


Vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Hlavní inženýr projektu:	 <small>PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST</small>
ING. Antonín NÁDVORNÍK	ING. Jaroslav DVOŘÁK	ING. Jaroslav DVOŘÁK	
Místo stavby: Tyršovo náměstí 250, 537 60 Chrudim Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice			
Akce: Realizace úspor energie - Obchodní akademie Chrudim		Formát: Datum: 08/2019 Stupeň: DSP Zak. č.: 190707 Měřítko:	Paré:
Objekt: SO 01 OBCHODNÍ AKADEMIE		Č.v.	
Výkres: D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		D.1.1.1	

1	Pozemní stavební objekty	2
1.1	Architektonické a stavebně technické řešení	2
1.1.1	Účel objektu	2
1.1.2	Funkční a dispoziční řešení	2
1.1.3	Plochy	2
1.1.4	Technické a konstrukční řešení	2
1.1.5	Tepelně technické vlastnosti	2
1.1.6	Způsob založení objektu	2
1.1.7	Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí	2
1.1.8	Dopravní řešení	2
1.1.9	Ochrana před škodlivými vlivy	2
1.1.10	Obecné požadavky na výstavbu	2
1.2	Stavebně konstrukční řešení	3
1.2.1	Stávající stav	3
1.2.2	Postup stavebních prací	3
1.2.3	Klempířské prvky	6
1.2.4	Úpravy povrchů	6
1.3	Požárně bezpečnostní řešení	6
1.4	Technika prostředí staveb	6
2	Inženýrské objekty	7
3	Provozní soubory	7
4	Závěr	7

1 Pozemní stavební objekty

1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

Objekt se nachází na pozemku st.p.č. 991 v katastrálním území Chrudim (654299). Budova Obchodní akademie je zastřešena převážně sedlovou střechou opatřenou plechovou krytinou.

Objekt se nachází na adrese Tyršovo náměstí 250. Jedná se o samostatně stojící objekt, který je ze dvou stran obklopen ulicemi Tyršovo náměstí a Svěchyňova. Ostatní strany objektu jsou obklopeny školním areálem, na který navazuje Michalský park. V průběhu stavby nedojde k záboru okolních pozemků. Na pozemku v areálu školy bude, po nezbytně dlouhou dobu, umístěno zařízení staveniště.

Protože předmětem řešení tohoto projektu je pouze rekonstrukce objektu, nemění se nic na celkové situaci objektu.

1.1.1 Účel objektu

V současné době je objekt využíván jako školské zařízení. Provedením rekonstrukce se využití objektu nezmění.

1.1.2 Funkční a dispoziční řešení

Vnitřní dispoziční řešení jednotlivých pater v objektu se nemění, proto není popisováno.

1.1.3 Plochy

Vzhledem k tomu, že předmětem řešení tohoto projektu je pouze rekonstrukce objektu, nemění se nic na celkové situaci řešené budovy.

1.1.4 Technické a konstrukční řešení

Konstrukční řešení objektu zůstane beze změny.

1.1.5 Tepelně technické vlastnosti

Po provedení rekonstrukce se velmi výrazně zlepší tepelně technické vlastnosti objektu.

1.1.6 Způsob založení objektu

V objektu nebudou prováděny nové základy.

1.1.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Stavba svým charakterem nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Jedná se o stavbu odpovídajícího charakteru současného využití. Na stavbu budou použity běžné stavební materiály, které nebudou mít negativní vliv na životní prostředí. Odpady vznikající během stavby budou odvezeny na skládku k tomu určenou.

1.1.8 Dopravní řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu zůstane zachováno v současné podobě.

1.1.9 Ochrana před škodlivými vlivy

Netýká se stavebních úprav objektu.

1.1.10 Obecné požadavky na výstavbu

V předložené dokumentaci jsou splněny a dodrženy obecné požadavky na výstavbu - vyhl. č. 268/2009 Sb., vyhl. č. 501/2006 Sb. a normy příslušné ČSN.

1.2 Stavebně konstrukční řešení

1.2.1 Stávající stav

Objekt je vystavěn z cihel plných pálených. Objekt je tvořen systémem nosných obvodových zdí a nosných vnitřních zdí. Objekt školy má 3 nadzemní a 1 podzemní podlaží a půdu.

