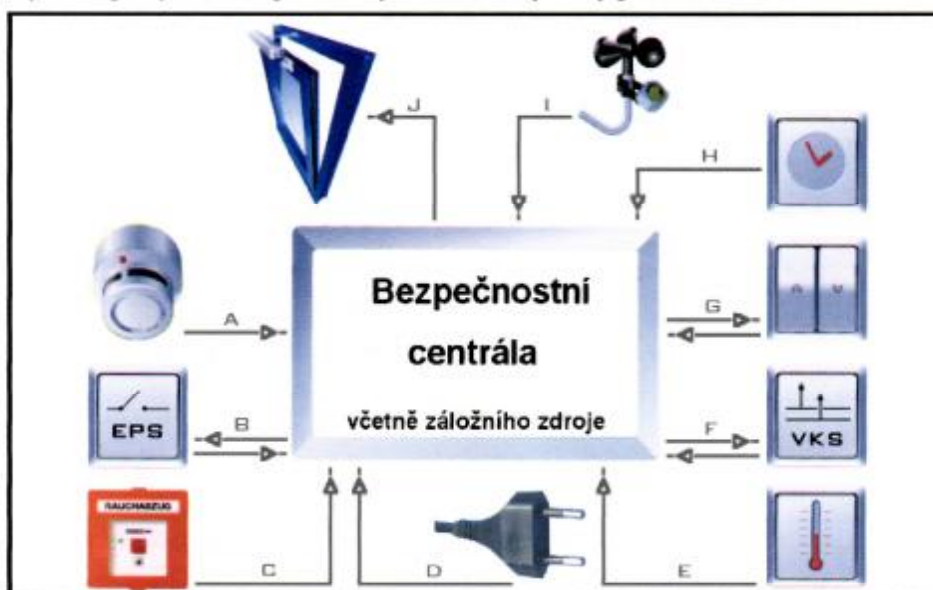
### Systém odvodu kouře z chráněných únikových cest

= S možností denního větrání =

**P.A.N.**  
RWA, s.r.o.

Bezpečnostní centrála systému odvodu kouře je napojena na elektropohony otevírající okna ; umožňuje tak vedle bezpečnostní funkce i použití pro denní větrání. Funkce denního větrání je podřízena bezpečnostní funkci. Pohony je možné dělit do skupin a každou skupinu ovládat samostatně. Centrála je vybavena záložním zdrojem pro případ výpadku proudu.

Systém splňuje veškeré požadavky kladené na systémy požárního odvětrání.



Je možné použít buď kompaktní systém obsahující bezpečnostní a základní větrací funkce, nebo systém vystavit modulovým způsobem přesně podle Vašich potřeb:

K bezpečnostní centrále je možné připojit:

- |   |   |
|---|---|
| ▶ detektory kouře                         | ▶ vnější větrací a klimatizační systémy |
| ▶ vnější systém požární signalizace - EPS | ▶ větrací tlačítka                      |
| ▶ bezpečnostní tlačítka                   | ▶ spínací hodiny                        |
| ▶ termostat                               | ▶ detektory deště a větru               |
| ▶ čidla maximální teploty                 | ▶ lineární a řetězové otevírače         |



Registrace: v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 93334 Kancelář:  
PAN elektro, s.r.o. – Pražská 16, Praha 10, Hostivař, 102 21 – Kontakt: Telefon/fax: 257 950 504  
Mobil: 604 972 691, 608 26 36 34 – Web: [www.PANelektro.cz](http://www.PANelektro.cz) – E-mail: [info@PANelektro.cz](mailto:info@PANelektro.cz)