

AKCE:

**REVITALIZACE BYTOVÉHO DOMU**  
ZMĚNA 2 (BŘEZEN 2012)

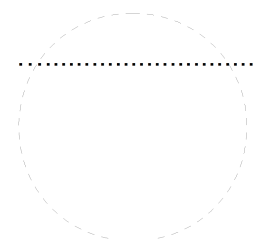
Mezilesí 2056-2057  
Praha 20 – Horní Počernice

STUPEŇ DOKUMENTACE: DSP

ČÁST DOKUMENTACE: **F1.1 Architektonické a stavebnětechnické řešení**  
**Technická zpráva**

Č.ZAKÁZKY: ZAK-2011-041-Tp  
VYPRACOVAL: Ing. Tomáš PETERKA  
ZODP. PROJEKTANT: Ing. Tomáš PETERKA  
č. v deníku AO:  
DATUM: 10.3.2012

.....



Č KOPIE: .....

**PROJECT**

**STUDIO**

Ing. TOMÁŠ PETERKA | IBIŠKOVÁ 636 250 84 KVĚTNICE | GSM: +420 739 946 370 | MAIL: TOM.PETERKA@CENTRUM.CZ

## **F1.1 Architektonické a stavebnětechnické řešení Technická zpráva**

### Obsah

A.PODKLADY.....	4
B.ÚČEL OBJEKTU.....	4
C.ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY.....	4
D.TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY.....	4
D.1.Bourací práce.....	5
D.2.Sanační práce.....	5
D.2.1.Reprofilace betonových konstrukcí.....	5
D.2.2.Zesílení lodžiových dílců.....	5
D.2.3.Sepnutí monierky obvodových dílců s nosnou částí.....	6
D.2.4.Dodatečné kotvení průčelních panelů.....	6
D.2.5.Sepnutí rohů u vstupů.....	6
D.3.Střecha.....	6
D.3.1.Technologické postupy.....	7
D.3.2.Kontrola těsnosti hydroizolační vrstvy.....	8
D.3.3.Zabezpečovací systém.....	8
D.3.4.Zámečnické konstrukce.....	8
D.3.5.Klempířské konstrukce.....	8
D.3.6.Vtoky.....	9
D.3.7.VZT komory.....	9
D.3.8.Bleskosvod.....	9
D.3.9.Instalace datových sítí.....	9
D.3.10.Pokyny k užívání střechy.....	9
D.4.Úpravy nebytových jednotek.....	10
D.4.1.Svislé konstrukce.....	10
D.4.2.Podlahy.....	10
D.4.3.Omítky.....	10
D.4.4.Podhledy.....	10
D.4.5.Dlažby, obklady.....	11
D.4.6.Výplně.....	11
D.4.7.Kanalizace.....	12
D.4.8.Vodovod.....	12
D.4.9.Sanitární vybavení.....	12
D.4.10.Vytápění.....	12
D.4.11.Elektroinstalace.....	12
D.4.12.Vybavení.....	12
D.4.13.Požární bezpečnost.....	12
D.5.Lodžie.....	12
D.5.1.Podlaha lodžie.....	12
D.5.2.Zábradlí lodží.....	13
D.5.3.Zasklení lodží.....	13
D.6.Vnější tepelněizolační kompozitní systém (ETICS).....	13

D.6.1.Skladby.....	14
D.6.2.Zateplení obvodového pláště – technické řešení.....	17
D.6.3.Klempířské konstrukce.....	21
D.6.4.Zakrytí kabelových rozvodů na severním štítu objektu.....	21
D.6.5.Ochrana zvláště chráněných živočichů.....	21
D.6.6.Hromosvod.....	22
D.6.7.Pokyny k užívání fasády.....	22
D.7.Okapový chodník.....	23
D.8.Oprava ukončení hydroizolační vrstvy spodní stavby.....	23
D.9.Vstupy do objektu.....	23
E.TEPELNĚTECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.....	23
F.POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.....	24
G.DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU.....	24
H.ZÁVĚR.....	24

č. změny	datum	popis
1	20.1.2012	Změna dispozičních úprav nebytových jednotek v 1.NP.
2	10.3.2012	Změna řešení lodžii

## A. PODKLADY

- [1] ČSN 73 0540 (730540) Tepelná ochrana budov.
- [2] ČSN EN 13788 (730544) Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků - Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti uvnitř konstrukce.
- [3] ČSN 73 0802 (730802) Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.
- [4] ČSN 73 2901 (732901) Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).
- [5] ČSN 74 3305 (743305) Ochranná zábradlí
- [6] ČSN 73 3610 (733610) Navrhování klempířských konstrukcí
- [7] ČSN 73 0600 (730600) Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- [8] ČSN 73 0606 (730606) Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- [9] ČSN 74 3282 (743282) Ocelové žebříky Základní ustanovení
- [10] ČSN EN 14351-1 (74 6075) Okna a dveře- Část 1 Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti
- [11] TNI 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování

*U předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu projektu.*

## B. ÚČEL OBJEKTU

Jedná se o bytový dům v ulici Mezilesí 2056-2057 v Praze – Horních Počernicích.

## C. ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY

Jedná se o stavební úpravy bez vlivu na zastavěnost území.

## D. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Stavba bude spočívat v:

- dispoziční úpravě pronajímaných nebytových jednotek v 1.NP
- vybourání stávajících vnitřních nenosných konstrukcí,
- vyždění příček oddělující nebytovou jednotku od společných prostor a vyždění příček v rámci vnitřního členění jednotky, provedení povrchových úprav, instalací apod.
- osazení výplní nebytové jednotky a vstupních dveří do objektu,
- provedení sanace lodžii, odstranění zábradlí, provedení nových podlah a zábradlí,
- provedení sanace svíslého obvodového pláště a provedení ETICS,
- provedení zateplení a nové hydroizolace střechy,
- provedení drobných konstrukcí v návaznosti na zateplení.

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci, můžou se v průběhu realizace stavby vyskytnout nové skutečnosti, které nebyly v době zpracování dokumentace známy. V těchto případech si

vyhrazuje právo na doplnění technického řešení.

Případné upřesnění navržených řešení bude zpracováno v rámci autorského dozoru projektanta.

### **D.1. BOURACÍ PRÁCE**

Bourací práce v 1.NP budou spočívat v:

- demontáž vstupních portálů na západní straně objektu – jedná se o ocelový portál se zasklením kotvený do navazujících konstrukcí, při demontáži není nutno provádět žádnou specifickou přípravu,
- demontáži dělicí nenosné příčky mezi chodbou a nebytovou jednotkou – příčka je založena na původní podlaze a ukončena u podhledu, před zahájením prací je nutno odpojit veškeré elektroinstalace v příčce a zdravotnické instalace vedoucí do nebytových jednotek,
- demontáž podhledu v chodbě a nebytovém prostoru – podhled je řešen jako ocelová konstrukce s pletivem opatřeným omítkou, ocelová konstrukce je svařena s ocelovou konstrukcí vstupního portálu před provedením demontáže je nutno odpojit elektroinstalace osvětlení, osvětlovací tělesa budou uložena k opětovnému použití,
- vybourání dlažeb a podlah v nebytové jednotce a chodbě – přesná skladba podlahy a rovinnost podkladního betonu není známa, po demontáži podlahy bude provedena kontrola rovinnosti podkladního betonu,
- vybourání podlahy pro uložení kanalizačního potrubí a odhalení paty odpadního potrubí pod podlahou – vybourání podkladního betonu bude provedeno za přítomnosti autorského dozoru projektanta, pro tento účel budou provedeny v každém č.p dvě sondy do podkladního betonu o rozměrech cca 0,25x0,25 m a to v blízkosti stěny a v místě napojení nové kanalizace na svislé odpadní potrubí.

Bourací práce v lodžích v 2-13.NP budou spočívat v:

- demontáži zábradlí včetně dělicí příčky,
- demontáži podlah lodží.

