

# **D1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**„DSP“**

## 1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení je stávající. Viz výkresová část. Bezbariérové užívání je taktéž stávající. Jedná se o stávající stavbu, která bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem.

### a) Stávající stav

Stavební objekt byl postaven v 50. letech minulého století a je založený na základových pasech. Zděná stavba z cihel děrovaných tl.450mm je přízemní s částečným podsklepením. Stropy železobetonové. Plochá střecha ve dvou úrovních je pokryta asfaltovými pásy. Odvodnění střech je pomocí atikového okapu do svodu pod zem. Pravděpodobně do dešťové kanalizace. Předpokládaná skladba podlah v suterénu bez tepelné izolace ze železobetonu s asfaltovou hydroizolací. Vnější omítka je vápenocementová břízolitová v šedé barvě. Vnitřní omítky štukové. Okna byla vyměněna v roce 2009 za bílá plastová s izolačním dvojsklem  $U=1,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ . Oplechování parapetů ze zinkového plechu opatřené modrým nátěrem. Dveře vstupní plastové bílé. Okolo stavby je proveden betonový chodník z litého betonu. Vytápění objektu je řešeno radiátory, centrálně elektrokotli. Na fasádách jsou umístěny větrací tvarovky, větrací mířky, vzduchotechnické potrubí, lampy příslušící k objektu, světla, hromosvody, okapní svody, čidla apod., vše je popsáno ve výkresové části. Osvětlení v objektu je řešeno převážně zářivkovými svítilny, v některých místnostech žárovkovými svítilny. Ovládání osvětlení je provedeno pomocí klasických vypínačů.

### b) Zhodnocení stávajícího stavu

Objekt se nachází v blízkosti řeky Vltavy, kde dochází díky zvýšené vzdušné vlhkosti v zimním období k častým mlhám, které namrzají na podchlazeném povrchu budov. To má za následek rychlejší degradaci fasád a kovových prvků na objektu. Stávající nevzhledný stav objektu má několik příčin, které jsou dány jednak stářím objektu a také zvýšené vlhkosti v okolí stavby. Vnější konstrukce jsou viditelně dožité a dochází k zatékání do objektu. V důsledku namáhání obvodového zdiva výkyvy teplot a povětrnostními vlivy dochází k drobným poruchám i u nosného obvodového zdiva a na fasádě. Dále se na objektu vyskytují některé chybné detaily, které mají za následek opět nežádoucí projevy od vlhkosti. V zimním období dochází díky tání sněhu a následnému zamrznutí zejména u průchodu svislého odpadního potrubí. V důsledku tohoto nesprávného řešení odvodu dešťových vod dochází ke smáčení vnější omítky, což vede k následným poruchám fasády. Dalším špatným detailem je předsazená soklová římsa, nebo podesta u schodiště. Zde dochází k rozstříkování dopadající vody a následné degradaci povrchu.

Z výše uvedeného vyplývá, že drtivou většinu uvedených poruch lze řešit zateplením obvodových konstrukcí a plochých střech

### c) Bezbariérové užívání stavby

Objekt splňuje požadavky na bezbariérové užívání stavby na základě vyhlášky 398/2009 Sb. – o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérový přístup je jihozápadní strany.

## 2. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

### a) BOURACÍ PRÁCE

Bourací práce před zahájením zateplení fasády budou následující. Odstraní se okapový betonový chodník okolo celé stavby. Dále se odkope zemina u základu, tak aby se mohl následně zateplit sokl extrudovaným polystyrenem 0,5m pod terén a 1,0m nad terén. V místě u svodného potrubí okapu se odstraní stávající litinový gajgr a umístí se nový s posunutím o tloušťku izolantu. Zemina se bude deponovat na pozemku investora, v případě nepoužitelnosti se odveze na skládku. Ze severovýchodní strany u vchodu do bytu správce bude odstraněna předsazená konstrukce zastřešení a zarovná se ze stávající fasádou. Demontují se veškeré okapové svody, budou nahrazeny novými. Na plochých střechách se odstraní oplechování atik a žlabů. Hromosvod je v dobrém stavu, demontuje se, nastaví o tl.

nové skladby střešního pláště a bude zpět použit. Z jihozápadní strany u vstupu do 1.NP dojde k odstranění oplechování železobetonové konzoly.

