

## Název akce: Oprava fasády objektu Střední zdravotnické školy

Místo : Kostelní 8/9, 460 31 Liberec

Investor : Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec

Projektant : Agora-arch. a stav. atelier s.r.o., U soudu 536/6a, Liberec

Zakázkové číslo: 2018/690

---

Stupeň projektové dokumentace:

**Projektová dokumentace pro územní souhlas, realizaci stavby a výběr zhotovitele**



Obsah: A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační část

D. Dokumentace stavební části

Výkresová a tabulková část

Vypracovali:

Agora - arch. a stavební atelier s.r.o. Liberec

Ing.arch. Milan Zrník - Koncepce a koordinace, [architekt@agora-liberec.cz](mailto:architekt@agora-liberec.cz)

Ing. Milan Zrník - Stavební část

Remmers s.r.o. - Ing. Pavel Šťastný – Návrh sanací a návrh obnovy fasádních vrstev

Ing. Jiří Malec – Výkaz výměr a rozpočet

Liberec únor 2018

## **A. Průvodní zpráva**

### **1. Identifikační údaje**

#### **1.1 Údaje o stavebníkovi:**

Stavebník a objednatel: Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec

#### **1.2. Údaje o zpracovateli projektu**

Agora - arch. a stavební atelier s.r.o., U Soudu 536/6a, Liberec 2, IČO 40230155

Vedoucí projektant: Ing.arch.Zrník Milan, číslo autorizace ČKA 0603

#### **1.3 Údaje o stavbě a její popis**

Název akce: Oprava fasády objektu Střední zdravotnické školy

Místo : Kostelní 9, 460 31 Liberec, parcela 170

Charakter stavby: oprava

Dodavatel: bude vybrán výběrovým řízením

### **2. Seznam vstupních podkladů**

- Zaměření a pasport stavby 05/2017 (Agora a profesní specialisté)
- Stavebně technický průzkum z hlediska vlhkosti a salinity, včetně návrhu koncepce řešení sanace vlhkého zdiva - Realsan Group, S.E. Ing. Zdeněk Štefek 10/2017
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj 268/2009 Sb. o tech. požadavcích na stavby
- Památkový katalog – kat.číslo 1000142918
- Konzultace NPÚ – únor 2018
- Návrh sanací - (Remmers s.r.o. březen 2018)
- Návrh obnovy fasádních vrstev - (Remmers s.r.o. březen 2018)

### **3. Údaje o území**

Plocha parcely je 1069m<sup>2</sup>, plocha fasády je cca 1850m<sup>2</sup>. Odtokové poměry se nemění. Současný objekt zdravotní školy se nachází v centrální části města v městské památkové zóně 2172 na parcele 170 a je majetkem Statutární města Liberec. Realizaci stavby – přístup na staveniště a stavba lešení bude dotčena ještě parcela 5989 (rovněž je majetkem Statutární města Liberec).

### **4. Údaje o objektu (stavbě)**

Účel:

Jedná se o stávající objekt sloužící pro výuku zdravotní školy. Předmětem projektu je návrh opravy fasády objektu včetně sanace venkovní stěny.

Objekt je památkově chráněný a je zapsán v ÚSKP pod číslem 31406/5-4160.

Základní kapacitní údaje: Úpravou se nemění kapacita objektu.

Časové údaje a doba výstavby

Rekonstrukce po opravě střechy v jedné nebo více etapách daných provozem školy. Předpoklad zahájení 2018.

Podmiňující investice – demontáž a montáž hromosvodu.

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území**

Střední zdravotní škola je umístěná v centrální části města v městské památkové zóně v historické části města. Objekt je přístupný z ulice Kostelní a z ulice Mistrovský vrch. Objekt byl postaven na terénním zlomu JZ svahu. Svým SV průčelím ústí do ulice Kostelní, SZ průčelí vede do ulice Mistrovský vrch.

Jedná se o opravu nadzemní části klasicistní fasády objektu bez zásahů do přilehlé infrastruktury.



