

AKCE: **HOBZÍKOVA 31, 33**  
**VÝMĚNA OKEN, ZATEPLENÍ A OPRAVA STŘECHY**

MÍSTO STAVBY: ul. Hobzíkova 2565/31 a 2566/33

INVESTOR: Statutární město Opava  
Horní náměstí 382/69, Město 746 26 Opava

ZAKÁZKOVÉ Č.: 102-2020

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OBSAH:

- A. ÚČEL OBJEKTU (CHARAKTERISTIKA STAVBY)
- B. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
- C. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A OTVORŮ
- D. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY  
HYDROGEOLOGICKÉHO A INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU
- E. OCHRANA OBJEKTU PŘED VNĚJŠÍMI ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

## A. CHARAKTERISTIKA STAVBY

Jedná se o blok objektů se 2 vstupy do bytových domů. Objekt se nachází na parcele č. 2626/2018 a 2626/219 v k.ú Opava-Předměstí. Objekt je v majetku investora.

Objekt je využíván jako bytový dům. Stavebně je předpoklad provedení v systémovém řešení (T06-B) (předpoklad na základě konstrukčních znaků a roku výstavby 1974). Objekt má příčný nosný systém s předsazeným obvodovým pláštěm. Modul o rozponu 3,60 m. Sekce zařazena mezi přilehlé obytné domy tvořící jeden blok. Konstrukční výška podlaží 2,80 m. Světla výška 2,59 m. Objekt tvoří samostatný dilatační celek půdorysného obdélníkového tvaru o rozměru 29,175 x 11,98 m.

### STÁVAJÍCÍ TECHNICKÝ STAV OBJEKTU:

Objekt jeví pouze známky opotřebení vlivem používání, životnosti použitých materiálů a povětrnostním podmínkám. Stávající konstrukce a výplně otvorů nevyhovují stávajícím požadavkům tepelné technické normy ČSN 730540 – 2011.

### NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

- Výměna stávajících ocelových oken z jednoduchým prosklením v suterénu za nová plastová zasklená dvojsklem s celkovým součinitelem  $U = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
- Výměna stávajících oken dřevěných zdvojených za nová plastová zasklená trojsklem s celkovým součinitelem  $U = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
- Oprava vstupů a prosklených stěn lodžii ve schodišťovém prostoru. Výměna stávajících ocelových stěn za nové z hliníkového rámu a z výplně provedeného z bezpečnostního prosklení trojsklem  $U = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
- Zateplení obvodových stěn
  - Izolant EPS  $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$ , tl. 160 mm (výjimku zateplení tvoří pás šířky cca 2,92 m v nadpraží lodžii použít izolant v tl. 80 mm
  - Izolant tuhá fenolitická pěna  $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$ , tl. 100 mm - zateplení stěn lodžii s ohledem na zmenšení užité plochy lodžie.
  - Izolant XPS  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ , tl. 80 mm a  $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ , tl. 160 mm - zateplení soklové části.
- Zateplení střechy objektů EPS 100 - 2x 120 mm = 240 mm -  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , na konstrukční detaily atiky, okapové hrany apod. použít XPS (EPS150)
- Oprava lodžii, nové zábradlí výšky 1,10 m + výměna pochozí dlažby balkónové desky.
- Proveden nový hromosvod včetně zemnění

## B. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

### B. 1. BOURACÍ PRÁCE

V rámci stavebních úprav dojde k bouracím pracím podle projektové dokumentace. Demontáž výplní oken, dveří a klempířských prvků. Demontáž a zpětné osazení prvků ve střešním pláště a na fasádě.

## ZÁSADY BOURACÍCH PRACÍ

- Bourací práce budou prováděny po jednotlivých podlažích postupně shora dolů ručně rozebíráním a strojně řezáním.
- Před prováděním bouracích prací je nutno řádně odpojit případné větve rozvodů vnitřních instalací (vodovod, plynovod, rozvody elektro .... ).
- Odpojená místa, musí být bezpečna zajištěna.
- Při provádění bouracích prací je nutné sledovat průběžně ostatní konstrukce.
- V případě, že se projeví závada, vyvolaná bouráním, je nutné provést vhodné zajištění.
- Bourání nesmí být přerušeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce, nebo její části.
- Bourání bude prováděno za denního světla.
- Materiál z bourané části objektu bude průběžně odstraňován, aby nedošlo k přetížení stávajících stropních konstrukcí.
- Při bouracích pracích, musí být dodržena příslušná ustanovení BOZP
- Při bourání bude brán zřetel na prašnost a hluk ovlivňující okolí.