Bourací práce spojené s fasádou objektu:

- odstranění nesoudržných povrchových úprav.

Dále budou demontovány konstrukce, které budou po dokončení zateplení osazeny zpět. Jedná se zejména o:

- odpojení svodů bleskosvodu,
- demontáž štítků, cedulek apod.,
- demontáž zasklení lodží – zajišťují samostatně uživatelé bytů na vlastní náklady,
- demontáž elektroinstalací uživatelů - zajišťují uživatelé bytů samostatně na vlastní náklady,
- demontáž elektroinstalací umístěných na fasádě.

### **D.2. SANAČNÍ PRÁCE**

Na základě vizuální prohlídky objektu je navržen následující rozsah sanačních prací.

#### **D.2.1.REPROFILACE BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ**

Postup sanace řeší statická část dokumentace.

#### **D.2.2.ZESÍLENÍ LODŽIOVÝCH DÍLCŮ**

Postup sanace řeší statická část dokumentace.

### **D.2.3.SEPNUTÍ MONIERKY OBVODOVÝCH DÍLCŮ S NOSNOU ČÁSTÍ**

Postup sanace řeší statická část dokumentace.

### **D.2.4.DODATEČNÉ KOTVENÍ PRŮČELNÍCH PANELŮ**

Postup sanace řeší statická část dokumentace.

### **D.2.5.SEPNUTÍ ROHŮ U VSTUPŮ**

Postup sanace řeší statická část dokumentace.

## **D.3.STŘECHA**

Bude provedena demontáž stávajících vrstev tepelné izolace z XPS a přitěžujícího kameniva. Bude provedena úprava spádu střechy polystyrenovými dílci EPS 100S, na které bude položena netkaná separační PP textilie a bude provedena nová hydroizolační vrstva z PVC-P fólie pro přitížení. Tepelná izolace bude provedena z extrudovaného polystyrenu celkové tl. 200 mm (jako spodní vrstva se použije stávající, doplní se deskami tl. 140 mm), která bude od PVC-P fólie separována netkanou textilií. Stabilizace střechy bude zajištěna původním kamenivem a dlažbou.

Střecha strojoven bude zateplena EPS 100S na který bude provedena separační vrstva z PP netkané textilie a PVC-P hydroizolační fólie.

### **Skladba S20 – Střecha**

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
<b>Prané říční kamenivo / betonová dlažba (dle možnosti se použije stávající)</b>	Min 75
<b>Netkaná PP textilie 500 g/m<sup>2</sup></b>	-
<b>XPS</b>	140
<b>XPS (stávající, dle potřeby doplnit chybějící či poškozené desky)</b>	60
<b>Netkaná PP textilie 300 g/m<sup>2</sup></b>	-
<b>PVC-P fólie pro přitížení</b>	1,5
<b>Netkaná PP textilie 300 g/m<sup>2</sup></b>	-
<b>Spádový EPS 100S, 0,5%</b>	Prům. 50
<b>Asfaltové pásy, dle potřeby vyspravit</b>	20
<b>Pěnový polystyren</b>	50
<b>Asfaltový pás typu A</b>	1,5
<b>Betonový potěr</b>	90
<b>Štěrka</b>	Prům. cca 120
<b>Stropní dutinový panel</b>	190
<b>Omítka</b>	-

### **Skladba S21 – Střecha strojovny**

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
<b>PVC-P fólie pro mechanické kotvení</b>	1,5
<b>Netkaná PP textilie 300 g/m<sup>2</sup></b>	-
<b>Spádový EPS 100S</b>	100
<b>Asfaltové pásy, dle potřeby vyspravit</b>	20
Podkladní vrstvy, stropní panel	-

#### **D.3.1. TECHNOLOGICKÉ POSTUPY**

Střecha bude realizována po částech tak, aby nebylo nutné ze střechy odstranit přitěžující vrstvu kameniva. Pro uskladnění dlažby nebo tepelné izolace, která bude znovu použita se použije lešení. Velikost ploch po kterých bude postupováno stanoví dodavatel na základě znalosti svých výrobních kapacit. Při realizaci je nezbytné provádět taková opatření, která zamezí poškození nově realizovaných vrstev (např. zatečení vody pod krytinu).

- Příprava střechy – demontáž a uskladnění hromosvodu, demontáž klempířských konstrukcí, příprava na manipulaci s rozvody a zařízeními provozovatelů bezdrátových sítí.
- Demontáž přitěžující vrstvy kameniva/dlažby na jinou část střechy. V případě, že bude kamenivo skladováno lokálně, je nezbytné, aby tato místa byla umístěna nad nosnými stěnami objektu.
- Demontáž separačních textilií a tepelné izolace z XPS. Nepoškozené desky, které bude možno použít se uskladní.
- Osušení hydroizolační vrstvy, dle potřeby vyspravení přířezy asfaltových pásů. Zjevné prohlubně se vyrovnají natavením přířezů asfaltových pásů.
- Pokládka spádových dílců EPS 100S o sklonu 0,5%. Dílce budou k podkladu pracovně lepeny (např. lepidly na bázi asfaltu, PU lepidlem apod.). Na svislé konstrukce (vnitřní strany atik, komory VZT) bude tepelný izolant mechanicky kotven (cca 2 kotvy/desku).
- Pokládka separační PP netkané textilie gramáže min. 300 g/m<sup>2</sup>. Textilie musí být provedena všude tak, aby byl vyloučen kontakt PVC-P fólie s asfaltovými hmotami nebo EPS. Přesahy textilie budou bodově svařeny, aby byly zajištěny proti posunu.
- Montáž doplňkový profilů z poplastovaného plechu.
- Pokládka PVC-P fólie pro přitížení tl. 1,5 mm. Fólie bude ukončena na systémových profilech z poplastovaného plechu. Přesahy fólie budou horkovzdušně svařeny, kontrola svarů bude provedena vakuovými zkouškami, viz samostatná kapitola.
- Pokládka netkané PP separační textilie gramáže min. 300 g/m<sup>2</sup>.
- Pokládka tepelné izolace z XPS ve dvou vrstvách. Spodní vrstva bude tl. 60 mm a dle možnosti se využije původní materiál. Horní vrstva bude z desek tl. 140 mm.
- Pokládka netkané PP separační textilie gramáže min. 500 g/m<sup>2</sup>.
- Pokládka přitěžující vrstvy z kameniva a betonové dlažby. Pro přitížení podél atiky v pruhu šířky 1,5 m se použijí betonové dlaždice 500/500/50 kladené ve dvou vrstvách. Stávající betonové dlaždice 600/400 se použijí pro vymezení komunikačních pruhů v ploše střechy. Zbývající plocha bude přitížena původním kamenivem.
- Vtoky budou vyměněny za nové včetně výměny části potrubí v 13.NP Vtoky budou opatřeny ochranným košíkem pro zachycení nečistot a kameniva.
- V ploše střechy bude umístěn bodový záchytný systém, viz samostatná kapitola.
- Na střeše strojoven bude stávající hydroizolační vrstva vyspravena přířezy asfaltových

pásů.

- Budu položeny dílce z EPS 100S, které budou mechanicky kotveny k podkladu.
- Separace PVC a EPS bude zajištěna netkanou PP textilií gramáže min. 300 g/m<sup>2</sup>.
- Bude položena hydroizolační vrstva z PVC-P fólie tl. 1,5 mm určená pro mechanické kotvení. Typ kotevního prvku bude ověřen výtažnými zkouškami, požadovaná návrhová únosnost kotevního prvku je 0,4 kN, použije se 10 ks kotev/m<sup>2</sup>.
- Fólií budou opracovány i koruny atik, pouze v případě, kdy nelze z důvodu nadstřešních konstrukcí (např. lávky antén) provést opravu, bude hydroizolační vrstva ukončena pod stávajícím oplechováním atiky.
- Odvodnění střechy strojovny bude provedeno podokapním žlabem z TiZn RŠ 280, který bude sveden na přilehlou plochu hlavní střechy.

