

## **D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

**Zateplení objektu Dukelská čp. 300, Ústí nad Orlicí, 562 01**

Vypracováno: 03/2018

Vypracoval: Ing. Miroslav Stránský

### **D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍCH NEBO INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ**

#### **D.1.1.ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

##### **ÚVOD**

*Projektová dokumentace řeší zateplení fasády objektu Dukelská č.p. 300 v Ústí nad Orlicí. Fasáda objektu bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem z fasádních desek z pěnového polystyrenu. Záměrem investora je kompletní rekonstrukce zmíněného objektu, jehož nedílnou součástí je i provedení nového zateplení, navrženého dle ČSN 73 0540 a vyhlášky 78/2013 Sb. Navrženým zateplením objektu dojde k výrazné úspoře měrné roční potřeby tepla na vytápění a snížení celkové dodávané energie do budovy (viz.zpracovaný průkaz energetické náročnosti budovy).*

##### **DEMOLIČNÍ PRÁCE**

*Stávající klempířské prvky jako jsou parapety, svody, žlaby,oplechování vstupní střížky atd.budou demontovány. Dále bude demontován stávající hromosvod a veškeré předměty z fasády jako jsou držáky, konzole apod. Otluče se nesoudržná omítka.*

*Při realizaci stavebních prací bude shromážděná suť odvážena na skládku a dodavatel stavebních prací předá zástupci investora doklad o likvidaci sutě.*

##### **VNĚJŠÍ KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM (ETICS):**

###### **Lešení:**

*Před zahájením prací bude postaveno ocelové lešení, které bude vybaveno ochranou sítí (plachtou), okapovými lištami, podlážkami, žebříky. Výstavbu a zajištění lešení bude provádět pouze oprávněná firma. Lešení bude opatřeno zábradlím ve v. 1,1 m, zamezující pádu osob. Lešení bude postaveno s odstupem 500 mm od fasády objektu.*

*Ukotvení lešení bude prováděno do plochy fasády šrouby 12 mm s oky do hmoždinek 14 mm běžně po 8 m, při krajích lešení a v místech podlážek s průřezem po 4 m ocelovými kotvami. Po odstranění lešení budou otvory po kotvení opatřeny záslepkami z polystyrenu. Záslepky budou velikosti průměru kotev, budou zasazeny do otvorů po kotvách. Tyto záslepky budou zatřeny fasádní omítkou. Na lešení bude provedeno zavětrování zavětrovacími diagonály. Úhlopříčné ztužení se provádí v každém pátém poli. Podlaha na lešení bude provedena z dřevěných (alt. z ocelových pozinkovaných) podlážek. Přístup na lešení do jednotlivých pater bude zajištěn po ocelových (alt. hliníkových) žebřících. Žebříky nikdy nesmí být pokládány nad sebe. Otvory v místě žebříků budou chráněny dřevěnými (alt. hliníkovými) poklopy, tak aby bylo zamezeno pádu osob.*

#### Příprava podkladu:

Navětralé (odfouklé) části budou odstraněny a dorovnány. Očištění povrchu se provede tlakovou vodou. Povrch fasády musí vykazovat nerovnost nejvíce 5 mm na dvoumetrové lati. V opačném případě je nutné dále povrch vyrovnat.

Z fasády budou odstraněny všechny předměty (cedule, konzole, bleskosvody, držáky či jiná zařízení). Stávající výplně otvorů je nutné chránit proti poškození zakrytím například PE fólií. Konstrukce, které budou procházet zateplováním, například zábradlí je nutné chránit těsnící páskou.

Kotevní prvky bleskosvodů je nutné prodloužit tak, aby po dokončení fasádního systému byly osazeny v souladu s platnými předpisy.

#### Montáž zakládací lišty:

Zakládací lišta bude nad horní hranou sklepních oken. Šířka lišty odpovídá šířce tepelného izolantu. Lišta se bude kotvit natloukacími hmoždinkami 6 x 55 mm po 300 mm. U nerovných podkladů se, v místech hmoždinek, soklová lišta podloží vymezovací podložkou tak, aby bylo dosaženo přímého čela zakládací lišty. Jednotlivé díly soklové lišty se spojí soklovou spojkou, mezi jednotlivými díly bude ponechána mezera 2 mm - dilatační spára. Na nárožích bude lišta upravena vyříznutím klínu a následným ohnutím na 90°.

