

PROJEKTIS

spol. s r.o.
Dvůr Králové nad Labem

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

ZATEPLENÍ BUDOVY MATEŘSKÉ ŠKOLY, Černý Důl

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Odpovědní pracovníci :

Hlavní projektant stavby :

Ing. Zdeněk Jansa

Zodpovědný projektant :

Ing. Marie Slováková

Vypracovali :

Ing. Marie Slováková

Dvůr Králové nad Labem – srpen 2015

Zak.č.: **2316**
Arch.č.: **2316/101**

Investor:
Městys Černý Důl
č.p. 48, 543 44 Černý Důl

Vyhotoveno : 7x
Vyhotovení č.:

Seznam příloh :

- Technická zpráva arch.č. 2316/101
- Technologický postup provádění zateplení arch.č. 2316/102

Současný stav:

- Půdorys 1.PP..... arch.č. 2316/103
- Půdorys 1.NP arch.č. 2316/104
- Půdorys 2.NP arch.č. 2316/105
- Půdorys půdy..... arch.č. 2316/106
- Řez A – A´ arch.č. 2316/107
- Skladby konstrukcí..... arch.č. 2316/108
- Pohledy..... arch.č. 2316/109

Nový stav:

- Půdorys 1.PP..... arch.č. 2316/110
- Půdorys 1.NP arch.č. 2316/111
- Půdorys 2.NP arch.č. 2316/112
- Půdorys půdy..... arch.č. 2316/113
- Řez A – A´ arch.č. 2316/114
- Pohledy..... arch.č. 2316/115
- Detaily arch.č. 2316/116
- Skladby konstrukcí..... arch.č. 2316/117
- Výpis prvků arch.č. 2316/118

VŠEOBECNĚ

Projektová dokumentace řeší celkové zateplení stávající budovy čp.76 v Černém Dole – část Čistá v Krkonoších z důvodů snížení energetické náročnosti objektu. Zateplení nemění charakter a využití objektu a je plně v souladu s vyhl. 268/2009 Sb. Objekt je užíván převážně jako mateřská škola, v části 1.NP přístupné samostatným vchodem pak jako půjčovna lyží / kol. Objekt stojí samostatně u silnice II/297 Čistá – Janské Lázně. Západní fasáda v návaznosti na chodník tvoří uliční čáru, na severní fasádu navazuje místní komunikace. Z východní a jižní strany k budově přiléhají pozemky, které jsou využívány jako zahrada.

Výškový fix $\pm 0,000$ je stávající podlaha v chodbě v 1.NP.

STÁVAJÍCÍ STAV

Zdivo budovy je zděné cihelné s oboustrannou omítkou, sokl kamenný. Stropní konstrukce nad 1.PP je betonová s rovným podhledem. Strop nad 1.NP je v půjčovně a chodbě klenutý do ocelových nosníků, jinde rovný. Nad 2.NP je stropní konstrukce dřevěná trámová s rovným omítnutým podhledem. Schodiště do 1.PP a 2.NP je kamenné, na půdu dřevěné. Zastřešení hlavní budovy je klasickým dřevěným vaznicovým krovem, krytina z pozinkovaného plechu na prkenném bednění. Pouze nad dvoupodlažní přístavbou byla původní krytina nahrazena mPVC fólií. V celé budově jsou zdvojená okna, pouze v 1.NP přístaveb jsou luxfery. Uliční vstupní dveře jsou ocelové, ostatní dřevěné do ocelových resp. dřevěných zárubní. K zajištění evakuace osob ze 2.NP slouží vedlejší požární ocelové schodiště s únikovou cestou do volného prostranství zahrady školky.

Budova je napojena na veřejný vodovodní řad přípojkou DN 25, kanalizační přípojkou do ČOV, přípojkou na STL plynovod a elektropřípojkou na veřejnou síť NN. Dešťové vody jsou svedeny do uliční dešťové kanalizace. Vytápění školky je řešeno plynovým kotlem VIADRUS o výkonu 37kW umístěným v 1.PP, ohřev TV je zajištěn el. zásobníkovými a průtokovými ohřivači. Část 1.NP (původně byt, dnes ložnice a herna) je vytápěna plynovým ET kotlem THERM PRO o výkonu 14 kW s ohřevem TV. Větrání je přímé okny, v sociálním zařízení navíc ventilačními průduchy. Objekt je chráněn hromosvodem.