#### **D.3.2.KONTROLA TĚSNOSTI HYDROIZOLAČNÍ VRSTVY**

Provedení hydroizolační vrstvy bude ověřeno v celé ploše střechy vakuovými zkouškami (podtlakově) těsnosti a pevnosti spojů. V případě tvarově komplikovaných detailů, kde nelze uvedenou zkoušku použít (např. kouty, přechod z vodorovné plochy na svislou) lze užít metodu kontroly s nižší průkazností (např. zkoušku jehlou, vizuální kontrolu).

#### **D.3.3.ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM**

Pro zabezpečení osob provádějící údržbu střecha zařízení na střeše bude proveden bodový zabezpečovací systém.

Základním typem úchyty bude bodový záchytný prvek kotvený do stropní konstrukce. Prvky budou umístěny ve vzdálenosti cca 3,5 m od kraje střechy po vzdálenosti max. 7,5 m. Z důvodu spolehlivé stabilizace prvků do nosné konstrukce bude v místě osazení záchytného prvku demontována skladba střechy až na nosnou konstrukci. Kotevní prvek bude upevněn do plných žeber dutinového panelu (pokud nebude použit typ speciálně určený pro dutinové panely). Po ukotvení prvku bude skladba obnovena a prostup opracován asfaltovým pásem. Následně bude realizována skladba střechy. Záchytné oko záchytného prvku bude ve výšce min. 250 mm nad budoucím povrchem střechy.

V místě kontejnerů bude bodový kotevní bod upevněn na nosnou ocelovou konstrukci.

U výstupu na střechu bude umístěna skříňka s bezpečnostním postrojem a lanem.

Zabezpečovací systém bude certifikovaný dle ČSN EN 795.

#### **D.3.4.ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE**

Stávající schodiště budou odstraněna a nahrazena novými. Nová schodiště budou ocelová z oceli S235, žárově zinkovaná s pochozí vrstvou z porořstu. Schodiště budou opatřena zábradlím.

Konstrukce schodiště bude položena na betonových dlaždicích na povrchu střechy.

Součástí dodávky je kompletní zaměření a výrobní dokumentace schodiště.

Dále budou v rámci manipulace se zařízeními provozovatelů bezdrátových sítí překotveny vybrané prvky na nové ocelové konstrukce, viz samostatná kapitola.

#### **D.3.5.KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE**

PVC-P hydroizolace bude doplněna systémovými klempířskými prvky:

- závětrné lišty ukončující hydroizolaci na atikách
- koutové a rohové lišty v místě přechodu hydroizolace z vodorovné plochy na svislou
- stěnové lišty v místě ukončení hydroizolace na svislé konstrukci
- atypické profily v místě napojení hydroizolace na komory VZT

Střechy strojoven výtahů budou opatřeny podokapními žlaby z TiZn plechu.



Okapnicemi z lakovaného Pzn plechu budou doplněny chybně opracované prostupy obkladem na stěnách strojovny.

#### **D.3.6.VTOKY**

Vtoky budou odstraněny a nahrazeny novými s integrovanou manžetou s asfaltovým pásem a nástavcem s integrovanou PVC manžetou. Nad vtokem bude umístěn ochranný koš proti zanášení vtoku kamenivem a nečistotami. Bude nahrazena i část svodného potrubí v úrovni stropní konstrukce v 13.NP.

#### **D.3.7.VZT KOMORY**

Železobetonové sokly VZT komor budou navýšeny a z vnější strany bude provedena hydroizolace a tepelná izolace z EPS 100S. Kryty komor budou zbaveny původních nátěrů a budou opatřeny novým nátěrem na PUR bázi.

#### **D.3.8.BLESKOSVOD**

Stávající bleskosvod bude přeložen a opatřen novými patkami. Po provedení opravy bude funkčnost zařízení ověřena revizní zkouškou dle platných předpisů.

#### **D.3.9.INSTALACE DATOVÝCH SÍTÍ**

Dle dostupných informací jsou na střeše umístěna zařízení T-mobile a.s. a Star 21 Networks s.r.o.. Veškeré práce musí být prováděny v souladu s požadavky vlastníků těchto sítí, případně jimi určenými zhotoviteli.

Veškerou koordinaci prací a dodávek zajistí generální zhotovitel.

Zařízení T-Mobile a.s.

Předpokládaný rozsah zásahů: Opracování ocelové konstrukce podepírající kontejner PVC-P hydroizolací, včetně uzavření I profilů (preferují se šroubové spoje). Zásah do rozvodů vedených na stěně strojovny se nepředpokládá. Manipulace s stojany anténa umístěných na povrchu střechy, přeložení kabelových rozvodů apod.

Součástí dodávky stavby je prováděcí a výrobní dokumentace, technologický postup realizace a koordinace s provozovatelem.

Zařízení Star 21 Networks s.r.o.

Předpokládaný rozsah zásahů: Přeložení zařízení, rozvody a zařízené budou nadále umístěny na povrchu střechy.

Součástí dodávky stavby je technologický postup realizace a koordinace s provozovatelem.

Neužívané kabelové žlaby mohou být odstraněny.

#### **D.3.10.POKYNY K UŽÍVÁNÍ STŘECHY**

Střecha je koncipována jako nepochůzná, pouze v plochách potřebných pro údržbu zařízení jsou vymezeny komunikační plochy.

Přístup na střechu může být povolen pouze poučeným osobám za účelem opravy a údržby střechy nebo konstrukcí přístupných pouze ze střechy.

Doporučujeme 2x ročně provádět vizuální kontrolu stavu střechy, zejména oplechování po obvodu střechy, tmelení detailů a 2-3 x ročně kontrolovat průchodnost odvodňovacích prvků.

Pokud je nutné provádět na střeše jakékoliv práce, musí být příslušný pracovník seznámen

s opatřeními uvedenými realizační firmou v předávacím protokolu a smlouvě o dílo. Na střeše je navržen zabezpečovací systém, který je pracovník povinen používat.

Při provádění jakýchkoliv prací je nutné chránit hydroizolaci před poškozením, případné úpravy konstrukcí, které mohou negativně ovlivnit konstrukce střechy je nutné koordinovat se zhotovitelem. V případě, že dojde k poškození hydroizolace nebo jiných částí střechy, je nutné neprodleně zajistit opravu odbornou firmou.

Na střeše je nutné zachovávat čistotu a pořádek, je nutné pravidelně odstraňovat náletovou zeleň apod. (1x ročně).

Je nepřijatelné vylévat na povrch střechy jakékoliv tekutiny a chemikálie, které mohou negativně ovlivnit vrstvy střechy.

#### **D.4.ÚPRAVY NEBYTOVÝCH JEDNOTEK**

Úpravou dojde k úpravě dispozice stávajících nebytových jednotek.

Bourací práce jsou uvedeny v předchozí kapitole.

##### **D.4.1.SVISLÉ KONSTRUKCE**

Svislé konstrukce budou provedeny z porobetonového zdiva tř. P4 tl. 200 a 150 mm. Příčky budou ukončeny u stropní konstrukce. Otvory pro dveře budou osazeny překlady.

Příčka mezi WC a přilehlou místností bude sádkartonová tl. 100mm. Nosný rošt ocelový z profilů CW a UW. Obklad stavebními deskami RB (A) tl. 12,5 mm jednovrstvé oboustranné, přespárování systémovými sádkovými tmely s použitím výztužné skleněné pásky. Provedení dle předpisu výrobce.

##### **D.4.2.PODLAHY**

V prostoru nebytové jednotky budou provedeny nové podlahy.

Tepelněizolační vrstva bude provedena z EPS 100Z tl. 80 mm.

Roznášecí vrstva bude z betonu C20/25 vyztuženého sítí KARI 150/150/6 tl. 60 mm. Deska bude dilatována od stěn a v místě prostupu stěnami přířezy EPS100Z tl. 10 mm.

##### **D.4.3.OMÍTKY**

Stávající omítky budou odstraněny. Na stěnách budou provedeny nové vnitřní VC omítky.