#### Tepelná izolace:

Vnější kontaktní zateplovací systém je navržen z tepelné izolace z fasádního polystyrenu EPS – 70F – bílý pěnový samozhášivý stabilizovaný polystyren (se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda=0,039$  W/mK). Dle PBR (zpracované v samostatné části) je nad zakládací lištou navržen pruh z minerální vaty o šířce 1 metru (s max. součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda=0,036$  W/mK). Dle tepelně-technických požadavků ČSN 73 0540 byla navržena tepelná izolace v tl. 150 mm a 30 mm – ostění, nadpraží, parapet.

Na sokl bude použita tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu XPS tl. 100 mm.

#### Lepení tepelné izolace:

Desky tepelné izolace budou lepeny flexibilním lepidlem na rovný, očištěný a upravený podklad. Na desky z tepelného izolantu se nanáší po obvodu (pás o šířce cca 50 mm) a v ploše desky 3 - 4 terče velikosti dlaně tak, aby bylo pokryto nejméně 40 % plochy desky. Tloušťka lepící hmoty je cca 20 - 30 mm. Pokud je podklad rovný, je možné maltu nanášet celoplošně zubovou stěrkou (zuby 10 x 10 mm). Při nanášení lepící malty je nutné dbát, aby se nedostala na boční strany desek. Desky se lepí na sráz bez mezer. Důležité je dbát na to, aby do spár nevnikla lepící hmota. Desky tepelné izolace se budou pokládat od spodu, přičemž delší řada se bude vždy klást na vazbu. Nejmenší přeložení desky bude dodrženo 200 mm. Převázání jednotlivých desek je nutno dodržet i při řešení nároží budovy. Desky se položí s větším přesahem přes roh a až po upevnění další desky se zaříznou. V soklové části bude extrudovaný polystyren (s hrubou strukturou na povrchu) přilepen asfaltovým lepidlem na asfalt. pásy tvořící hydroizolační vrstvu soklu.

#### Montáž kotevních prvků:

Po zatvrdnutí lepící malty min. 48 hod se provede kotvení fasádního systému talířovými hmoždinkami 60/8 délky 200 mm s ocelovým trnem v minimálním počtu 6 ks/m<sup>2</sup> (kotvit v T sparách a jednou hmoždinkou do plochy). Při kotvení je nutné dodržet kotevní hloubku 40 mm. Do kotevní hloubky nelze započítat tloušťku starých omítek. Hloubka vrtání bude o 10 mm větší než kotevní hloubka, aby hmoždinky byly dostatečně zatlačeny do otvoru. Hlavy hmoždinek budou zapuštěny a kryty polystyrenovou zátkou tl. cca 20 mm (pro redukci tepelných mostů).

#### Výztužná vrstva a výztužná tkanina:

Výztužná vrstva bude provedena na vnějším povrchu tepelné izolace a bude vytvořena z flexibilního lepidla a výztužné sklovláknité armovací tkaniny. Před vytvořením výztužné vrstvy bude provedena kontrola tepelné izolace. Na povrchu nesmí být žádné nerovnosti, které by mohly negativně ovlivnit vlastnosti dalších vrstev.

Místa spojů desek polystyrenu budou přebroušena. Výztužnou vrstvu je nutné provést nejpozději do 14 dnů po nalepení polystyrénových fasádních desek.

Na povrch tepelné izolačních desek se nanese, zubovým hladítkem, lepící tmel v tloušťce 4 mm. Shora se rozvine předem nastříhaná výztužná tkanina, jednotlivé pruhy se natahují s přesahem min. 100 mm. Tkanina se zatlačí do měkké stěrky hladítkem a důkladně se uhladí. Podél koutů, rohů, otvorů a ukončení se provádí zdvojování této sítě-skelné tkaniny. Rohy budou vyztuženy nárožní lištou z hliníku s připevněnou sítkou ze skelné tkaniny (roh Al s tkaninou 100 x 100).