## ODSTRAŇOVANÉ A DEMONTOVANÉ KONSTRUCE

### **v úrovni 1.P.P.**

- Rozebrání okapového chodníku z dlaždic 500/500 do šterkového lože
- Demontáže stávajících oken včetně parapetů (okna zabudovaná do panelu již při výrobě)
- Demontáže vstupních dveří (prosklená sestava stěna + vstupní dvoukřídlové dveře)
- Osekání obkladu cihelným páskem
  1. sokl výšky 300 mm kolem celého objektu
  2. oboustranný obklad stěn tl. 120 mm, 2x stěna (oboustranné krytí vstupu) závětrí předstupuje 0,60 m výška stěny 2,59 m, celkem 4 vstupy
  3. podhledu stropní desky u vstupu do objektu, rozměr 3,40x0,60 m, celkem 4 vstupy
- Vybourání dlažby závětrí a zádveří z uliční strany (bude provedeno osazení čistící zóny) v předpokládané tl. 25 mm, v ploše cca 13,00 m<sup>2</sup> x 2 vstupy = 26,00 m<sup>2</sup>
- V místě vstupních dveří do dvora dojde o odbourání dlažby pouze závětrí v předpokládané ploše cca 3,50 m<sup>2</sup> x 2 vstupy = 7,00 m<sup>2</sup>
- Demontáž plechové krytiny stříšky nad vstupem v dvorní části

### **v úrovni 1.-4.N.P.**

- Demontáže stávajících oken včetně parapetů (okna zabudovaná do panelu již při výrobě)
- Demontáže prosklených stěn lodžie ve schodišťovém prostoru, (prosklená sestava stěna + vstupní dvoukřídlové dveře)
- Ocelové zábradlí se skleněnou výplní lodžií umístěných na uliční straně objektu. Ocelový rám 3,45 x 1,00 m. Rám je kotvený do bočních stěn lodžie a uprostřed podepřen do podlahy lodžie.
- Odsekání prahů balkonových dveří v bytových jednotkách. Práh teraco deska do maltového lože v tl. cca 30 mm
- Demontáž satelitních antén (antény budou zrušeny - provedena hlavní domovní anténa)

### **v úrovni střešního pláště**

- Demontáže stávajícího okna ve strojvnách výtahu včetně parapetů
- Demontáž výstupních plechových dveří včetně ocelové úhelníkové zárubně (výstup an střešní rovinu)
- Demontáž zavěšeného pláště stěn strojoven z falcovaného plechu na dřevěném roštu (viz. skladby konstrukcí)
- Odstranění souvrství střešního pláště strojoven včetně spádové betonové mazaniny (viz. skladby konstrukcí)
- Vyspravení souvrství asfaltových lepenek střešního pláště objektu. Proveden prořezání boulí a poruch a lokální vyspravení nalepením asfaltového pásu.
- Dešťový žlab vykazuje zatékání dešťových vod pod souvrství lepenek. Je nutné odstarnit souvrství lepenek až na podkladní beton v celém rozsahu dešťového žlabu + 500 mm vlevo a vpravo od dešťového žlabu. Po odstranění lepenky bude plocha vysušena a provedeno vyspravení a doplnění hydroizolačního souvrství.
- Odstranění veškerých prvků ve střešním plášti (komínky, el. ventilátory, oplechování, hromosvody, antény ...)
- Demontáž plechové krytiny stříšek nad lodžiemi v uliční části

### **ostatní**

- Demontáž prvků ve fasádě, dešťových svodů a oplechování viz. výpis prvků
- Demontáž oplechování dilatací mezi objekty

## **B.2. ZEMNÍ PRÁCE**

Kolem objektu budou prováděny zemní práce. Z důvodu provedení zemní soustavy hromosvodů. Výkop bude proveden šířky 600 mm do hloubky 700 mm pod terén (požadavek na uložení zemnicího pásu). Vzhledem k charakteru výkopu bude těžení provedeno ručně tak, aby nedošlo k narušení základové spáry, stávajících konstrukcí objektu a vedení inženýrských sítí.

Předpokládaná těžitelnost zeminy je dle ČSN 73 3050 v 3.třídě těžitelnosti. Odkop bud prováděn po částech tak, aby nedošlo k porušení stávajícího objektu. Zásyp bude ukládán po vrstvách 150 mm a řádně hutněn. **Zásyp kolem zemnicího pásu proveden zeminou v plné mocnosti** hutněn na únosnost  $E_{vd} > 30 \text{ MPa/m}^2$  (chodník). Přebytný výkopek bude odvezen na skládku. V rámci výkopových prací nebude použito dočasné pažení (hloubka výkopu menší než 1,30 m).