##### **D.4.4.PODHLEDY**

V chodbě bude proveden SDK podhled. Světla výška je vyznačena ve výkresové části dokumentace. V podhledu budou umístěna revizní dvířka pro přístup k armaturám otopné soustavy.

Podhled bude nesen a systémovém ocelovém nosním roštu v jednosměrném provedení z profilů UD a CD, kotvení stavitelným noniem (odolnost proti tlaku zespodu), kotvení celokovovými kotvami. Obklad stavebními deskami RB (A) tl. 12,5 mm jednovrstvé, přespárování systémovými sádkovými tmely s použitím výztužné skleněné pásky. Provedení dle předpisu výrobce.

V prostorách nebytové jednotky bude proveden kazetový podhled v rastru 600/600mm. Světla výška je vyznačena ve výkresové části dokumentace.

Nosná konstrukce podhledu bude ze systémových kovových profilů s povrchovou úpravou z práškové barvy, bílý odstín. Kotvení bude provedeno stavitelnými noniovými závěsy. Kazety budou sádkartonové hladké opatřené akrylátovým nátěrem bílé barvy.

#### **D.4.5.DLAŽBY, OBKLADY**

Před pokládkou dlažby bude provedeno vyrovnání podlahy samonivelační stěrkou.

Na WC a zádveří WC budou provedeny keramické obklady do v. 1,5 m nad podlahou.

Podlahy nebytových prostor budou opatřeny keramickou dlažbou.

Chodba bude opatřena keramickou dlažbou.

Dlažby a obklady budou provedeny z vysoce slinuté keramiky formátu 30/30, tloušťky 9 mm, odstín šedá, struktura granit. Podlahy v provedení protiskluzné dlažby s součinitelem smykového tření větším než 0,5. U podlah bude proveden sokl z ker. dlažby výšky 100 mm.

Hrany, rohy, a ukončení dlažby opatřit plastovými doplňkovými profily.

Spárovací hmota šedé barvy.

#### **D.4.6.VÝPLNĚ**

Nové výplně budou mít hliníkový rám s izolačním bezpečnostním dvojsklem. Požadované  $U_d = \max 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

##### ***Vstupní dveře do objektu***

Dveře budou řešeny jako jednokřídlé s průchozí šířkou 1000 mm. Dveře budou opatřeny nadsvětlíkem. Spodní pole nadsvětlíku bude prosklené, horní pole bude mít plnou výplň.

Zasklení – bezpečnostní dvojsklo (oboustranné).

Plná výplň – sendvičový panel, opláštěn z alucobondu, výplň z minerálních vláken 80 mm.

Kování – klika/koule, samozamykací mechanický zámek, počet klíčů dle specifikace investora.

Doplňky – stavěč křídla, samozavírač.

Barva - hnědá, odstín upřesní investor dle vzorníku.

##### ***Vstupní portál do nebytové jednotky***

Vstupní portál bude mít jedny otevíravé dveře průchozí šířky 1000 mm. Po výšce bude portál členěn na tři pole, spodní pole budou prosklená, horní pole bude plné.

Zasklení – bezpečnostní dvojsklo (bezpečnostní sklo na vnější straně).

Plná výplň – sendvičový panel, opláštěn alucobond, výplň z minerálních vláken 80 mm.

Kování – klika/klika, 2x bezpečnostní zámek, počet klíčů dle specifikace investora.

Doplňky – stavěč křídla, samozavírač.

Barva - hnědá, odstín upřesní investor dle vzorníku.

### **Vnitřní dveře**

Dveře budou konstrukčně řešeny jako voštinové, s povrchem HPL, barva bílá. Dveře na toaletu budou opatřeny ventilační mřížkou.

Zárubně budou ocelové, bílé barvy. Na WC budou použita zárubeň pro SDK, do dveří bude použita zárubeň pro zabetonování.

Dveře budou provedeny bez prahu.

### **D.4.7.KANALIZACE**

Kanalizaci řeší samostatná část dokumentace.

### **D.4.8.VODOVOD**

Vnitřní vodovod řeší samostatná část dokumentace.

### **D.4.9.SANITÁRNÍ VYBAVENÍ**

Sanitární vybavení řeší samostatná část dokumentace.

### **D.4.10.VYTÁPĚNÍ**

Stávající otopné těleso je bez změny.

### **D.4.11.ELEKTROINSTALACE**

Elektroinstalace řeší samostatná část dokumentace.

Součástí realizace elektroinstalací bude upevnění kabelových lišt, provedení drážek do zdiva pro uložení kabelů, prostupy stěnami pro vedení kabelů apod.

### **D.4.12.VYBAVENÍ**

Nebytové prostory budou vybaveny kuchyňskou skříní s dřezem a pákovou baterií.

Skříň v provedení MDF, bílá barva mat. Dřez zúžený nerez. Baterie páková chromovaná.

### **D.4.13.POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**

V nebytové jednotce bude provedeno zvýšení požární odolnosti stropu montáží požárněochranné desky (např. systém Promatect H nebo ekvivalentní) tl. 10 mm zvyšující požární odolnost stropní konstrukce na REI 60DP1. Kotvení obkladu ke stropní konstrukci bude provedeno dle montážního předpisu výrobce.

Prostupy potrubí mezi požárními úseky budou opatřeny manžetami s odolností EI 120.

Další požadavky jsou uvedeny v části F 1.3.

## **D.5.LODŽIE**

### **D.5.1.PODLAHA LODŽIE**

Stávající zábradlí lodžii bude odstraněno. Skladba podlahy lodžii bude vybourána až na nosný panel. Bude provedena sanace lodžiových desek dle výše uvedeného postupu.

Bude provedena betonáž spádové desky z betonu C20/25 vyztužené sítí KARI 100/6. Po dostatečném vyvrání desky bude aplikována flexibilní minerální stěrková hydroizolace včetně příslušných doplňkových prvků (výztužné pásy, rohové a koutové tvarovky apod.). Stěrková izolace bude vytažena do v. 150 mm nad budoucí povrch podlahy. Bude provedena pokládka protiskluzové mrazuvzdorné keramické dlažby a vyspárování. Dlažbu je nutno lepit celoplošně. Bude proveden keramický sokl výšky 100 mm.

Dlažba bude formátu 30/30, tloušťky 9 mm, odstín šedá, struktura granit, protiskluzný povrch se součinitelem smykového tření větším než 0,5. Okapní hrana bude ukončena dlaždicí s okapním nosem. Spárovací hmota šedá se zvýšenou vodoodpudivostí. V přechodu svislá/vodorovná šedý PU tmel.

### **Skladba S30 – Podlaha lodžie**

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm] Orientační spotřeba [MJ/m<sup>2</sup>]</i>
<b>Keramická dlažba, protiskluz., mrazuvzdorná, okapní hrana z dlaždic s okapním nosem</b>	Cca 10 mm
<b>Lepicí tmel flex. mrazuvzdorný</b>	Cca 5 mm
<b>Minerální stěrková izolace flex, mrazuvzdorná</b>	Cca 4 mm
<b>Betonový potěr C20/25, KARI 100/100/6, spádový</b>	50-70 mm
<b>Teplná izolace z EPS 100S</b>	30 mm
Lodžiový panel	-

### **D.5.2.ZÁBRADLÍ LODŽÍÍ**

Zábradlí lodžií bude řešeno jako ocelové s tyčovou výplní. Konstrukce zábradlí bude z ocelových profilů S235, hlavní nosné části z uzavřených profilů, výplň z tyčoviny prům 12 mm. Konstrukce bude žárově zinkovaná. Kotvení bude provedeno ocelovými úhelníky do bočních stěn lodžií, úhelníky budou do stěny kotveny chemickými kotvami. V polovině šířky zábradlí bude dělicí příčka rovněž ocelové žárově zinkované konstrukce s výplní z cementovláknité desky tl. 8 mm. Příčka bude sešroubována se zábradlím, do stěny bude kotvena chemickými kotvami. Zábradlí a příčka bude opřena do podlahy stavitelnými podložkami.