Střecha objektu byla v roce 2013 rekonstruována. Součástí rekonstrukce bylo zateplení stropu nad 2.NP.

1.2.2 Postup stavebních prací

V rámci rekonstrukce objektu budou provedena opatření, která zlepší zejména tepelně technický stav objektu. Dále budou provedeny stavební úpravy vedoucí ke snížení vlhkosti v části suterénu budovy, zajištění statických poruch ve zdivu, nový fasádní nátěr apod.

S1, S2 - Zateplení fasády:

Část fasády přiléhající školnímu dvoru bude zateplena.

Stávající povrch bude ponechán patřičně očištěn a zbaven uvolněných částic a prachu. Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou z „EPS“. Spojení izolantu a podkladu bude pomocí lepicí stěrky a talířových hmoždinek. Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z izolačních desek „EPS“ tl. 30 mm.

Systém musí být dodáván jako ucelený, to znamená včetně všech systémových prvků (např. rohové lišty, základní lišty, APU lišty, okapničky, atd.).

Navrhovaná skladba zateplení stěn - S1 (vykázáno ve výkresech pohledů A01-A11):

- Původní očištěný povrch
- základový nátěr – penetrace
- lepicí stěrková hmota
- izolační deska - EPS (fasádní) tl. 150 mm $\lambda_D \leq 0,032 \text{ W/(m.K)}$
- lepicí a stěrková hmota (tmel)
- výztužná armovací síť ze sklených vláken (perlina - lepit celoplošně)
- penetrační nátěr
- silikonová omítka tenkovrstvá 1,0 mm

Zateplení soklu bude realizováno z extrudovaného polystyrenu tl. 150 mm.

Navrhovaná skladba zateplení stěn – S2 (vykázáno ve výkresech pohledů B01-B11):

- Původní očištěný povrch
- Vyrovnání podkladu omítkou tl. 5 - 40 mm
- základový nátěr – penetrace
- lepicí stěrková hmota
- izolační deska - XPS tl. 150 mm ($\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$)
- lepicí a stěrková hmota (tmel)
- výztužná armovací síť ze sklených vláken (perlina - lepit celoplošně)
- penetrační nátěr
- mozaiková omítka 1,8 mm

Část soklového zdiva a také část zdiva přilehlého k zemině je v současné době již zateplena kontaktním zateplovacím systémem na bázi extrudovaného polystyrenu tl. 60 mm ($\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$), zateplení je provedeno 1000 mm pod úroveň terénu a 50 mm nad úroveň terénu.

Zateplovací systém bude proveden v kvalitativní třídě A dle TP CZB 05-2007.

Výplně otvorů:

Všechna původní dřevěná a ocelová okna budou vybourána a nahrazena novými dřevěnými s izolačním trojsklem. Dveře v objektu budou taktéž vyměněny za dřevěné s výjimkou vstupních dveří, které budou repasovány.

Dodavatel stavby zajistí osazení jednoho vzorového okna v místnosti 0.09 Kabinet (zvolené okno může být po dohodě s provozovatelem změněno). Toto vzorové okno bude osazeno včetně všech souvisejících prací jako je zapravení špalet z interiéru i exteriéru. Následně bude toto řešení odsouhlaseno odborem školství, kultury, sportu a památkové péče v Chrudimi.

S4 - Zateplení půdy a stropu:

Zateplení půdy (S4a) bude provedeno minerální vatou tl. 300 mm do dřevěného roštu z žeziva průřezu 40x60 mm se záklopem z OSB desek tl 25 mm.

Zateplení stropu (S4b) bude provedeno v místnostech č. 3.02 a č.3.03. Zateplení bude z minerální vaty tl. 300 mm, uloženo bude na nový SDK podhled. Součástí zateplení stropu je demontáž všech světel, projektoru, a případných jiných zařízení, prodloužení kabeláže světel a jejich zpětné umístění pod nový SDK podhled.

Součástí dodávky je přesunutí stávajícího uskladněného mobiliáře školy na ploše půdy do jedné části půdy a následně po provedení zateplení volné části půdy, přeuložení tohoto mobiliáře do již zateplené části.