## **B.2 Celkový popis stavby - architektonické a stavebně technické řešení**

### **2.1 Současný stav a účel užívání**

Stávající objekt byl postaven jako klasicistní budova měšťanské školy v letech 1812 – 1814 a od roku 1950 je zde Střední zdravotní škola.

Hlavní SV průčelí Je v celé ploše, pravidelně vertikálně členěno osmi pilastry. Bosované přízemí je deseti osé, přičemž střední jedenáctou osu tvoří hlavní vstup orámovaný v omítce naznačenou dvojicí sloupů s kládím. Dveře vstupu jsou dřevěné dvoukřídlé, rámové konstrukce se skleněnými výplněmi. Druhé a třetí patro je dvanácti osé. Okna v prvním patře zdobí segmentové a trojúhelníkové frontony, ve druhém patře okna pouze orámovává pravoúhlá šambrána s naznačeným klenákem. Okna jsou dvojítá, dvoukřídlá s dvoukřídlou ventilačkou nad poutcem. Průčelí ukončuje korunní římsa zdobená zubořezem a naznačenými konzolami. Ve středové části je nad korunní římsou umístěn nízký trojúhelný štít orámovaný zubořezem s letopočtem MDCCCXII.

Boční SZ a JV průčelí mají fasády členěné obdobně jako SV průčelí. V tomto případě se však pilastry uplatňují pouze na nárožích. Obě boční průčelí člení ve všech podlažích šest okenních os. V místě odhaleného suterénu je na SZ průčelí proražen novější boční vstup. Dvornímu JZ průčelí dominuje čtyř osí rizalit zakončený trojúhelným štítem. Plocha fasády je jednoduše vertikálně strukturována šesticí pilastrů, které jsou doplněny horizontálně vedenými pásy a jednoduchou korunní římsou.

Fasáda je vyvedena v hladké omítce v současné době světle šedé barvy (v původních vrstvách převládalo okrové zbarvení).

Fasáda je poškozena především působením klimatických vlivů, zatékáním do trhlin zdiva a vztlínáním zemní vlhkosti.

### **2.2 Celkové architektonické a urbanistické řešení**

Třípodlažní budova s nízkou valbovou střechou postavená na obdélném půdorysu. Současná valbová střecha je novodobá, původní střecha z 19.století byla s větším sklonem, byla sedlová s polovalbou. Na JZ průčelí navazuje od roku 1966 kolmá přístavba tělocvičny s plochou pultovou střechou.

#### **Stavební úpravy**

Projektová dokumentace řeší opravu a rekonstrukci fasády objektu a to v souladu s původním materiálovým i barevným řešením. Cílem navrženého řešení je zachování hodnotné klasicistní fasády. Při opravě bude doplněna mříž do prostoru hlavního vstupu.

Barevné řešení je navrženo orientačně, bude upřesněno na základě restaurátorského průzkumu jednotlivých barevných vrstev. Předběžně konzultováno s BcA. Jaroslavem Vrbatou (restaurátor s povolením na restaurování památek – omítek, kód 3b, 2b, e mail: vrbiconi@centrum.cz)

Struktura navržených prací - Úprava zahrnuje stavební práce, práce instalatéra, klempíře a práce elektro.

### **2.4 Bezbarierové užívání**

stavba neřeší bezbarierový přístup.

### **2.5 Podmínky z hlediska bezpečnosti práce při stavbě a při užívání objektu**

Při realizaci a při uvedení nástavby do provozu musí být respektovány zásady bezpečnosti práce podle platných nařízení. Podmínky z hlediska bezpečnosti při užívání jsou dány jak vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009.

V tomto předpise jsou definovány i podmínky pro budoucí bezpečný provoz. Jedná se především o práce při údržbě objektu podle platných nařízení.

### **2.6 Zásady technického řešení**

#### **Stavební řešení**

Stavební řešení opravy fasády vychází z poznatků získaných při zpracování stavebně technického průzkumu zasolení a vlhkosti, ze zaměření a dále dle výsledků průběžných

průzkumů. Jedná se o dílčí opravy nosné konstrukce domu, sanace zdiva a opravu oplechování a povrchu zdí.