### Odstraňované povrchy:

1. Travnatý povrch (po dokončení stavby nutno rekultivovat)

Před zahájením výkopových prací nutno vytyčit síť technické infrastruktury.

## **B.3. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE**

V rámci stavebních úprav objektu nedochází k úpravám a zásahům základových konstrukcí stávajícího domu. Základové konstrukce jsou bez stavebních sond nepřístupny.

#### **B.4. SVISLÉ KONSTRUKCE (ZDIVO)**

Obvodový plášť objektu je tvořen zavěšeným struko-pemzovým betonovým panelem tl. 375 mm (štítové stěny) a spínaných PSK betonových panelů uliční a dvorní strana objektu. Stěny v 1.P.P. ve sklepních prostorech jsou betonové tl. 300 mm.

**1) Vyzdění parapetního zdiva u vstupních dveří** - provedeno z tvárnic z autoklávového pórobetonu P2-400 tl. 300 mm na tenkovrstvou zdící maltu. Provedení vytvoření kapsy pro osazení poštovních schránek pomocí tvárnic P2-500 - boční stěny tl. 125 mm, zadní stěna niky tl. 75 mm (rozměr niky 590 / 800 mm).

**2) Vyzdění mezi okenních pilířků v 1.P.P. sklepní prostory** - provedeno z tvárnic z autoklávového pórobetonu P2-400 tl. 300 mm na tenkovrstvou zdící maltu. Provedení dozdění nadpraží výšky 100 mm pomocí tvárnic P2-500 - tl. 75 mm.

**3) Vyzdění bočního ostění lodžie ve schodišťovém prostoru** - provedeno z tvárnic z autoklávového pórobetonu P2-500 - boční stěny tl. 125 mm na tenkovrstvou zdící maltu. Tvárnice pokládány na výšku a kotveny ke stěně lepidlem a kotveny pomocí chemických kotev 2ks na 1 tvarovku.

**4) Vyzdění prahu dveří vstup na střechu** - provedeno z tvárnic z autoklávového pórobetonu P2-500 - boční stěny tl. 150 mm na tenkovrstvou zdící maltu.

**5) Vyzdění stěny u dilatace mezi objekty ve střešním plášti** - provedeno z tvárnic z autoklávového pórobetonu P2-500 - boční stěny tl. 75 mm na tenkovrstvou zdící maltu. Výška nadezdívky cca 500 mm. (Provedeno srovnání atik do jedné výškové úrovně)

#### **B.5. VODOROVNÉ KONSTRUKCE (STROPY)**

Stávající stropní konstrukce je tvořena stropními železobetonovými panely v tl. 150 mm. Nebude zasahováno do stávajících stropních konstrukcí. Lodžie v uliční části jsou zavěšené.

##### **Oprava Lodžie typ 1 - dvorní strana:**

1. Zábradlí tvořeno panelem vysokým 1,50 m povrchově upraven v břizolitové omítce. Do panelu nebude konstrukčně zasahováno. Bude pouze provedena nová omítka ve skladbě bez izolantu.
2. Odsekání nášlapných vrstev až na železobetonovou desku.
3. Provedení nové konstrukce podlahy včetně soklu výšky 150 mm viz. skladby konstrukcí v soklové části použít izolant XPS.
4. Vyspravení omítky bočních stěn lodžie - provedeno systémové zateplení izolant EPS tl. 160 mm. Stěny lodžie provedeny v pancéřové omítce zdvojením výztužní sítě pod omítkou)
5. Vyspravení podhledu a čelní strany podlahové desky - provedena nová omítka ve skladbě bez izolantu.

### **Oprava Lodžie typ 2 - uliční strana (zavěšená):**

1. Demontáž ocelového zábradlí se skleněnou výplní lodžií umístěných na uliční straně objektu. Ocelový rám 3,45 x 1,00 m. Rám je kotvený do bočních stěn lodžie a uprostřed podepřen do podlahy lodžie.
2. Odsekání nášlapných vrstev až na železobetonovou desku.
3. Provedení nové konstrukce podlahy včetně soklu výšky 150 mm viz. skladby konstrukcí v soklové části použit izolant XPS.
4. Vyspravení bočních stěn, podhledu a čelní strany podlahové desky - provedena nová omítka ve skladbě bez izolantu.
6. Vyspravení zadní stěny lodžie - zatepleno izolant fenolická pěna tl. 100 mm, soklová část XPS tl. 80 mm + nalepený keramický sokl. Stěna lodžie provedena v pancéřové omítce zdvojením výztužní sítě pod omítkou)
5. Parapety oken a práh dveří v lodžii obložen keramickým obkladem a dlažbou
6. Bude provedeno nové ocelové zábradlí s prosklenou výplní a lodžie bude doplněna o posuvné prosklení zvyšující užitnou hodnotu lodžie (zábrana proti povětrnostním vlivům)