Upraví se stávající oplocení a zábradlí u schodiště a z boků objektu, které jsou kotveny do obvodového zdiva. Popis úpravy je popsán níže bod l) ocelové konstrukce a také ve výkresové části.

#### **b) ZEMNÍ PRÁCE A TERÉNNÍ ÚPRAVY**

Odtěžení zeminy u soklu základových pasů bude provedeno rypadlem, nebo ručně – upřesněno před realizací stavby. Rozsah výkopových prací je patrný z výkresu řezu objektem, použitelná mechanizace není předepisována.

Dočasný zábor pro provedené stavebních prací je patrný z PD záborový elaborát.

V případě nutnosti záboru komunikace pro výstavbu bude včas zábor vyřízen dodavatelem stavby.

Místa skládky přebytečných materiálů není zapotřebí předepisovat. Materiál bude deponován na pozemku k následným zásypům a terénním pracím. Případný zábor komunikací bude projednán s majitelem pozemku v dostatečném předstihu před realizací.

#### **c) ZÁKLADY**

Jsou stávající, pouze dojde k odkopání terénu k základovému pasu, tak aby bylo možné zateplit extrudovaným polystyrenem soklovou část objektu. Základové pasy nebudou nijak měněny.

#### **d) VODOTĚSNÉ IZOLACE**

Před tepelnou izolaci v soklu bude vložena ochranná hydroizolace z nopové folie.

#### **e) SVISLÉ KONSTRUKCE**

Svislé obvodové zdivo jsou stávající z CD tl 300mm a 450mm.

#### **f) VODOROVNÉ KONSTRUKCE**

Vodorovné konstrukce stropů jsou ze železobetonu a nebudou se nijak upravovat.

#### **g) KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ**

Stávající střešní konstrukce je tvořena ze dvou samostatných střešních rovin. Hlavní střešní rovina má nosnou konstrukci z železobetonu, který je uložen ve spádu a tvoří tak spádovou vrstvu. Na desce je vrstva škvárového zásypu a další betonová deska, na které jsou nataveny asfaltové pásy. Tato stávající konstrukce je dle místního šetření v dobrém stavu a bude použita pro navrhovanou skladbu.

Druhá střešní konstrukce je tvořena obdobným způsobem. Hlavní nosná část z ŽB desky je nyní vodorovná a spádovou vrstvu tvoří vrstva škvárového zásypu, přes kterou je překlenuta betonová deska. Na této desce jsou nataveny asfaltové pásy. Také tato konstrukce je dle místního šetření v dobrém stavu a bude použita pro navrhovanou skladbu.

#### **h) STŘEŠNÍ PLÁŠŤ**

Na stávající asfaltové pásy se ukotví tepelná izolace ze stabilizovaného pěnového polystyrenu  $\lambda=0,037$  W/m.K v tl. 320mm pro hlavní střešní konstrukci a na druhou střešinu bude použit stabilizovaný pěnový polystyren  $\lambda=0,031$  W/m.K v tl. 270mm, aby navrhovaná skladba střešního pláště nezasahovala do oken osvětlující vnitřní chodbu. Na tepelnou izolaci se položí separační vrstva z netkané textilie a na ní se mechanicky ukotví PVC-P folie.

#### **i) TEPELNÉ IZOLACE**

Sokl je zateplen XPS tepelnou izolací  $\lambda=0,032$ W/m.K v tl. 150mm a 160mm. V místech, kde je stávající sokl, je fasáda vystoupena o 10mm a je použita tepelná izolace tl. 150mm. XPS desky budou nově použity 0,5m pod terén a 1,0m nad terén.

Na zbylé fasádě je použita tepelné izolace z fasádního polystyrenu  $\lambda=0,032$ W/m.K 150mm a 160mm. Na stávající fasádě je část o 10mm vystouplá a proto jsou navrženy dvě rozdílné tl. tepelného izolantu, aby výsledná fasáda byla v jedné rovině.