## **2.7 Základní charakteristika technického řešení**

Na současné fasádě jsou vedeny především rozvody NN a slaboproudu. Volně visící kabely slaboproudu budou přeloženy, rozvody místního venkovního osvětlení budou uloženy do chrániček pod omítku. Již nefunkční výložníky VO a konzoly původních telefonních rozvodů budou odstraněny.

Svody bleskosvodu budou zachovány dle požadavku revizního technika.

Pilíř s HUP bude opraven a odfuková trubka bude upravena.

Dešťové svody budou vyměněny, zaústění jednotlivých střešních svodů do dešťové kanalizace se nemění.

## **2.8. Zásady požární ochrany stavby**

Opravou fasády nedochází ke změně požárně bezpečnostního řešení objektu, stávající systém nebude měněn.

## **2.10 Hygienické požadavky na stavbu**

Při provozu i stavbě bude dodržena Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj 268/2009 Sb. ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby.

## **2.11 Návrh ochrany před negativními vlivy vnějšího prostředí**

Oprava fasády, sanace a oprava oplechování říms i parapetů zajistí objekt před působením srážkových vod.

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

Objekt je v současné době napojen na kanalizační, vodovodní, elektrickou a telefonní přípojku. Napojení na stávající rozvody se nemění.

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

Při realizaci nebudou zásahy do vegetace nebo do okolního terénu.

## **B.4 Dopravní řešení a doprava v klidu**

Napojení na dopravní síť je stávající na komunikaci Kostelní a nedochází ke změně.

## **B.6 Vliv stavby na okolní životní prostředí**

Návrh nezhoršuje okolní životní prostředí. Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby není nutné posuzování vlivu na životní prostředí (EIA) dle zákona č. 100/2001.

Stavební činnost bude probíhat ve vymezeném prostoru. Nebudou zasaženy žádné cizí pozemky, pro lešení bude proveden pronájem plochy chodníku. Při opravě bude zajištěna bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích a v objektu.

### **Likvidace odpadů**

Demontované materiály, obaly od barev včetně nebezpečných budou likvidovány dle Zákona o odpadech.

### **Řešení ochrany ovzduší**

Zdroj tepla se nemění. Při stavbě bude omezena prašnost ze stavebních prací.

## **B.7 Řešení ochrany obyvatelstva**

Objekt se nachází v centru města. Město je napojeno na varovný systém.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) Sítě technické infrastruktury a potřeba médií**

Napojovací body na stávající rozvody médií v objektu pro stavební činnost určí investor a provozovatel školy. Jednotlivá známá vedení rozvodů instalací budou před zahájením stavebních prací vytyčena.

### **b) Napojení na komunikační systém**

Napojení na dopravní síť je z ulice Kostelní a okolního prostoru.

### **c) Koncepce realizace**

Před zahájením prací bude zplochy fasády demontováno stávající vybavení včetně rozvodů a dešťových svodů a bude provedena kontrola odpojení instalací.

Stavba bude časově i věcně prováděna tak, aby nedošlo k omezování výuky negativními vlivy stavební činnosti, to znamená v době prázdnin. Pro ZŠ bude vymezen prostor ve vazbě na venkovní prostor školy.

Realizace opravy fasády bude možná pouze s lešením kolem stavby. Pro lešení bude dočasný zábor staveniště. Lešení bude vybaveno ochrannou sítí a doplněno průchody pro provoz školy.

d) Stanovení podmínek pro provádění stavby

a) Stavba bude prováděna v době od 7 do 20 hodin tak, aby nebyla překročena hladina akustického hluku.

b) Bude zajištěno čištění veřejných komunikací v případě jejich znečištění

c) Sociální zařízení zaměstnanců bude ve vymezeném prostoru školy.

d) Pro sklady PSV a šatny budou využity mobilní kontejnery na parcele školy, pro sklady HSV lze využít prostor dvora jižně od objektu.

e) Zařízení stavby bude ruční stavební mechanizace a nákladní venkovní výtah v jihozápadní nebo jihovýchodní části objektu

f) Dodavatel zajistí stavbu, aby nedošlo k ohrožení ostatních prostorů školy, veřejného prostoru před budovou. Přesun vybouraných materiálů bude v uzavřeném prostoru s důrazem na omezení prašnosti.

g) Odpady vzniklé při stavbě budou likvidovány dle Zákona o odpadech – dodavatel stavby zajistí uložení na povolené, řízené skládky, obaly se zbytky barev budou zařazeny dle Vyhl.381/01 jako nebezpečné a budou likvidovány rovněž dle Zákona o odpadech (185/2001 Sb.).