### **Úprava podhledu v zádveří vstupu domu č. 31**

V místnosti je provedeno zateplení stropní konstrukce EPS v tl. 80 mm. Vzhledem k posunutí dveřní sestavy bude provedeno doplnění zateplení stropní konstrukce z EPS v tl. 80 mm. Předpokládaná plocha  $3,18 \times 1,10 = 3,50 \text{ m}^2$ .

### **Úprava zastřešení lodžie uliční strana a zastřešení vstupu dvorní strana**

Dojde k odstranění plechové krytiny a provedena nová skladba viz. skladby konstrukcí

## **B.6. SCHODIŠTĚ A VSTUPY**

Do schodiště u vstupů do bytových jednotek nebude zasahováno.

Bude provedeno odstranění keramické dlažby závětrí a zádveří viz. bourací práce a doplněny novou keramickou dlažbou. V zádveří bude umístěna čistící zóna 2,0 x 1,50 m viz. výpisy prvků.

Dojde k vyspravení bočních stěn a podhledů závětrí. Osekán cihelný pásek v tl. cca 25 mm a provedena nová soklová omítka bez izolantu viz. skladba OS13

V strojovně výtahu budou osazeny stoupací železa a ocelové madlo s ohledem obtíženého přístupu na střechnu viz. výpisy prvků.

## B.7. ZASTŘEŠENÍ OBJEKTU

Stávající zastřešení objektu tvoří dvouplášťová střecha vycházející z původní projektové dokumentace, kontrolní sondy provedené na střeše a výsledků provedených orientačních výtažných zkoušek. Podrobný popis viz. skladby konstrukcí.

Jedná se o střechu tvořenou jedním dilatačním celkem. Jedná se o dvouplášťovou střechu s klasickým pořadím vrstev. Hydroizolace je tvořena souvrstvím asfaltových pásů. Střecha je spádovaná do vnitřních vpustí bez ochranných košíků a po obvodě je provedena atika výšky 150 mm, ke které je dotažena hydroizolace. Sklon izolace cca 5°. Sonda prokázala vrstvy v suchém a soudržném stavu. Na střeše se na povrchu vyskytují nerovnosti, prohlubně a boule. Na povrchu střech se lokálně v prohlubních vyskytují louže. Oplechování střešního pláště a prostupujících prvků se blíží ke konci své životnosti. Dešťová voda zatéká pod izolaci střešního žlabu a tvoří kaluže pod hydroizolací.

Rekonstrukce střechy je prováděna následujícím způsobem:

Dojde ke komplexní rekonstrukci střešního pláště.. Zateplení nezateplené střechy izolant tl. 240 mm kladený ve dvou vrstvách 2x 120 mm. Doplnující souvrství viz. skladby konstrukcí.

Pro volbu vhodného kotvicího systému a ověření únosnosti podkladu je nutné provedení tahových zkoušek v souladu s ETAG 006, Annex C – provedení výtažných zkoušek na stavbě.

Dojde k výměně 2 ks střešních vtoků za nové vtoky s límcem a s ochranným košem. Prostupující prvky (komíny, výlezy, odvětrání kanalizace ...) budou vyměněny, vystupující prvky nad střešní plášť komíny, šachty budou potaženy střešní folií.

Větrací otvory ve fasádě - Na základě návrhu střechy se předpokládá kladná bilance vodních par a střešní konstrukce bude fungovat z tepelně vlhkostního hlediska jako jednoplášťová nevětraná. Stávající otvory ochlazují střešní vrstvy a hrozí kondenzace vodních par. Stávající otvory budou zaslepeny – zafoukány PU pěnou .

Konstrukce klempířské - (lemování, oplechování atik oplechování prostupu komínu apod.) budou provedeny typové z poplastovaného plechu vhodné ke střešní folii PVC-P. Provedení klempířských prací bude dle ČSN 73 3610. Stávající hromosvod a zemnicí soustava demontována a provedena nová – viz. část elektro.