Součástí dodávky zábradlí bude výrobní dokumentace a statické posouzení, v případě, že se bude jednat o typový výrobek bude splnění požadovaných vlastností doloženo certifikátem. Dokumentace zábradlí bude před zahájením výroby předána investorovi ke schválení.

### **D.5.3.ZASKLENÍ LODŽÍÍ**

Zasklení řeší uživatelé bytů na vlastní náklady.

## **D.6.VNĚJŠÍ TEPELNĚIZOLAČNÍ KOMPOZITNÍ SYSTÉM (ETICS)**

V rámci realizace ETICS bude provedena sanace obvodových konstrukcí (vyspravení nesoudržných povrchových úprav, statická sanace, reprofilace betonu apod.) a očištění fasády. Provede se kontaktní zateplovací systém.

Před zahájením stavebních prací bude z lešení provedena obhlídka stavu obvodového pláště autorizovanou osobou pro pozem. stavby nebo statiku.

Použitý zateplovací systém bude v souladu s ČSN EN 13 162 a ČSN EN 13 163. Zateplovací systém je navržen jako mechanicky kotvený a lepený.

Základním typem použitého izolantu bude **EPS 70F v tl.120 mm**. Na části fasády bude použita z požárně-bezpečnostních důvodů tepelná izolace z **minerálních vláken v tl. 120 mm**. V oblastech se zvýšeným namáháním vodou a pod úrovní terénu bude použit izolant z **extrudovaného polystyrenu**. V případě podlah lodžii bude použit XPS do v 300 mm nad podlahou, v oblasti soklu bude XPS použit v celé výšce.

Povrchová úprava bude z probarvené silikonové omítky zrnitosti 2,0 mm zatírané struktury.

Soklová část bude mít povrchovou úpravu z mozaikové omítky.

### D.6.1.SKLADBY

#### **Skladba S1 - Obvodová stěna objektu**

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm] Orientační spotřeba [MJ/m<sup>2</sup>]</i>
Původní konstrukce	
Penetrace podkladu	spotřeba dle výrobce systému
Lepicí hmota	spotřeba dle výrobce systému
Tepelná izolace z pěnového polystyrenu EPS 70F	120 mm
Základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	spotřeba dle výrobce systému tl. cca 3-5 mm
Penetrační nátěr	spotřeba dle výrobce systému
Probarvená pastovitá omítka, zatíraná struktura, zrnitost 2,0 mm	spotřeba dle výrobce systému

#### **Skladba S2 - Obvodová stěna objektu – plochy se zvýšenými PBR požadavky**

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm] Orientační spotřeba [MJ/m<sup>2</sup>]</i>
Původní konstrukce	
Penetrace podkladu	spotřeba dle výrobce systému
Lepicí hmota	spotřeba dle výrobce systému
Tepelná izolace z minerálních vláken	120 mm
Základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	spotřeba dle výrobce systému tl. cca 3-5 mm
Penetrační nátěr	spotřeba dle výrobce systému
Probarvená pastovitá omítka, zatíraná struktura, zrnitost 2,0 mm	spotřeba dle výrobce systému

**Skladba S3 - Obvodová stěna objektu – detaily**

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm] Orientační spotřeba [MJ/m<sup>2</sup>]</i>
Původní konstrukce	
Penetrace podkladu	spotřeba dle výrobce systému
Lepicí hmota	spotřeba dle výrobce systému
Tepelná izolace z pěnového polystyrenu EPS 70F	40 mm
Základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	spotřeba dle výrobce systému tl. cca 3-5 mm
Penetrační nátěr	spotřeba dle výrobce systému
Probarvená pastovitá omítka, zatíraná struktura, zrnitost 2,0 mm	spotřeba dle výrobce systému

**Skladba S4 – Obvodová stěna objektu – plochy se zvýšenými PBR požadavky - detaily**

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm] Orientační spotřeba [MJ/m<sup>2</sup>]</i>
Původní konstrukce	
Penetrace podkladu	spotřeba dle výrobce systému
Lepicí hmota	spotřeba dle výrobce systému
Tepelná izolace z minerálních vláken	80 mm
Základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	spotřeba dle výrobce systému tl. cca 3-5 mm
Penetrační nátěr	spotřeba dle výrobce systému
Probarvená pastovitá omítka, zatíraná struktura, zrnitost 2,0 mm	spotřeba dle výrobce systému

**Skladba S5 – Sokly**

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm] Orientační spotřeba [MJ/m<sup>2</sup>]</i>
Původní konstrukce	
Penetrace podkladu	spotřeba dle výrobce systému
Lepicí hmota	spotřeba dle výrobce systému
Tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu	80 mm
Základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	spotřeba dle výrobce systému tl. cca 3-5 mm
Penetrační nátěr	spotřeba dle výrobce systému
Probarvená pastovitá omítka, zatíraná struktura, zrnitost 2,0 mm	spotřeba dle výrobce systému

**Skladba S6 – Stěna nad vstupem**

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm] Orientační spotřeba [MJ/m<sup>2</sup>]</i>
Původní konstrukce	
Deska OSB 3	2.10.2020
Penetrace podkladu	spotřeba dle výrobce systému
Lepicí hmota	spotřeba dle výrobce systému
Tepelná izolace z minerálních vláken	160 mm
Základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	spotřeba dle výrobce systému tl. cca 3-5 mm
Penetrační nátěr	spotřeba dle výrobce systému
Mozaiková omítka	spotřeba dle výrobce systému

**Skladba S7 – Podhledy u vstupu do objektu**

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm] Orientační spotřeba [MJ/m<sup>2</sup>]</i>
Původní konstrukce	
Penetrace podkladu	spotřeba dle výrobce systému
Lepicí hmota	spotřeba dle výrobce systému
Tepelná izolace z minerálních vláken	20 mm
Základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	spotřeba dle výrobce systému tl. cca 3-5 mm
Penetrační nátěr	spotřeba dle výrobce systému
Probarvená pastovitá omítka, zatíraná struktura, zrnitost 2,0 mm	spotřeba dle výrobce systému

**Skladba S8 – Stěny u vstupu do objektu**

<i>Vrstva (od interiéru)</i>	<i>Tloušťka [mm] Orientační spotřeba [MJ/m<sup>2</sup>]</i>
Podkladní konstrukce	-
Penetrace podkladu	spotřeba dle výrobce systému
Lepicí hmota	spotřeba dle výrobce systému
Tepelná izolace z minerálních vláken	60 mm
Základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	spotřeba dle výrobce systému tl. cca 3-5 mm
Penetrační nátěr	spotřeba dle výrobce systému
Probarvená pastovitá omítka, zatíraná struktura, zrnitost 2,0 mm	spotřeba dle výrobce systému



**Skladba S9 – Nezateplené konstrukce**

Vrstva (od interiéru)	Tloušťka [mm] Orientační spotřeba [MJ/m <sup>2</sup> ]
Původní konstrukce	
Penetrace podkladu	spotřeba dle výrobce systému
Základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	spotřeba dle výrobce systému tl. cca 3-5 mm
Penetrační nátěr	spotřeba dle výrobce systému
Mozaiková omítka	spotřeba dle výrobce systému

**Skladba S10 – Zakrytí kabelů na severní fasádě**

Vrstva (od interiéru)	Tloušťka [mm] Orientační spotřeba [MJ/m <sup>2</sup> ]
Podkladní konstrukce	-
Penetrace podkladu	spotřeba dle výrobce systému
Lepicí hmota	spotřeba dle výrobce systému
Tepelná izolace z minerálních vláken	60 mm
Základní vrstva – stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	spotřeba dle výrobce systému tl. cca 3-5 mm
Vzduchová vrstva/nosný rošt/kabelové rozvody	Cca 150
Cementovláknitá deska	8

**D.6.2.ZATEPLENÍ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

*Přípravné práce, připravenost stavby, podmínky realizace*

- Před zahájením provádění zateplovacího systému musí být dokončeny všechny činnosti související s fasádou (tj. sanace betonových částí, demontáž keramického obkladu apod.).
- Provede se případné odstranění zeleně bránící realizaci zateplení.
- Všechny výplně otvorů se opatří krycí PE fólií proti znečištění. Zajistí se rovněž ochrana zeleně a konstrukcí kolem objektu.
- Demontují se veškeré klempířské prvky současné fasády.
- Demontují se všechny prvky elektrických rozvodů na fasádě (osvětlení apod.), krabice a rozvody se připraví pro nové osazení.
- Hromosvodná soustava bude zachována. Upraví se podpěry hromosvodu.
- Demontují se informační štítky umístěné na fasádě.
- Prvky určené k repasi a zpětné montáži se uskladní.
- Lešení pro provedení fasádního systému se namontuje s dostatečným odstupem od budoucí úrovně fasádního systému.

