

## **Souhrnná technická zpráva**

*Akce:* „Realizace úspor energie - ISŠ Moravská Třebová – DM na ulici Dukelská“

*Investor:* Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice

Vypracoval: ing. David Millich  
Datum: 03/2020

## B.1 Popis území stavby

- a) *charakteristika stavebního pozemku*: Jedná se o budovu internátu se školní kuchyní a bytem. Školní kuchyně navazuje pomocí krčku na sousední budovu kláštera, přes kterou je vstup do internátu. Okolo internátu jsou zpevněné plochy a chodníky. Pozemek je v zastavěné části města.
- b) *výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)*: byl proveden průzkum stávajícího stavu konstrukcí, hydroizolací a tepelných izolací. Byly provedeny sondy do střechy krčku a do hlavní střechy. Stávající skladby jsou vypsány ve stávajícím řezu.
- c) *stávající ochranná a bezpečnostní pásma*: ochranná pásma správců sítí jsou dodržena.
- d) *poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*: nevyskytuje se na poddolovaném ani v záplavovém území
- e) *vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území*: nebude mít negativní vliv a odtokové poměry se stavbou nezmění, dešťové vody zůstanou napojeny na stávající kanalizaci, **pouze žlab z betonových žlabovek bude nahrazen žlabem vytvořeným ze zatravnovacích tvárnic, čímž se docílí vsakování části dešťových vod.**
- f) *požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*: projekt předpokládá vykácení dvou thují, které kolidují s lešením pro zateplení fasády a keřiky vysázené podél žlabu ze žlabovek. Budou rozebrány chodníky a žlab ze žlabovek okolo objektu, aby bylo možno provádět zateplení i pod terén a položit do výkopu zemnicí pásek.
- g) *požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)*: nejsou
- h) *územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)*:
  - zůstává stávající napojení na místní a státní komunikace, na chodníky. Dále
  - zůstává napojení na odpadní vody, elektřinu a další energie.
- i) *věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*: nejsou

## B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 *Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek*: stavbou se nezmění

kapacita objektu. Zůstává stejné využití a to kuchyň, byt a internát pro 60 ubytovaných a 4 vychovatelky.

B.2.2 *Celkové urbanistické a architektonické řešení*

- a) *urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení*: objekt je umístěn v intravilánu města u stávajícího kláštera. Objekt se skládá z hlavní obdélníkové budovy, která je podsklepená a má tři nadzemní podlaží, dvoupodlažního krčku a jednopodlažní přístavby kuchyně. Objekt je přes krček napojen na blok budov bývalého kláštera.
- b) **architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**: Objekt má ploché střechy zčásti z živičné krytiny a částečně z falcovaného plechu. Na krčku, hlavní budově a kuchyni jsou střechy provětrávané. Nově budou všechny skladby střech nahrazeny střechami neprovětrávanými skládanými z živičné

parozábrany, několika vrstev polystyrenu EPS 100S a spádových klínů. Krytina bude živičná. Skladby splní  $t_{broog(3)}$ .

Obálka budovy bude zateplena. Od úrovně 0,5 m pod terénem do výšky -0,480 bude obálka zateplena deskami s minimální nasákavostí  $\lambda_d = 0,035 \text{ W/mK}$  v tloušťce 160 mm. Od úrovně -0,480 je hlavní budova a kuchyň zateplena šedým polystyrenem  $\lambda_d = 0,032 \text{ W/mK}$  v tloušťce 160 mm. Krček a komín kuchyně budou zateplen minerální vatou  $\lambda_d = 0,036 \text{ W/mK}$  v tloušťce 180 mm. Fasáda bude provedena silikátová ve dvou barevných odstínech okrové, kdy krček, kuchyň a lodžie budou v tmavším odstínu a hlavní budova ve světlém odstínu. Sokl bude natažen hnědým marmolitem.

#### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Vstup do budovy je přes klášter, do kuchyně a bytu je vstup z dvorní části traktu budov. Sklepy slouží pro skladování, šatny a sklep pro byt. V přízemí je kuchyně, jídelna, byt a vstup. Ve 2. a 3. NP jsou pokoje, hygienické zázemí a pokoje vychovatelek.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby: není řešeno.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby: Stavba je navržena v souladu s platnou legislativou a normami