Úprava atiky – Okraj střechy bude řešen systémovým ukončovacím prvkem. Je vyráběn z pozinkovaného plechu v tl. 0,7 mm. Skládá se ze 3 základních prvků - ukončovací lišta opatřena výtuhou z pozinkovaného plechu o tl. 1,25 mm. Třetím prvkem je dilatační spojka vkládaná mezi jednotlivé lišty při montáži. Ukončovací lišta bude použita pro zateplenou fasádu. Spojení prvku ve spodní části natavením přířezu asfaltového pásu ke stávajícímu hydroizolačnímu souvrství. Profil Unidek musí být propojen s hromosvodovou sítí.

## B.8. KOMÍNOVÉ A VĚTRACÍ TĚLESA A PRVKY VE STŘEŠNÍM PLÁŠTI

**TV anténa, satelity** – demontáž stávajících antén a satelitů včetně uložení a kabelového vedení. Není předmětem této PD. Řeší investor samostatně. Dojde pouze k odstranění stávajících konzol a anténích stožárů.

**Příjmače a vysílače - satelitní a integrované antény** - Na střechu objektu umístit 1x stožár. Viz dílčí část PD.

Budou provedeny rozvody ke všem bytům. Kabelové vedení bude ukončeno před vstupními dveřmi bytu (4 patra x 3 byty + 1.P.P. x 1 byt) – stoupací vedení ve schodišťových chodbách v lištách (Vedení provedeno tak, ať se v případě zájmu, mohou jednotliví uživatelé bytů napojit v chodbě před bytem). Součástí budou veškeré související stavební práce - zapravení průrazů (ucpávky, výplň betonem a vyspravení nášlapných povrchu, průraz podestou schodiště 50x50x250 mm.

**Ostatní prvky** ve střešním plášti viz. výpis prvků (komínky, vpust', ventilační turbíny, oplechování ...)

## B.9. VÝPLNĚ OTVORŮ

**Výměna stávajících ocelových oken** s jednoduchým prosklením v **suterénu** (1.P.P.) za nová okna  $U = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ , tvořená plastovým rámem, zasklení tvořeno izolačním dvojsklem 6 (drátosklo) - 16 - 4 (čiré sklo).

### Nová okna v objektu bytové jednotky $U_w = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okna tvořená plastovým 5 komorovým rámem, zasklená izolačním trojsklem 4-12-4-12-4 plněná argon. Okna osazena do původního otvoru po starých oknech. Vzhledem k zateplení objektu a zapuštění okna nutno přidat na levé i pravé straně okna rozšiřovací profil šířky 20 mm. Okna doplněny podkladním profilem výšky 30 mm pro osazení parapetů.

Okna budou opatřena celoobvodovým kování s mikroventilační polohou křídla. Okna budou kotveny do ostění, parapetu a nadpraží pomocí ocelové příponky. Pro těsnění oken bude použit tzv. 3D systém. Venkovní parapety budou použity z poplastovaného plechu a vnitřní parapety budou použity dřevotřískové desky s povrchovou úpravou laminování. Okna dle požadavku uživatelů jsou z části opatřeny vnitřními žaluziemi.

### Nové vstupní sestavy a prosklená stěna lodžie ve schodišti $U_w = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Rám hliníkový profil s přerušným tepelným mostem, tříkomorový a prosklený bezpečnostním trojsklem proti vandalismu (VSG33.2)6,8-12-4-12-(VSG33.2)6,8. Sklo plněno argonem. Vstupní sestavy opatřeny pevným nadsvětlíkem. Kování provedeno typové, samostaný štítek (vstupy klika-koule, lodžie klika-klika) a zámek bezpečnostní - cylindrická vložka. Povrchová úprava kování nerez. Dveře provedeny jako bezprahové, ukončeny přechodovou lištou s dorazem. Pro těsnění rámu bude použit 3D systém.

**Dveře do strojoven** umístěných na střeše provedeny jako plechové izolované okna  $U = 1,46 \text{ W/m}^2\text{K}$  vložené do nové ocelové zárubně určené pro dodatečnou montáž do stavebního otvoru. Práh dveří bude vyžděn s ohledem na zateplení střechy o 300 mm.

**Veškeré výplně otvorů detailně popsány viz. výpis okenních a dveřních výplní.**

#### **Venkovní parapety:**

- 1) Okna - Venkovní parapety budou použity z poplastovaného plechu s bočním ohybem.
- 2) Vstupní dveře - keramický obklad
- 3) Lodžie uliční strana - keramický obklad

#### **Vnitřní parapety:**

1) Okna - Po vyspravení parapetního zdiva cementovou maltou provedeno položení parapetní desky z dřevotřísky s povrchovou úpravou laminování, včetně o laminování celé boční hrany. Tloušťka desky 18 mm. Po osazení budou mezery zatmeleny akrylátovým tmelem barvy bílé. Na předem připravené ocelové konzoly viz. zámečnické prvky. Konzoly musí být osazeny před osazením nového okna.