*Technologické podmínky při provádění ETICS*

- Teplota podkladu a ovzduší pro provádění zateplovacího systému musí být +5°C až +30°C.
- Během realizace je třeba chránit fasádu před přímým působením silného větru, slunečního záření a deště vhodnou ochrannou síťovinou z vnější strany lešení.
- Je nutné dodržet minimální teploty zpracování jednotlivých materiálů. Minimální teplota

zpracování jednotlivých komponent zateplovacího systému je uvedena v technologickém postupu provádění.

- Při provádění je nutné dbát na to, aby v průběhu provádění nedošlo k poškození nebo ztrátě materiálu vlivem větru.
- Zateplovací systém i další níže uvedené práce může realizovat pouze zkušená specializovaná firma.
- Úklid staveniště a jeho uvedení do původního stavu zajistí dodavatel stavby.

#### *Příprava podkladu*

- Před započítím prací je nutno zkontrolovat současný podklad, který musí být suchý, soudržný a únosný, bez prachu, separačních vrstev a volných částic.
- Očištění povrchu se provede mechanicky nebo vysokotlakou párou či vodou.
- Případné nesoudržné vrstvy, které by bránily spojení podkladu s tmelem se musí odstranit.
- Podklad nesmí vykazovat tolerance větší než je stanoveno v ČSN 73 2901. Povrch fasády nesmí vykazovat vyšší nerovnost než 10 mm na délku 2 m (měřeno latí). V případě větších nerovností se musí nanést vyrovnávací vrstva.

#### *Založení systému*

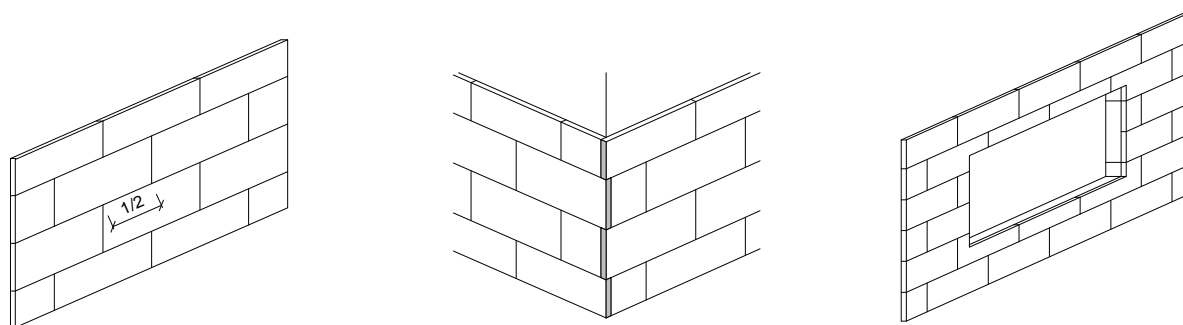
- Zateplovací systém bude založen pod úrovní přilehlého terénu.

#### *Penetrace podkladu*

- Očištěný a dle potřeby sanovaný podklad se opatří penetračním nátěrem.

#### *Lepení izolačních desek*

- Pro zateplení objektu bude použita tepelná izolace ze samozhášivého objemově stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 70 F. V plochách se zvýšenými požární-bezpečnostními požadavky bude použita tepelná izolace z minerálních vláken. Tloušťky jsou patrné z výkresové části dokumentace.
- Při lepení izolačních desek se nesmí teplota ovzduší a desek pohybovat pod +5°C. Na zamrzlém nebo mokřém podkladu se nesmí pracovat.
- Lepicí hmota se nanáší po obvodu (pás o šířce min. 50 mm) a v ploše desky ve 3 - 4 terčích velikosti dlaně tak, aby bylo přilepeno nejméně 40 % plochy desky (doporučuje se nanést lepicí hmotu na 50-60% plochy desky). Tloušťka nanášené lepicí hmoty je max. 20 mm. Je nutné zajistit kvalitní kontakt s podkladem.
- Izolační desky se kladou bezprostředně po nanesení lepidla. Desky se lepí na sraz bez mezer. Do spár mezi deskami se nesmí dostat lepidlo, došlo by ke vzniku tepelného mostu s možností kondenzace. Desky se srovnávají poklepem latí (2m).
- Případné trhliny nebo když mezi deskami vznikne širší spára je nutno vyplnit klíny z izolačního materiálu.
- Základní uspořádání desek se provádí na vazbu tj. se svisle převázanými spárami. Optimální přesah je ½ délky izolační desky, nejméně však 200 mm. Nesmí vzniknout křížový spoj.
- Spoje mezi izolačními deskami nesmí být umístěny také v rozích otvorů ve fasádě (okna, dveře...). Izolace rohů se provádí střídavě, aby bylo docíleno nárožního zazubení.



**Obr. 1.:** Schémata provedení vazby při pokládce desek tepelné izolace

- Po ukončení lepení je nutné nerovnosti ve vrstvě tepelné izolace z EPS přebrousit brusným hladítkem a následně dokonale odstranit prach a zbytky izolantu po broušení z povrchu desek.
- Nechráněné izolační desky z polystyrenu nesmí být po delší dobu vystavené povětrnosti.
- Povrch desek z minerálních vláken se vyrovná nanesením stěrkové hmoty v tloušťce min. 2 mm.

#### *Kotvení tepelné izolace hmoždinkami*

- Kotvení zatloukacími talířovými hmoždinkami se zpravidla provádí po zatuhnutí lepicí hmoty (technologická přestávka činí minimálně 48 hodin).
- Hloubka kotvení bude stanovena na základě výtažných zkoušek.
- Kotvení se provádí vždy ve stykových spárách jednotlivých desek a případně (při větším počtu kotev) i v ploše desky. Hmoždinka se kotví na místa, kde je lepicí hmota.
- Hmoždinky se kotví se zapuštěním talíře cca 2-3 mm pod povrch izolantu. Následně se hmoždinky přešpachtlují lepicí hmotou, alternativně je možno zvolit zapuštěnou montáž s překrytím hlavy kotvy zátkou z EPS resp. MW.
- Při kotvení izolačních desek na rozích objektů je nutno každou desku kotvit v pracovní spáře, a to minimálně 15-20 cm od rohu objektu.
- V ploše stěn budou použity talířové zatloukací hmoždinky s ocelovým, alt. plastovým zatloukacím trnem.
- **Únosnost kotevního prvku v podkladu je nutno ověřit zkouškou in situ dle ČSN 73 2902, navržený kotevní plán je zpracován pro předpoklad splnění únosnosti  $F_{rk}=0,5kN$  ( $F_1=0,833kN$ ).**
- **Zvolený zateplovací systém musí splnit  $R_{panel}$  min. 0,45 kN,  $R_{joint}$  min 0,38 kN.**

#### *Celoplošné armování systému*

- Teplota při nanášení základní vrstvy a jejím vytvrzování nesmí poklesnout pod +5°C. Tmely nelze zpracovávat pod přímým slunečním zářením, při větrném počasí je doba zpracování výrazně kratší.
- Před vytvořením základní vrstvy je nutné pečlivě změřením rovinnosti povrchu tepelného izolantu. Nerovnosti, které by mohly negativně ovlivnit konečnou toleranci v omítce se musí odstranit. V případě desek z pěnového polystyrenu se místa spojů přebrousí. Prach po broušení se z povrchu tepelné izolace odstraní. Základní vrstvu je nutno provést nejpozději do 14 dnů po nalepení desek tepelné izolace z pěnového polystyrenu. Po vyzrání se provede základní vrstva.
- Základní vrstva se provádí na vnějším povrchu tepelné izolace, z lepicí hmoty a výztužné síťoviny.