#### B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) *stavební řešení:* Záměrem je zateplit obálku budovy, což spočívá v zateplení obvodových stěn, výměně sklepních oken a oken hygienického zázemí ve 2. a 3. NP. Vyměněny budou i dveře do sklepa a dveře z rampy do kuchyně. Zateplení proběhne i ve sklepech bytu, kdy se zateplí stěny a stropy mezi nevytápěnou částí a vytápěným sklepem. Zateplení si vyžádá obkopání objektu do hloubky 0,5 m pod terén, čemuž bude předcházet rozebrání dlažeb a vybourání zpevněných ploch okolo objektu v potřebném rozsahu. Zateplení střech bude provedeno nově po jejich úplném odstranění. Při provádění střech a zateplení bude rozebrána hromosvodová soustava a nově provedena dle samostatné části elektro. Zpevněné plochy budou po zateplení provedeny nově a to tak, že v zadní části budovy budou použity původní rozebrané dlažby a před budovou budou chodníky a plochy provedeny nově. Zateplení lodžii bude předcházet vybourání jejich skladeb ve 3. NP. Ve 2. NP bude odstraněna pouze lepenka, která je položena na nosné konstrukci. Pro zateplení je nutné ještě přeložit komíny ze sklepa, které se nastaví a budou jim nastaveny konzoly, na kterých jsou kotveny. Dojde k odstranění oplechování a provedení nového, dále se odstraní mřížky ze sklepních oken a po zateplení budou vsazeny nové na připravené kotvy. Budou nastaveny ventilační a vzduchotechnické mřížky a žaluzie. Na stávající elektro skříně a další prvky na fasádě budou provedeny předsazená dvířka do líce fasády. Kovová konstrukce zamykatelného skladu na rampě bude demontována a po zateplení nově

provedena na prodloužené kotvy. Nově bude konstrukce oplášťena natřeným, nebo lakovaným plechem s vynecháním větracího pruhu.

- b) *konstrukční a materiálové řešení*: Zateplení obvodového pláště bude provedeno od úrovně 0,5 m pod terénem do výšky -0,480, kdy bude obálka zateplena deskami s minimální nasákavostí  $\lambda_d = 0,035 \text{ W/mK}$  v tloušťce 160 mm. Od úrovně -0,480 je hlavní budova a kuchyň zateplena šedým polystyrenem  $\lambda_d = 0,032 \text{ W/mK}$  v tloušťce 160 mm. Krček a komín kuchyně budou zateplení minerální vatou  $\lambda_d = 0,036 \text{ W/mK}$  v tloušťce 180 mm. Zateplení proběhne i ve sklepe bytu, kdy se zateplí stěny a stropy mezi nevytápěnou částí a vytápěným sklepem. Zateplení bude provedeno z minerální vaty  $\lambda_d = 0,039 \text{ W/mK}$  v tloušťce 80 mm. Zateplení lodžii bude provedeno z PIR desek  $\lambda_d = 0,022 \text{ W/mK}$  v tloušťce 100 mm. Povrch lodžii bude z minerálních pásů, protože lodžie nejsou využívány. Nášlapná vrstva se po zateplení již do nových výškových poměrů nevejde. Zateplení střech bude polystyrenem EPS 100S  $\lambda_d = 0,037 \text{ W/mK}$  v tloušťkách od 200 mm do 470 mm na střeše krčku, od 250 mm do 730 mm na hlavní střeše, od 250 mm do 490 mm na střeše kuchyně, od 260 do 380 mm střecha nad lodžiami, od 100 mm do 120 mm střecha nad vstupem do sklepa a od 180 mm do 270 mm střecha nad rampou. Samotná rampa nebude izolována z provozních důvodů.
- c) *mechanická odolnost a stabilita*: je proveden statický výpočet, který navrhuje způsob kotvení.

#### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) *technické řešení*: Vytápění objektu je řešeno plynovými kotly, zůstává stávající. Nově bude vybudováno nové zemnění a hromosvodová soustava.
- b) *výčet technických a technologických zařízení*: stávající kotle, VZT a další. Nově bude pouze hromosvod.

#### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz Požárně bezpečnostní řešení.

#### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Viz Průkaz energetické náročnosti budovy a energetický posudek.

#### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

*Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).:*

Zůstává stávající. Předmětem projektu je pouze zateplení obálky, jehož součástí je výměna oken v hygienickém zázemí ve 2. a 3. NP a také sklepních oken. Dále budou vyměněny dveře do kuchyně a do sklepa. Tyto úpravy nezhorší stávající parametry. Nahrazení dešťových svodů a jejich napojení do stávající kanalizace v místech původních napojení nezhorší situaci oproti stávajícímu stavu. Nově ale bude žlab z betonových žlabovek nahrazen žlabem vytvořeným ze zatravnovacích tvárníc, čímž se docílí vsakování části dešťových vod.

#### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) *ochrana před pronikáním radonu z podloží*: Stávající objekt, stavbou je řešeno pouze zateplení obálky budovy.
- b) *ochrana před bludnými proudy*: není předmětem
- c) *ochrana před technickou seizmicitou*: běžná řešení, není vyžadováno zvýšené
- d) *ochrana před hlukem*: běžná řešení volbou materiálů, objekt je stávající
- e) *protipovodňová opatření*: parcela není v záplavovém pásmu. Proti vodě je objekt chráněn izolací zdiva

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

- a) *nápojevací místa technické infrastruktury*: budou použita stávající, pouze žlab z betonových žlabovek bude nahrazen žlabem vytvořeným ze zatravnovacích tvárnic, čímž se docílí vsakování části dešťových vod.
- b) *připojevací rozměry, výkonové kapacity a délky*: stávající

### **B.4 Dopravní řešení**

- a) *popis dopravního řešení*: k objektu je přístup z ulice Dukelská, zůstane stávající.
- b) *nápojení území na stávající dopravní infrastrukturu*: objekt je v zastavěném území s vybudovanou dopravní infrastrukturou, která se úpravami nemění.
- c) *doprava v klidu*: neobsahuje
- d) *pěší a cyklistické stezky*: neobsahuje

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

- a) *terénní úpravy*: budou provedeny po dokončení, aby byl pozemek vrácen do původního stavu
- b) *použité vegetační prvky*: nejsou
- c) *biotechnická opatření*: nejsou třeba

### **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

- a) *vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda*: Nemění se jinak než, že bude snížena energetická náročnost budovy.
- b) *vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině*: V okolí objektu jsou dřeviny, které budou kvůli stavbě odstraněny. Jedná se o dvě vzrostlejší thůje a několik keřů výšky do 1,0 m.
- c) *vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000*: neobsahuje
- d) *návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EI A*: vzhledem k typu stavby není třeba řešit
- e) *navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*: neobsahuje.

### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

*Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva*: splněny podmínky

### **B.8 Zásady organizace výstavby**

- a) *potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*: stavba se napojí na elektřinu ve stávajícím objektu dle pokynů provozovatele.

- b) *odvodnění staveniště*: staveniště se nachází na parcele č. 436/2, 437/1, 436/4, 436/5, kde je vyřešeno odvodnění do kanalizace. Toto odvodnění je nutné udržovat v čistotě a funkční
- c) *napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu*: staveniště bude zabírat plochu okolo budovy na pozemcích investora, dále bude návaznost na stávající objekt kláštera v majetku města a řeholního domu. Zde si musí zhotovitel stavby projednat drobná omezení způsobená stavebními pracemi.
- d) *vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky*: Okolo stavby bude zbudované lešení, které bude opatřeno ochrannou sítí. Přilehlé budovy nesmí být pracemi zasaženy, proto budou na jejich fasádu v potřebném rozsahu uchyceny ochranné geotextilie, proti znečištění a poškození stávajících fasád a konstrukcí. Na parcele č. 436/4 bude provozovatelem vyčleněna plocha pro zařízení staveniště, které musí být oploceno a prostor se po ukončení užívání vrátí zpět do původního stavu. Rozsah je zakreslen v situaci ZOV viz příloha této zprávy.
- e) *ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin*: staveniště bude oplocené a opatřené výstražnými cedulemi upozorňujícími na probíhající stavbu. Provoz na přilehlé komunikaci ke garážím bude omezován jen na nejnutnější dobu. V případě omezení budou umístěny cedule upozorňující chodce, aby přešli na druhou stranu komunikace.
- f) *maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)*: Vše bude probíhat na pozemcích investora
- g) *maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace*: stavba bude prováděna dodavatelsky a likvidace odpadů se bude řídit platnou legislativou. Odpady ve formě obalů a ostatní budou předány společností likvidujícím odpady.

| Kód    | Odpad   | Množství |
|--------|---|----------|
| 170107 | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06 | 10 t     |
| 170201 | Dřevo   | 18 t     |
| 1704   | Kovy (včetně jejich slitin)   | 1 t      |
| 170411 | Kabely neuvedené pod 17 04 10   | 0,5 t    |
| 170504 | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03   | 20 t     |
| 170604 | Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03  | 3 t      |

- h) *balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin*: Prováděné zemní práce jsou drobného rozsahu. Vykopaná zemina bude v co největší míře použita zpět. Vrchní vrstvy zpevněných ploch budou použity do nové skladby.
- i) *ochrana životního prostředí při výstavbě*: případné prašné a hlučné procesy se budou minimalizovat vhodnými opatřeními.
- j) *zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů<sup>5)</sup>*: podle platné legislativy bude potřeba služeb koordinátora bezpečnosti., který zpracuje plán BOZP.

- k) *úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb*: neobsahuje
- l) *zásady pro dopravně inženýrské opatření*: případné omezení provozu na komunikacích nebo chodníku je nutné řešit s odborem dopravy, policií ČR (ne chodník) a správcem komunikace.
- m) *stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)*: stavba může být prováděna za provozu, proto budou přijata opatření zabraňující ohrožení zaměstnanců provozovatele.
- n) *postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*:  
Zahájení se předpokládá v roce 2021 a ukončení v roce 2022

Stavba je umístěna v zastavitelném území na parcele č. 436/2 zastavěná plocha a nádvoří.