Římsy, konzole a pilíř budou obaleny shodnou tepelnou izolací jako na fasádu o tl, 150mm.

Venkovní hlavní schodiště je staticky uloženo na středové zdi, která je vetknuta do stávajícího objektu. Abychom částečně přerušili tepelný most, je tato stěna ve styku s objektem z obou stran obalena do 1,5m od objektu 50mm fasádním polystyrenem  $\lambda=0,032\text{W/m.K}$ .

Na špalety, nadpraží a parapety jsou přilepeny desky z fasádního polystyrenu  $\lambda=0,032\text{W/m.K}$  tl. 20mm a 30mm.

Střešní pláště jsou zatepleny stabilizovaným pěnovým polystyrenem  $\lambda=0,031\text{ W/m.K}$  v tl. 270mm na menší střeše, kde jsme limitováni výškou střešní kce a proto je použitý lepší izolant. A větší střecha je zateplena stabilizovaným pěnovým polystyrenem  $\lambda=0,037\text{ W/m.K}$  v tl. 320mm.

#### **j) PODLAHY**

Nášlapné vrstvy podlah jednotlivých místností nebudou nijak měněny.

#### **k) POVRCHOVÉ ÚPRAVY**

##### **EXTERIÉR**

##### Vnější zdivo

- Navržena tenkovrstvá silikonová omítka zrnitosti 1,5mm
- Barevnost je řešena v odstínech hnědé a je patrná z PD Architektonická studie
- Stěna podírající schodiště a pohled bude nově vymalován na bílo celkem cca 37m<sup>2</sup>

##### **INTERIÉR**

##### Vnitřní zdivo

- Stávající vnitřní štuková omítka se nebude upravovat

#### **l) OCELOVÉ KONSTRUKCE**

V rámci zateplení objektu je nutné upravit stávající oplocení a zábradlí, které jsou v těsné blízkosti objektu nebo jsou přímo kotveny do stávajícího objektu. Vše je nutné posunout o tl. izolantu a prvky, které byli kotveny do stávajícího objektu se musí nově ukotvit do nových konstrukcí, abychom eliminovali tepelné mosty. Vše je patrné v pohledech PD.

Stávající oplocení bude v rámci úprav obroušené, natřené antikorozní základovou barvou a následně natřené barvou v odstínu světlé hnědé. Zkracovat se budou vždy statické části, šířka vstupních branek musí být zachována. Pokud byl původní prvek kotven do objektu, musí se nově kotvit do navrhovaných sloupků, tyčí.

#### **m) OKNA, DVEŘE**

Stávající

#### **n) KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY**

Veškeré klempířské výrobky budou provedeny z poplastovaného plechu tloušťek dle rozvinutých šifří, bez dalších povrchových úprav.

Budou nové podokapní žlaby a svody viz PD a nové venkovní parapety.

#### **o) Údaje o technickém vybavení objektu (ZI, EI, ÚT, PLYN)**

- **Zdravotní instalace:**      Není řešeno
- **Elektroinstalace:**      Není řešeno
- **Ústřední vytápění:**      Není řešeno
- **Plyn:**                    Není řešeno

### **3. Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení, výpis použitých norem**

#### **Vytápění:**

Vytápění je stávající ústřední teplovodní centrálními elektrokotli Protherm 24K o jmenovitém výkonu 24kW (2ks). Projektová dokumentace neřeší výměnu zařízení.

#### **Příprava teplé vody:**

Příprava teplé vody stávajícím způsobem. Ohřev teplé vody je zajištěn třemi elektrickými zásobníky OKCE 200, o objemu 200l a jmenovitém výkonu 2,2kW. Projektová dokumentace neřeší výměnu zařízení.

#### **Osvětlení:**

Osvětlení stávajícím způsobem. Projektová dokumentace neřeší výměnu zařízení.

#### **Vzduchotechnika:**

Výměna vzduchu je zajištěna stávající okny. V objektu je i stále funkční vzduchotechnika. Projektová dokumentace neřeší výměnu zařízení.