Komunální odpad, vzniklý při provozu stavby, bude odvážen na řízenou skládku (zajistí stavebník nebo speciální firma)

Povrchy zasažené nebo narušené stavební činností (podlahy, stěny a stropy) budou po ukončení stavebních prací uvedeny do původního stavu.

e) Závěr a dodavatelská dokumentace

Jelikož se jedná o stavební úpravy, při jejichž návrhu se vycházelo z dostupných podkladů a ze skutečností jenž bylo možno zjistit prohlídkou na místě. Při realizaci je nutno veškeré předpoklady, uvedené ve výkresové části, ověřit na místě. U stávajících konstrukcí nebo instalací, které byly pro prohlídku při zpracování této projektové dokumentace nepřístupné, se předpokládalo, že jsou nepoškozené. Pokud budou v průběhu stavebních prací zjištěny jakékoliv odchylky od předpokladů, uvažovaných v této dokumentaci, je třeba neprodleně upozornit projektanta.

**C. Situace stavby – viz příloha**

Ve výkrese v měřítku katastrální mapy je vyznačen objekt ZŠ. Koordinační situace vzhledem k tomu že nedochází ke změně vnějších vazeb není zpracována.

## **D.1 Dokumentace stavebního objektu**

### **1.1. Architektonické řešení**

Hlavním cílem z hlediska architektury je obnova vzhledu fasády z doby stavby, nebo z doby poslední přestavby v 2.polovině 19.století. Záměrem návrhu je technická a estetická regenerace fasády s respektováním všech původních prvků klasicistní fasády. Barevné a materiálové řešení fasády vychází z myšlenky původního návrhu. Mírně zvýrazní a oživí současné prvky na fasádě v původním pojetí. Definitivní barevné řešení bude upřesněno po provedení restaurátorského a stratigrafického průzkumu jednotlivých vrstev vrchního povrchu omítky.

### **1.2 Vnější stav objektu**

Objekt má 3 nadzemní a 1 podzemní podlaží, jednotlivé konstrukce fasád jsou původní zděné včetně omítek, s pozdější přístavbou bočního vstupu a tělocvičny. Z architektonického hlediska je fasáda hodnotná, neboť je téměř zachována původní štukatérská výzdoba. Parter je částečně znehodnocen pozdějšími úpravami otvorů.

Projevy vlhkosti jsou především v obvodovém zdivu, hlavně v suterénu budovy (směrem do Kostelní ulice). Objekt je zasazen do svažitého terénu.

Z technického hlediska jsou sokl a omítka fasády v 1.PP a 1.NP poškozeny vztlínající vlhkostí. Hlavní příčinou je nefunkční vnější hydroizolace objektu pod úrovní terénu a současně chybějící hydroizolační vrstva ve zdivu zabraňující vztlínání vlhkosti zdiva. Terénní úpravy u paty celého obvodového zdiva jsou nevhodné a přivádí značné množství vody k obvodovým konstrukcím, což se projevuje nejenom na obvodových konstrukcích ale i postupně na vnitřních konstrukcích suterénu (Viz Stavebně technický průzkum fy Realsan 10/2017 a Průzkum fy Remmers s.r.o 03/2018).

Štuková výzdoba v dalších podlažích je původní a je lokálně ve horším stavu. Je zaprášená, s rozsáhlými místními poruchami podél dešťových svodů především na jižní straně objektu a je nutná její oprava. Klempířské prvky u říms a frontonů (nekontrolovány na méně přístupných místech) na fasádě jsou částečně zkorodovány.