2) Vstupní dveře - keramický obklad

3) Sklepní okna - keramický obklad

#### **Stínící technika:**

1) Okna dle požadavku uživatelů jsou z části opatřeny vnitřními žaluziemi.

### **B.10. IZOLACE**

#### **A. TEPELNÉ IZOLACE**

- **OBVODOVÝ PLÁŠŤ** – systémové kontaktní zateplení

1. Šedé difuzně otevřené fasádní desky z expandovaného polystyrénu s vnější vrstvou z bílého strukturovaného EPS tl. 160 mm,  $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $\mu < 5$ .
2. Šedé difuzně otevřené fasádní desky z expandovaného polystyrénu s vnější vrstvou z bílého strukturovaného EPS tl. 80 mm,  $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $\mu < 5$ . (Úprava v nadpraží lodžií ve dvorní části v místě atiky)
3. Šedé difuzně otevřené fasádní desky z expandovaného polystyrénu s vnější vrstvou z bílého strukturovaného EPS tl. 240 mm,  $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $\mu < 5$ . (Úprava v 1.P.P. v místě sklepních oken zapuštěná plocha fasády o cca 80 mm)
4. Fasádní tepelně izolační desky z tuhé fenolické pěny oboustranně kaširované šedým polystyrénem tl. 100 mm,  $\lambda = 0,022 \text{ W/m}^2\text{K}$ . (Úprava v místě vstupu do objektu a zadní stěny lodžií s ohledem na minimalizování plošného užitného rozměru)

- SOKL OBJEKTU – systémové kontaktní zateplení
  1. Extrudovaný polystyrén s trvale neměnnými parametry i ve vlhkém prostředí určený pro vnější tepelnou izolaci soklu, tl. 80 mm,  $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$
  2. Extrudovaný polystyrén s trvale neměnnými parametry i ve vlhkém prostředí určený pro vnější tepelnou izolaci soklu, tl. 160 mm,  $\lambda = 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$  (Úprava v 1.P.P. v místě sklepních oken zapuštěná plocha fasády o cca 80 mm a v místě zateplení bytových jednotek na uliční straně použit izolant ve stejné mocnosti soklu a fasády)
- STŘEŠNÍ PLÁŠŤ – systémové zateplení
  1. Tepelná izolace rovné desky samozhášivého a stabilizovaného EPS 100 v tl. 2x 120 mm = celkové mocnost 240 mm  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ ,
  2. Tepelná izolace rovné desky samozhášivého a stabilizovaného EPS 100 v tl. 180 mm  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$  (zateplení střechy strojovny)
  3. Tepelná izolace desky s proměnným sklonem samozhášivého a stabilizovaného EPS 100 v tl. 60-120 mm  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$  (zateplení střechy strojovny, spádové desky se sklonem 2,0 cm / m')
  4. Tepelná izolace desky s proměnným sklonem samozhášivého a stabilizovaného EPS 100 v tl. 20-40 mm  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$  (spádové desky na zastřešení lodžie a vstupu do zahrady se sklonem 2,0 cm / m')
- ZATEPLENÍ DETAILŮ Z POŽADAVKEM NA VĚTŠÍ PEVNOST
  1. Tepelná izolace rovné desky XPS v tl. 80 mm  $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$  (umístěn u podlahy v místě keramického soklu vstupu a lodžie , předpoklad výška 200 mm, umístěn do nadpraží oken v bytových jednotkách na výšku cca 70 mm)
  2. Tepelná izolace rovné desky XPS v tl. 120 mm  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$  (zateplení atiky v šířce cca 650 mm, sokl strojovny cca 350 - 550 mm)
  3. Tepelná izolace rovné desky XPS v tl. 120 + 120 = 240 mm  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$  (zateplení dešťového žlabu v šířce cca 250 mm + 500 mm na obě strany od žlabu)
  4. Podkladní PIR profil pod novou hliníkovou stěnu do lodžie ve schodišťovém prostoru) výška profilu 80 mm.

## B. HYDROIZOLACE

- IZOLACE PLOCHÉ STŘECHY – PVC-P mechanicky kotvený k podkladu v tl. 1,5 mm
- IZOLACE SUTERENÍHO ZDIVA, OPRAVA HYDROIZOLACE oxidovaný asfaltový pás s netkanou skelnou rohoží tl.3,5 mm + penetrační nátěr.