Přístup je zajištěn předním vstupem ze silnice Čistá – Janské Lázně, dvěma vstupními vchody z místní komunikace na severní straně a dalším bočním vchodem na jižní straně ze zahrady.

Objekt je v celkovém dobrém technickém stavu, bez viditelného poškození nosných konstrukcí. Ve špatném stavu je plechová krytina hlavní budovy a jednopodlažní přístavby, proto je doporučena její rekonstrukce.

Dispozice 1.PP zahrnuje kotelnu a nevyužívané sklady. V 1.NP je část využívána pro MŠ – šatny, herna, ložnice, sociální zázemí, sklady a část využívána jako půjčovna lyží / kol. Ve 2.NP jsou pak provozní prostory MŠ – herny, ložnice, sociální zázemí dětí, sociální zázemí a kanceláře personálu, kuchyň s jídelnou a skladem potravin. Půda je využívána jako sklad školních pomůcek a sušárna prádla.

NAVRŽENÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY

Projekt řeší kompletní zateplení objektu s cílem snížení energetické náročnosti budovy. Zateplení objektu je řešeno ve třech oblastech:

- a) výměna výplní oken a dveří
- b) zateplení stropu nad 1.PP, 2.NP a střech přístaveb
- c) kontaktní zateplení fasád

V samostatné části je pak řešeno:

- d) větrání místností s trvalým pobytem dětí

a) Výměna výplní oken a dveří

Všechna dřevěná okna (mimo půdu), vstupní a únikové dveře (mimo 2x dveře v jižní fasádě) a sklobetonové výplně budou demontována a vyměněna za nová dřevěná (U_w a $U_d=1,20W/m^2K$). Okna a dveře budou osazeny do původních otvorů. Parapety oken 2.NP budou upraveny na výšku 850mm nad podlahou. Okna budou doplněna vnitřními lamino parapety, v soc. zázemí a skladech 1.NP jsou parapety keramické.

b) Zateplení stropu nad 1.PP, 2.NP a střešních přístaveb

V celém rozsahu 1.PP bude osekána omítka stropu, provedena bude nová jádrová vápenocementová omítka a poté kontaktní zateplení s polystyrénem EPS 70F tl. 80 mm ($\lambda \leq 0,039W/mK$). V kotelně budou pod nový podhled svěšena dvě stropní svítidla, ve sklepech se jedno stropní svítidlo přemístí na stěnu.

Stropní konstrukce nad 2.NP bude zateplena foukanou izolací mezi stávající trámy v tl. 200mm ($\lambda \leq 0,037W/mK$). Pro aplikaci izolace je nutné ze strany půdy lokálně odstranit podlahová prkna, část škvárového násypu a vyříznout dřevěný záklop. Po provedení izolace bude podlaha půdy opět doplněna.

Střeška nad sklady 1.NP (jednopodlažní přístavba) a sociálním zázemím ve 2.NP (dvoupodlažní přístavba) bude po odstranění stávajícího prkenného podhledu s omítkou na rákos zateplena do svěšeného sádkartonového podhledu minerální izolací se zvýšeným tepelným odporem tl. 200 resp. 180 mm ($\lambda = 0,030W/mK$). Ve skladech a na chodbě 1.NP budou posunuta stěnová svítidla pod úroveň nového podhledu. Pod okapem mezi krokviemi budou provedeny otvory s mřížkami pro přívod vzduchu do střešního prostoru. Odvod vzduchu u dvoupodlažní části oboustranně do bočních stěn, u jednopodlažní přístavby jednostranně do severní fasády opět přes fasádní mřížky.