- Na povrch desek tepelné izolace se nanese zubovým hladítkem (10/10) v šířce pásu výztužné síťoviny tmel v tloušťce cca 4 mm. Shora se rozvine předem nastříhaná výztužná síťovina, jednotlivé pruhy se pokládají s přesahem nejméně 100mm. Síťovina se zatlačí do měkkého tmelu nerezovým hladítkem od středu k okrajům a důkladně se uhladí.
- U exponovaných míst se doporučuje spodní část objektu armovat dvakrát.
- Celková tloušťka základní vrstvy by měla být 3-4 mm. Všechny pracovní úkony na základní vrstvě se provádějí před jejím vytvrdnutím. Síťovina má být uložena ve vnější třetině vrstvy a po zahlazení dokonale kryta tmelem.
- Rohy se vyztužují rohovou lištou z hliníku s integrovanou výztužnou skleněnou síťovinou. Na roh se nanese stěrkový tmel a profil se do něj zatlačí. Plošně nanesená skleněná síťovina bude následně prováděna s překrytím 100 mm na síťovinu rohové lišty. U méně namáhaných míst lze vyztužení provést zdvojením skleněné síťoviny, překrytí se skleněnou síťovinou v ploše by mělo být cca 200mm.
- V místech otvorů ve fasádě (okna, dveře apod.) je nutné zpevnit rohy otvorů diagonálně pruhem síťoviny o rozměrech cca 300x500 mm pod úhlem 45°.
- Při realizaci vrstvy se použijí systémové profily s integrovanou výztužnou tkaninou:
  - APU lišty – pro napojení ETICS na rámy výplní,
  - rohové lišty – vyztužení svislých případně vodorovných hran (nároží, ostění oken apod.),
  - rohové lišty s okapničkou – okraje balkonových desek, nadpraží oken apod.
  - zakládací sada
  - přípojovací profily pro parapety a oplechování pod atikou

#### *Provádění vrchní ušlechtilé omítky*

- Z důvodů zvýšení adheze podkladu se provede penetrace. Penetrační nátěr se provádí po dokonalém vyschnutí základní vrstvy, zpravidla po 5-7 dnech. Nátěr se zpracuje dle předpisu a následně se nanáší štětkou nebo válečkem. Technologická přestávka před nanášením dalších vrstev je nejméně 24 hodin.
- Na objektu je navržena tenkovrstvá silikonová omítka na bázi umělohmotné disperze se zatíranou strukturou zrnitosti 2,0 mm.
- Materiál se před nanášením řádně rozmíchá. Nanáší se nerezovým hladítkem a následně se stahuje rovnoměrně na tloušťku zrna a zahlazuje umělohmotným hladítkem. Napojení omítky se provádí „mokrý do mokrého“ (okraj nanesené plochy před pokračováním nesmí zasychat).
- Omítka se nesmí zpracovávat za teploty vzduchu a podkladu pod 5°C nebo nad 35°C, na přímém slunci nebo za silného větru. Při 20°C a 65% relativní vlhkosti vzduchu lze v případě potřeby za 24 hod. povrch přetírat. Nízké teploty a vysoká vlhkost vzduchu tuto dobu prodlužují.
- Pro ucelenou fasádní plochu je potřebné použít materiál téže výrobní šarže.
- Dokončený ETICS musí být vzhledově a barevně jednotný, s rovnoměrnou strukturou.
- Styk dvou barevných odstínů v omítkách nebo ukončení omítky se provádí pomocí lepící pásky, případně dělicími lištami.

#### *Kontrola kvality*

Kontrola kvality a provádění prací je v průběhu a po dokončení realizace zaměřena zejména na:

- Kvalitu a přídržnost podkladu, dokonalé očištění, odstranění neúnosných a nepřídržných vrstev a případné vyrovnání větších nerovností.
- Rovinnost založení systému.
- Správnost použití lepících tmelů. Používat lepící hmotu dle podkladu a tepelné izolace.
- Kontrolu tloušťky a druhu tepelné izolace dle PD.

- Dodržování minimálního množství a způsobu nanesení lepicí hmoty na tepelně izolační desku.
- Lepení tepelně izolačních desek na sraz, bez mezer a nerovností. Dodržovat rovinnost lepení, postup lepení na nároží budov, kolem okenních otvorů a v ostění.
- Splnění požadavku na minimální počet hmoždinek v ploše a na nároží objektu. Dbát na použití odpovídajících hmoždinek v závislosti na podkladu, do kterého kotvíme a druhu izolace.
- Dodržení tloušťky základní vrstvy a zakrytí výztužné skleněné síťoviny stěrkou.
- Dodržování přesahů výztužné skleněné síťoviny, zakrytí výztužné skleněné síťoviny a hmoždinek stěrkovou hmotou. Do rohů otvorů ve fasádě vložit diagonálně obdélníky 300x500 mm z výztužné síťoviny.
- Kvalitní provedení omítky zateplovacího systému bez viditelných nerovností, napojení a barevných rozdílů, vytvoření pravidelné struktury povrchu. Dodržení předepsaného odstínu omítky.
- Dodržování dostatečných a předepsaných přesahů klempířských prvků, oplechování apod.
- Realizaci vnějšího kontaktního zateplovacího systému v odpovídajících klimatických podmínkách. Neprovádět ETICS za deště a zvýšené vlhkosti, za extrémně nízkých a vysokých teplot. Dodržovat minimální teploty zpracování jednotlivých materiálů.
- Dodržování všech nutných technologických přestávek při provádění ETICS, z důvodů správného vyzrání materiálu a potřebných vlastností pro následné nanášení.

#### **D.6.3.KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE**

- Parapety budou nové z lakovaného (PE 35 um) Pzn plechu min. tl. 0,5 mm, parapety budou lepeny k podkladu.
- Původní větrací mřížky budou nastaveny čtverhrannou trubkou a zakryty mřížkou.

Veškeré klempířské konstrukce budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610.

#### **D.6.4.ZAKRYTÍ KABELOVÝCH ROZVODŮ NA SEVERNÍM ŠTÍTU OBJEKTU**

Na severním štítu objektu bude provedeno zakrytí kabelových rozvodů systémem předsazené fasády s cementovláknitými deskami.

Podkladní rošt bude proveden z Al profilů bodově kotvených do obvodové stěny. Vzdálenost profilů bude max. 400 mm. Obklad bude po stranách ukončen oplechováním z lakovaného pzn plechu dotěsněného k povrchu zateplovacího systému.

#### **D.6.5.OCHRANA ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH ŽIVOČICHŮ**

##### **Opatření k ochraně hnízdních možností rorýse obecného**

Budky pro rorýsy budou umístěny tak, že na každý štít přijde jedna čtyřkomorová a na podélné strany vždy po dvou čtyřkomorových s tím, že budou umístěny ve výšce rušených větracích otvorů a vždy poblíž okrajů (rohů) domu.

V době hnízdění rorýse obecného (tj. od 20. dubna až do 10. srpna kalendářního roku) nelze v souladu s Nařízením 18/2009 Sb. o ochraně hnízdních populací rorýse obecného při rekonstrukcích budov provádět práce při rekonstrukci budov blíže než 6 m od svrchního okraje obvodových stěn budovy.