## C. OCHRANÉ A KRYCÍ VRSTVY

- Krycí membrána izolace v půdním prostoru proti prachu a nečistotám

## B.10 PODLAHY

Dojde pouze k vyspravení podlah v místě po vybouraných otvorech a opravení podlahy po zrušených dveřích. Dojde k opravě podlah v lodžích a vstupech do objektu **Podrobný popis viz skladby konstrukcí.**

**1) Bytové jednotky** - provedena vyspravení stávajícího zvýšeného prahu po výměně balkónových dveří. Dojde k vyspravení (doplnění podlahy) cementovou stěrkou v místě původních dveří a použit v interiéru dubový práh hoblovaný se zkosenou hranou. V exteriéru bude provedena nová podlaha lodžie z keramické dlažby a obkladu prahu balkonových dveří. Provedeno včetně soklu výšky 150 mm.

**2) Lodžie** - v místě umístění stěny bude po odbourání vyříznutá drážka ve spáře mezi dlažbami a provedeno vybourání dlažby v lodžii v tl. cca 25 mm. V lodžii bude provedena nová keramická dlažba včetně soklu výšky 150 mm.

**3) Vstupy do objektu** - dojde k vybourání dlažby závětrí a zádveří z uliční strany (bude provedeno osazení čistící zóny) v předpokládané tl. 25 mm, v ploše cca 13,00 m<sup>2</sup> x 2 vstupy = 26,00 m. V místě vstupních dveří do dvora dojde k odbourání dlažby pouze závětrí v předpokládané ploše cca 3,50 m<sup>2</sup> x 2 vstupy = 7,00 m<sup>2</sup>. V závětrí u vstupu bude vložena čistící zóna 2,0 x 1,0 m a provedena nová keramická dlažba včetně soklu výšky 150 mm.

## B.11 POVRCHOVÉ ÚPRAVY STĚN A STROPŮ

**Podrobný popis viz skladby konstrukcí**

Poškozené stávající povrchy vnitřních omítek, v důsledku demontáže výplní otvorů a stavebních prací a zapravení nových rozvodů, budou z vnitřní strany omítnuty vápenocementovou omítkou. Na cementový postřík bude nanášena vápenocementová jádrová omítka. Na tuto vrstvu bude aplikovaná štuková vápenná omítka. Stávající vnitřní omítky bude ošetřena pačokovaným nátěrem a podle potřeby opatřena nátěrem na omítku pro vnitřní prostory 2x-3x vysoce paropropustný, odstín bílý. Předpokládá se použití APU lišty po vnitřním obvodu oken.

Stávající povrch obvodových stěn bude před zateplením očištěna a zbavena nečistot. Dojde k vyspravení poškozené omítky a v případě nutnosti se provede nový podhoz zdiva. Větší nerovnosti se vyrovnají jádrovou omítkou. Bude celoplošně natřena penetračním nátěrem pod šlechtěné omítky. Na takto připravený povrch se provede zateplení obvodového pláště. Na izolant se provede armovací vrstva lepidlo + stěrková hmota spolu s armovací tkaninou. Po provedení armovací vrstvy se upraví podklad pomocí penetračního nátěru pod šlechtěné omítky. Izolant založen na soklové liště s přiloženou okapničkou, nebo proveden průběžný izolant.

Izolant je chráněn paropropustnou lepicí a stěrkovací hmotou na bázi cementu s vloženou sklotextilní síťovinou pro vyztužování vrstvy zateplovacího systému. Veškeré rohy a hrany nutno chránit před poškozením rohovými lištami. U každého otvoru se provedou diagonální výztuže z armovací sítě. V místě dilatace použity systémové dilatační lišty. **Pro volbu vhodného kotvícího systému a ověření únosnosti podkladu je nutné provedení tahových zkoušek.**

**Obvodový plášť** - provedeno zateplení certifikovaným systémem s vzájemně sladěnou paropropustností jednotlivých vrstev (lepidlo, izolant minerální vata, stěrka, omítka). V odstínu dle výkresu barevného řešení.

#### **Úprava zateplení zdiva v prostoru lodžie a hlavního vstupu**

Bude provedeno systémové zateplení viz. výše. V daném rozsahu bude provedena panceřová omítka zdvojením výztužné sítě. V odstínu dle výkresu barevného řešení.