S5 – Vyspravení omítek a nový nátěr nezatepované fasády (1265m²):

- otlučení poškozených míst (20% plochy)
- mechanické pročištění spár (20% plochy)
- odstranění biologického znečištění přípravkem bez přítomnosti chloru
- očištění tlakovou vodou po cca 24 hodinách
- aplikace cementového podhozu (20% plochy)
- aplikace vápenocementové jádrové omítky, tl, 25 mm (20% plochy)
- zdrsňení jádrové omítky (10% plochy)
- aplikace břizolitové omítky, tl. 15 mm (20% plochy)
- škrábání omítky do finální podoby (20% plochy)
- penetrace podkladu (100% plochy)
- nový nátěr silikátovou barvou (Nutno natírat celé plochy v jednom pracovním postupu!) (100% plochy)

S7 - Římsy přiléhající k zatepovaným plochám (59,3m²):

- otlučení poškozených míst (20% plochy)
- mechanické pročištění spár (20% plochy)
- odstranění biologického znečištění přípravkem bez přítomnosti chloru
- očištění tlakovou vodou po cca 24 hodinách
- aplikace cementového podhozu (20% plochy)
- aplikace vápenocementové jádrové omítky, tl, 25 mm (20% plochy)
- lepicí a stěrková hmota (100% plochy)
- výztužná armovací síť ze sklených vláken (perlinka - lepit celoplošně) (100% plochy)

- penetrační nátěr (100% plochy)
- silikonová omítka tenkovrstvá 1,0 mm (100% plochy)

Sanace rohu objektu - Z03:

- vybourání zdiva v rozsahu 4,0 m³ (návrh bouracích prací včetně podpěrných konstrukcí navrhne statik dle aktuální situace na stavbě)
- vybetonování nového základu 3,0 m³
- vyzdění nového zdiva z cihel plných pálených
- omítnutí nového zdiva tl. 35 mm (příprava pro montáž zateplovacího systému)

Osazení ventilátorů – Z02 (2ks)

Ventilátory nástěnné odtahové s ochrannou mřížkou Ø cca 162 mm a kapacitou odsávání min. 200 m³/h, pro odtah vzduchu přímo přes zeď budou nahrazovat stávající nefunkční ventilátory osazené do chodby před šatnami na severní fasádě objektu. Součástí dodávky bude demontáž stávajících ventilátorů, dodávka ventilátorů nových včetně jističe 1x 10A, přívodního kabelu CYKY J 5x2,5 umístěného do drážky ve zdivu v délce 70m včetně časového spínače ventilátorů.

Demontáž ocelových konzol – Z04 (11 ks)

Budou demontovány veškeré nadbytečné ocelové konzoly.

Bleskosvod – Z05

Bleskosvod na střeše objektu zůstane zachován, na fasádě v místech kde bude proveden zateplovací systém, bude bleskosvod demontován a osazen nový ve stávající dimenzi (FeZn pr. 8mm) i trase.

Fasádní mřížka – Z06 (1ks)

Žárově zinkovaná fasádní mřížka, osazena na stávající odvětrání, opatřena prodlužovacím nástavcem přes zateplení. Rozměr 150x300 mm.

Ocelový nosič vlajek – Z07(3ks)

demontáž + zpětná montáž včetně nových kotevních prvků

Fasádní mřížka – Z08 (1ks)

Žárově zinkovaná fasádní mřížka, osazena na stávající odvětrání, opatřena prodlužovacím nástavcem přes zateplení. Rozměr 500x200 mm.

Zastřešení vstupu ze dvora - Z09 (1ks)

Bude provedena demontáž střešní krytiny zastřešení, popř. nezbytná úprava nosné konstrukce, tak aby bylo možné provést zateplení objektu v souvislé ploše.

Fasádní mřížka – Z10 (1ks)

Žárově zinkovaná fasádní mřížka, osazena na stávající odvětrání, opatřena prodlužovacím nástavcem přes zateplení. Rozměr 600x600 mm.