c) Kontaktní zateplení fasád

Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s polystyrénem EPS 70F tl. 140 mm ($\lambda \leq 0,039 W/mK$). Pouze severní stěna dvoupodlažní přístavby pak EPS Grey Wall tl. 120mm ($\lambda \leq 0,032 W/mK$). Zatepleny nebudou štítové stěny půdy. Demontovány budou dešťové svody a větrací mřížky na fasádě, osazeny budou nové kotvy pro dešťové svody. Po zateplení se osadí nové dešťové svody, větrací mřížky, upraveny budou hromosvodové svody. Ostění a nadpraží oken a dveří budou zatepleny polystyrénem tl. 40 mm. Zateplena bude římsa u okapu – nad 2.NP s doplněním na severní a východní straně, u oken jsou navrženy šambrány šířky 70 mm o tl. 20 mm, rohy budovy a střední římsa mezi 1. a 2. NP z polystyrénu šířky 300 mm a tl. 20mm, parapety s přesahem 130 mm tl. 50 mm. V místech s nedostatečným prostorem pro přidání tepelné izolace (severní stěna přístavby s přiléhající konstrukcí únikového schodiště příp. vnitřní stěna mezi schodištěm a půdou, ke které přiléhá konstrukce krovu) bude lokálně použito tepelné izolace z fenolické pěny ($\lambda = 0,020 W/mK$) vyrovnávající sníženou tloušťku svojí kvalitou.

Fasádní silikátová tenkovrstvá omítka je navržena ve světlé pískově žluté barvě, vystupující prvky pak v jejím tmavším odstínu. Nezateplené štíty budou opatřeny pouze tenkovrstvou silikátovou omítkou. Na styku zateplené stěny se střešou bude odstraněna část krytiny vč. bednění, tepelná izolace z extrudovaného polystyrénu v menší tloušťce bude zatažena dolů až k podhledu a znovu bude doplněno bednění s novým oplechováním (resp. fólie) vytažené min. 300mm nad rovinu střechy. U stříšek vstupů do šaten dětí a do půjčovny bude plechová krytina demontována (i na bocích) a nahrazena mPVC fólií, boční strany budou opláštěné palubkami. Zrušeny budou vstupní nevyužívané dvoukřídlové dveře z ulice.

Desky tepelné izolace budou lepeny tmelem a kotveny talířovými hmoždinkami. Tenkovrstvá silikátová omítka (velikost zrna min. 1,5mm) bude ve dvou odstínech žluté barvy. Sokl bude zateplen perimetrem tl. 80 (hlavní budova na kamenný sokl) resp. 100 mm (přístavby) min. 500 mm pod úroveň přilehlého chodníku resp. terénu. Nadzemní část soklu bude opatřena střednězrnou dekorativní omítkou tmavě žluté barvy, podzemní část bude chráněna nopovou fólií, opatřenou krycí lištou.

Veškeré nové oplechování, lemování a vnější parapety a dešťové svody jsou z poplastovaného plechu červenohnědé (hlavní budova) a šedé barvy (přístřešky a přístavby). Dešťové svody budou napojeny do stávající kanalizace, nové svody u stříšek

vstupů budou svedeny na terén.

Stávající únikové pozinkované schodiště bude řádně ukotveno do fasády (chybí kotevní šrouby), zábradlí u stěny dvoupodlažní fasády bude zkráceno a konec rovněž ukotven pásovinou do obvodové stěny.

Pro zateplení soklu bude podél východní fasády rozebrán chodník, u severní fasády budou rozebrány betonové žlabovky, v části zahrady bude vybourána betonová plocha a v ostatních částech zahrady bude odkopán terén, Po zateplení soklu budou zpevněné plochy uvedeny do původního stavu, mimo tyto plochy bude doplněn okapový chodník z betonové dlažby 500/500/50 mm do pískového lože a navazující plochy zatravněny.

V ložnici v 1.NP budou osazeny vnitřní únikové dveře do předsíně bočního jižního vstupu.

Stávající jímací soustava bude z důvodu zateplení fasády upravena a zrevidována. Dle technického stavu jednotlivých prvků budou tyto buď použity, nebo nahrazeny novými. Hromosvod bude proveden dle souboru norem ČSN.

d) Větrání místností s trvalým pobytem dětí

viz. samostatná část VĚTRÁNÍ. Do označených stávajících dveřních křídel (OS 10) budou osazeny dveřní větrací mřížky pro umožnění podpory přirozeného větrání v denních místnostech dětí.

NAVRŽENÉ ÚPRAVY HROMOSVODŮ

Stávající jímací soustava bude z důvodu zateplení fasády upravena (delší kotvy do zdiva) a zrevidována. Dle technického stavu jednotlivých prvků budou tyto buď použity, nebo nahrazeny novými. Hromosvod bude proveden dle souboru norem ČSN EN 62305.