### **Opatření k ochraně netopýrů**

Jako kompenzaci za zaniklé úkryty pro netopýry bude umístěno po jedné netopýří budce na každý štít do prostoru rušených větracích otvorů.

Minimálně 5 dní před definitivním uzavřením úkrytu je nutné instalovat přes všechny větrací otvory jednosměrnou uzávěru, která umožní netopýrů, kteří mohou obývat střešní prostor, aby svůj úkryt bezpečně opustili, ale znemožní jim se do něj vrátit. Po těchto 5-ti dnech je vhodné otvory hned natrvalo znepřístupnit. Tím bude zamezeno nechtěnému zabezdění netopýrů v jejich úkrytech, které by mohlo vést k jejich úhynu.

Jako jednosměrnou uzávěru je možné použít např. čtvereček z perlinky, který se připevní na pevně pouze nad větrací otvor (ostatní strany jsou tedy volné). Ve všech směrech (kde zůstaly volné okraje) musí perlinka tento větrací otvor dostatečně přesahovat a musí těsně přiléhat k fasádě.

Instalovat jednosměrnou uzávěru je možné pouze v období mimo zimní spánek netopýrů (15.10. - 31.3.) a období jejich letních kolonií jakožto samozřejmě i mimo období hnízdění rorýsů, které se s obdobím letních kolonií netopýrů překrývá (20.4.-10.8.), což znamená v souhrnu pouze v období 1.4. - 20.4., kdy ale 20.4. v souladu s Nařízením 18/2009 Sb. o ochraně hnízdních populací rorýse obecného při rekonstrukcích budov musejí již být otvory znovuzprůchodněny či instalovány hnízdní boxy pro rorýse a lešení sníženo o 6 m od svrchního okraje budovy. Ideální je tedy instalovat jednosměrnou uzávěru v období 10.8. - 10.10. a realizovat zateplení (min v posledních 2 patrech) až v období od 10.8.

### **D.6.6.HROMOSVOD**

Stávající vedení hromosvodu bude přesazeno před vnější líc fasády. Podpěry hromosvodu budou osazeny nové potřebné délky, po vzdálenosti max 1,2 m. Cca ve výšce 1,9 m nad zemí budou umístěny kontrolní svorky.

Vlastní provedení musí být překontrolováno a schváleno revizním technikem.

### **D.6.7.POKYNY K UŽÍVÁNÍ FASÁDY**

#### **Čištění povrchu fasády**

Základním smyslem pravidelného čištění je kromě estetického účinku především odstranění z omítkové struktury prachový nálet a spad, který může vytvářet zachytý substrát pro biotické škůdce. Doporučený interval čištění fasády je v závislosti na prašnosti prostředí 5-10, příp. 15 let. Čištění fasády se provádí vysokotlakým čistícím zařízením teplou tlakovou vodou. Tlak vody je nutné přizpůsobit stavu fasády tak, aby nedošlo k porušení povrchových vrstev ETICS, nastavení se provede na zkušební ploše fasády. Maximální teplota vody je 35 stupňů Celsia. V případě použití běžných mycích prostředků nesmí po skončení mytí zůstat jejich zbytky na povrchu čištěné plochy. Pro čištění je zakázáno používání látek s obsahem organických rozpouštědel. Čištění lze provádět pouze za klimaticky vhodných podmínek (bez rizika mrazů apod).

#### **Zásahy do fasády**

Je nutné vyloučit svévolné zásahy a úpravy, které vedou k porušení celistvosti povrchových a ochranných vrstev kontaktního zateplení, dále úpravy, které způsobí netěsnost doposud funkčních detailů v návaznosti na okolní konstrukci, provedené bez souhlasu zhotovitele díla.

#### **Mechanické poškození**

V případě mechanického poškození systému – obvykle poškození vrchní vrstvy – je nutné zajistit opravu, zamezující průniku srážkové vody do systému. Při opravě se vyřeže pravidelný segment v

rozsahu poškození, obvykle v celé hloubce tepelné izolace. V okolí cca 100 mm od obvodu výřezu se opatrně obrousí povrchová úprava systému až k výztuži základní vrstvy. Na připravený podklad se vlepí výřez stejného izolantu shodného tvaru. Po zatvrdnutí lepící hmoty se vyplní případná škvíra mezi původní a nově vlepenu izolací stejným izolantem. U polystyrenu tyto škvíry lze vyplnit PUR pěnou. Povrch vyrovnáme a podle potřeby se zabrousí. Na vyrovnaný povrch izolantu se nanese nová základní vrstva s přesahem síťoviny 80 mm přes původní vyztužení. Zvýšenou pozornost je nutné věnovat zachování funkce původního vyztužení a zachování roviny nové a původní základní vrstvy. Po vyschnutí obnovené základní vrstvy se obnoví vrstva konečné povrchové úpravy.

V okolí objektu je nutné pravidelně udržovat zeleň tak, aby nepoškozovala provedenou fasádu.

### **D.7.OKAPOVÝ CHODNÍK**

Po obvodě objektu bude provedena oprava okapového chodníku. Stávající okapový chodník bude demontován. Provede se nový z betonových dlaždic 50/50/5 kladených do podsypu z drceného kameniva fr. 0-4, podklad z kameniva fr. 8-16 separovaného od zeminy netkanou textilií 500 g/m<sup>2</sup>. Okraj chodníku bude ohraničen obrubníkem kladeným do betonové opěry.

### **D.8.OPRAVA UKONČENÍ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVY SPODNÍ STAVBY**

Ukončení hydroizolace u terénu bude opraveno. Dle potřeby se ubourá část přizdívky (cca 1-2 řady cihel). Původní asfaltové pásy budou očištěny a znovu nataveny na podklad. Následně se přestěruje okraj hydroizolace asfaltovou vyztuženou stěrkou. Provede se náběhový klín a nataví se SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, který bude přetažen na vnější povrch přizdívky.

### **D.9.VSTUPY DO OBJEKTU**

Na východní straně objektu bude v šířce 1 m odstraněn betonový potěr včetně podloží do hl. 400 mm pod UT.

Pro provedení nebytových jednotek bude provedena nová skladba.

Podklad bude vyrovnaný a ztuhlý, separace nových vrstev bude zajištěna netkanou PP textilií 500 g/m<sup>2</sup>. Ve dvou vrstvách bude proveden hutněný podklad z kameniva fr. 16-32. Kladecí vrstva bude z kameniva fr. 0-4 v tl. cca 30 mm. Bude položena betonová zámková dlažba tl. 80 mm, odstín přírodní šedá. Povrch dlažby bude spádován směrem od objektu. Před vstupy bude osazena čisticí zóna.

Ve vstupu bude na podkladní beton provedena hydroizolační vrstva z SBS modifikovaných asfaltových pásů napojených na svíslé konstrukce a práh dveří. Bude proveden spádový beton C20/25 vyztužený sítí KARI 150/150/8. Po vyzrání bude položena vysoce slinutá keramická dlažba. Dlažba bude formátu 30/30, tloušťky 9 mm, odstín šedá, struktura granit, protiskluzný povrch se součinitelem smykového tření větším než 0,5. Spárovací hmota šedá se zvýšenou vodoodpudivostí. V přechodu svíslá/vodorovná šedý PU tmel.

## **E. TEPELNĚTECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ**

Tepelnětechnické posouzení je uvedeno v samostatné části dokumentace.

## **F. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Požárně bezpečnostní řešení je uvedeno v samostatné části dokumentace.

## **G. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU**

Stavba je navržena tak, aby splňovala obecné požadavky na výstavbu.

## **H. ZÁVĚR**

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci vyhrazujeme si právo upřesnit technické řešení v případě, kdy bude zjištěn po odkrytí konstrukcí jiný stav než byl předpokládán.

Dokumentace je zpracována v rozsahu pro stavební řízení, předpokládá se, že bližší požadavky na technické řešení stanoví investor po dohodě s dodavatelem nebo dalším stupněm projektové dokumentace.