Žaluzie – Z11 (314,7m²)

Popis: profil z extrud. hliníku, ovládáno řetízkem Ø3,2mm RAL9010

Žaluzie budou osazeny na okna s ozn.:

01	59 ks	celková plocha žaluzií 169,92 m ²
02	9 ks	celková plocha žaluzií 25,92 m ²
03	26 ks	celková plocha žaluzií 80,40 m ²
04	6 ks	celková plocha žaluzií 13,73 m ² (jedná se o okna v místnostech č. 0.14; 1,13; 2.14)
11	13 ks	celková plocha žaluzií 21,63 m ²
23	1 ks	celková plocha žaluzií 3,10 m ²

Čidla CO₂ – Z12 (21ks)

Kombinované čidlo CO₂ pro detekci oxidu uhličitého a teploty v místnosti, provedení se třemi barevnými LED diodami pro signalizaci zvýšené koncentrace CO₂, dvoukanálová automatická kalibrace, měřící rozsah 0 – 2000 ppm, včetně baterie.

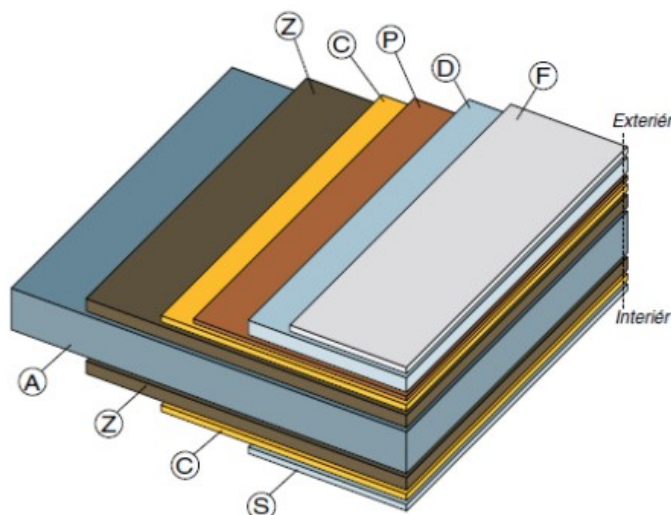
1NP 7 ks, 2NP 6 ks, 3NP 8 ks

1.2.3 Klempířské prvky

Všechny demontované klempířské prvky budou nahrazeny novými. Nové venkovní klempířské prvky z pozinkovaného plechu tl. min. 0,6 mm s povrchovou úpravou z polyesteru (min. 18 my). Technické řešení všech prvků bude odpovídat platným normám ČSN 733610.

min. 25my PES (polyester)

F–odstranitelná fólie
 D–polyesterový lak 18-25my
 P–základový lak 3-5my
 C–chemické opracování
 Z–vrstva zinku 200-275g/m²
 S–rubová strana ochranný lak 5-10my
 A–plech v kvalitě oceli S320· povrchová



1.2.4 Úpravy povrchů

Veškeré dozdívané části budou opatřeny novou omítkou a následně natřeny bílou malířskou barvou.

1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení objektu je zpracováno v samostatné části této PD.

1.4 Technika prostředí staveb

Proběhne vyčištění otopné soustavy včetně rozvodů, veškerých ohřivačů, výměníků a radiátorů v primárním systému vytápění. Před zahájením čištění otopné soustavy bude proveden monitoring systému termokamerou. Čištění proběhne v následujících fázích:

- provedení rozboru topné vody
- promytí rozvodů alkalickým činidlem (kalcinovaná soda)

- proplach systému včetně odkalení
- napuštění systému čistícím prostředkem (např. typu Sentinel)
- proplach, úprava pH na neutrální hodnotu pH 7 a nakonec nanesení ochranného povlaku

Po dokončení čištění bude proveden opět monitoring termokamerou. Po dokončení prováděných opatření bude provedeno zaregulování otopné soustavy.

2 Inženýrské objekty

Stavba nemá inženýrské objekty.

3 Provozní soubory

Stavba nemá provozní soubory.

4 Závěr

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací, neboť se jedná o provádění stavby v blízkosti obytných objektů a školských zařízení.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru. Stavbu musí řídit kvalifikovaný pracovník pod kontrolou odborného stavebního dozoru.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Práce musí být prováděny odborně, za dodržování všech příslušných platných technických norem a bezpečnostních předpisů. Za dodržování bezpečnostních předpisů a technických norem při provádění je odpovědná prováděcí firma. Veškeré odborné činnosti budou provedeny podle ČSN oprávněnými osobami.

Ve Svitavách

Ing. Antonín Nádvořík