**Úprava soklové části dvora** - Bude provedeno vyspravení omítky a zateplení soklu XPS deskami. V daném rozsahu bude provedena soklová omítka na bázi barevných křemičitých zrněk aplikovaná za použití stříkací pistole v tl. min 1,50 mm. Pod omítku proveden penetrační nátěr v odstínu podobném finální omítce. dle výkresu barevného řešení.

**Bytové jednotky** - provedeno vyspravení omítek stávajících ostění a nadpraží při výměně oken a balkónových dveří. V nadpraží oken bude zbylý prostor vyplněn deskami XPS vt l. 80 mm na výšku cca 80 mm.

**Sklepní prostory** - provedeno vyspravení omítek stávajících ostění a nadpraží při výměně oken vnitřní parapety upraveny keramickým obkladem.

**Úprava podhledu v zádveří vstupu domu č. 31** - V místnosti je provedeno zateplení stropní konstrukce EPS v tl. 80 mm. Vzhledem k posunutí dveřní sestavy bude provedeno doplnění zateplení stropní konstrukce z EPS v tl. 80 mm. Předpokládaná plocha  $3,18 \times 1,10 = 3,50 \text{ m}^2$ .

### **B.12 ZAŘÍZENÍ VZT**

Ve střešní plášti jsou osazeny elektrické ventilátory instalačních šachet bytových jader. Tyto ventilátory jsou nefunkční. Budou odborně odpojeny a demontovány. Místo nich nainstalována ventilační turbína (hlavice, stavitelný krk a základna) Průměr hlavice 440, napojení DN 300. Viz. výpis prvků.

### **B.13 ODVĚTRÁNÍ**

- Větrání bytů bude řešeno stávajícím způsobem. Možnost otevřít okna na mikroventilační a ventilační polohu okenního křídla.
- Provedeno úprava odvětrání kanalizace ve střešním plášti - výměna střešních komínků s límcem. Viz. výpis prvků.
- Bude zachováno odvětrání spižních skříní ve fasádě objektu - proveden nástavec z PVC trubky a osazena nová PVC kruhová mřížka. Viz. výpis prvků.

### **B.14 KONSTRUKCE KLEMPÍŘSKÉ A ZAMEČNICKÉ**

Zámečnické výrobky budou typové, nebo běžné prvky, opatřené 1x nátěrem základním a 2x nátěry vrchními, případně pozinkováno a opatřeno komaxitovou barvou. V rámci novostavby bude provedeno nové oplechování střešního pláště včetně dešťových žlabů a svodů. Musí přesahovat min. 30 mm přes líc zdiva. Veškeré klempířské prvky budou provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu a poplastovaného plechu systémového k střešním PVC fóliím. Oplechování podlahy lodžie provedeno ze systémového AL plechu. Bude provedeno nové zábradlí balkónů. Povrchová úprava žárově pozinkováno a komaxit v odstínu tmavého hliníku RAL 9007

Podrobný popis viz. výpis prvků.

## **B.15 ÚPRAVA VNĚJŠÍCH POVRCHŮ A TERÉNU**

Kolem objektu bude provedeno vyspravení rozbitých a narušených stávajících ploch do původního stavu.

Bude provedeno rozebrání okapového chodníku z dlaždic 500/500/50 mm uložených do štěrkového lože. Po zasypání výkopu pro zemnicí pásek bude proveden nový okapový chodník z dlaždic 500/500/ 5 mm do štěrkového lože.

V místě zatravněné plochy bude poslední vrstvou zásypu humózní zemina a bude provedeno zatravnění.

## **B.16 DRENÁŽ OBJEKTU**

Kolem objektu nebude prováděna drenáž.

## **B.17 RŮZNÉ DOKONČUJÍCÍ PRÁCE**

Drobné dokončující práce a zabudované prvky viz. výpis ostatních prvků

## **C. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A OTVORŮ**

Skladby konstrukcí a jejich tepelně technické vlastnosti jsou stanoveny dle ČSN730540 - 2011 – Tepelná ochrana budov. Zateplení objektu a výměna oken splňují doporučené tepelné technické požadavky na dané konstrukce. Viz. Energetický štítek a průkaz budovy.

## **D. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY HYDROGEOLOGICKÉHO A INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU**

Bezpodmínečně, nebude zasahováno do stávajících základů budovy.

## **E. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

Objekt je navržen s ohledem na negativní účinky vnějšího prostředí. Objekt se nenachází na poddolovaném území, v územní s povodňovým rizikem, v okolí se nenachází žádný hlučný zdroj překračující požadované limity a v oblasti s technickou seismicitou. V Objektu není potřeba provádět protiradonová opatření.