#### Omítka:

Po vytvrdnutí tmelené plochy se nanese penetrační nátěr, pro propojení podkladu s vrchní omítkou. Nejsvrchnější vrstvu tvoří tenkovrstvá probarvená silikonová omítka tl. 2 mm – odstín dle výběru investora!! Na soklu bude použita dekorativní soklová omítka, hrubost zrn i odstín bude odsouhlasen s investorem!!

V souladu s platnými předpisy pro stavební výrobky (dle příslušných předpisů – zejména dle nařízení vlády č.163/2002 Sb.) je nutno použít ucelený zateplovací systém včetně kotvení (systém mající certifikát) – (např. DEK THERM, BAUMIT, TERRANOVA- případně jiná-kvalitativně a technicky obdobná řešení). Nedílnou součástí VKZS je systémové příslušenství jako je lišta – základací, nadpražní, začišťovací okenní, rohový profil viz.detailed.

#### Závěr:

Ve 3.nadzemním podlaží bude uskočená obvodová stěna vyrovnána tepelnou izolací (v tl.150 mm) tzn.celková tloušťka izolantu bude na západní a východní straně domu v tl.300 mm.

Římsa bude vyrovnána tepelnou izolací EPS 70 F v tl. 30 mm, stejně tak vstupní stříšky u obou vchodů.

### KLEMPÍŘSKÉ PRVKY:

Klempířské prvky jsou navrženy z lakovaného zinkovaného plechu tl.0,5 mm viz.výpis klempířských prvků. Barevný odstín nutno odsouhlasit s investorem!

Veškeré klempířské prvky patřící ke střeše výtahu s hydroizolací z PVC-P folie jsou navrženy z pozinkovaného ocelového plechu, který je ze spodní strany lakovaný a na vrchní straně je vrstva PVC.

### ZÁMEČNICKÉ PRVKY:

Zábradlí, u francouzských dveří ve 3.np (severní štítová strana) je navrženo ocelové žárově zinkované výšky 1,1 m.

Profil madla (rámu zábradlí) je 50/20 mm, profil výplňových tyčí 40/5, vzdálenost tyčí po 125 mm. Zábradlí bude kotveno do přilehlých konstrukcí na chemickou kotvu. Profily (rozměry) zábradlí lze po vzájemné dohodě s investorem a projektantem upravit!

## **BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY**

*Při práci na staveništi a při realizaci stavby bude dodržen zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních i mimo pracovněprávní vztahy. Práci smí vykonávat jen pracovníci, kteří k tomu byli vyškoleni, musí být vybaveni pracovními pomůckami a ochrannými prostředky dle platných předpisů. Jejich schopnost vykonávat odborné práce je prokázána předepsanými zkouškami.*

*Při stavbě budou dodrženy upravující požadavky na provádění staveb a příslušné technické normy.*

***V případě nejasností, či vynucených změn oproti zpracovanému a schválenému projektu je bezpodmínečně nutné kontaktovat zpracovatele projektu a nechat si odsouhlasit změny do stavebního deníku, který je dodavatel stavebních prací povinen vést.***

### **D.1.2.STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

*Navrženými stavebními úpravami (zateplením objektu) nedojde k přetížení nosných konstrukcí stavby, nebude porušena mechanická odolnost ani stabilita objektu.*

### **D.1.3. POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

*Je zpracováno v samostatné části projektové dokumentace.*

V Praze dne 8/03/2018  
Ing. Miroslav Stránský  
+420 603 220 707  
stranskyuo@centrum.cz

## **E. DOKLADOVÁ ČÁST**

*Zateplení objektu Dukelská čp. 300, Ústí nad Orlicí, 562 01*

V Praze dne 8/03/2018  
Ing. Miroslav Stránský  
+420 603 220 707  
stranskyuo@centrum.cz

**F. *BOZP PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA  
STAVENIŠTI***

V Praze dne 8/03/2018  
Ing. Miroslav Stránský  
+420 603 220 707  
stranskyuo@centrum.cz

## **G. ROZPOČET**

V Praze dne 8/03/2018  
Ing. Miroslav Stránský  
+420 603 220 707  
stranskyuo@centrum.cz