Okna jsou dvojítá špaletová. Jejich stav je rozdílný podle úrovně údržby v minulosti.

Na fasádě jsou funkční i nefunkční kabelové rozvody, v severovýchodní části je rozvod plynu, na fasádě jsou nefunkční konzolovité výložníky svítidel.

Při doměřování nebylo ověřeno přesné členění fasád a nebylo možné zcela ověřit venkovní rozměry objektu. Střecha a její konstrukce je zakreslena jen orientačně.

### **1.3. Technické a konstrukční řešení**

#### **a. Bourání, demontáže a výkopové práce u objektu**

V řešeném prostoru fasády bude po stavbě lešení nejprve provedena postupná demontáž nefunkčních kabelových rozvodů, úprava ocelových prvků, demontáž nefunkčních ocelových konzol, klempířských prvků na římsách a oplechování na parapetech. Demontovány budou i jednotlivé označení na fasádě a držáky vlajek na některých oknech. Pro funkční rozvody budou vyfrézovány drážky pro chráničky, ve kterých budou vedeny kabelové rozvody.

Na fasádě směrem na jih a na tělocvičně bude poklepem zjištěna porušená a zasolená část omítky. Ta bude odstraněna až na cihlu.

Pro realizaci sanací bude proveden výkop podél terénu, v severní části bude před výkopem provedeno rozebrání dlažby.

#### **b. Nosné konstrukce**

Při realizaci nebudou dotčeny nosné konstrukce objektu.

#### **c. Sanace obvodového zdiva**

Fasáda je poškozena působením klimatických vlivů, zatékáním do trhlin zdiva a vztlínáním zemní vlhkosti. Realizace sanačních opatření a provedení hydroizolačních opatření a sanace zdiva je základním předpokladem úspěchu a životnosti opravy fasády.

Vzhledem k tomu, že primárním cílem investora je obnova fasády a zamezení vztlínání vlhkosti do takto obnovené fasády a nikoliv řešení sanace vnitřních prostor, tak navrhuje:

- Vytvořit dodatečnou vodorovnou clonu proti vztlínající vlhkosti u obvodových stěn
- Zamezit pronikání odstřikující vody do soklové části a odclonit povrchovou vodu od paty obvodových stěn pomocí minerálních sulfátostálých stěrek
- Nahrazení vlhkostí a solemi poškozených soklových omítek novou skladbou kapilárně aktivních vysoce porézních omítek certifikovaných WTA

Podrobný postup je součástí návrhu sanací zpracovanou firmou Remmers s.r.o. v 03/2018, který je součástí dokumentace. Je možné využít i obdobný systém jiných dodavatelů při dodržení skladby a navržného postupu prací.

#### **d) Úprava povrchů**

##### **Fasáda**

Na fasádě budou nejdříve odstraněny nepůvodní neprodyšné nátěry (pravděpodobně na bázi akrylátových disperzí), následně bude omítka očištěna pomocí tlakové vody. Po očištění budou odstraněny zbývající porušené části. V dalším kroku budou doplněny omítky pomocí renovačních malt a opraveny štukové zdobné prvky. Tmelení a oprava povrchu omítek bude provedeno vápenným štukem s možností modifikujících přísad. Vrchní úprava bude jemnou vápennou maltou. Následně bude proveden základní minerální silikátový nátěr na silně savé podklady a části vysprávek (např. KEIM Spezial-Fixativ), který zkřemeňuje s podkladem, má vysokou difuzní propustnost. Následně bude aplikován základový minerální přednátěr (např. KEIM Granital-Grob), který překlene vlasové praskliny a sjednocuje strukturní rozdíly.

Současně bude po umytí oken probíhat z lešení repase vnějších ráků a křídel špaletových oken.

V závěru prací bude aplikován trvanlivý vnější nátěr na minerální silikátové bázi obsahující světlostálé anorganické pigmenty (např. KEIM Granital).

Podrobný postup obmoky fasády s uvedením dalších alternativních hmot je zpracován na základě průzkumu v roce 2018 firmou Remmers s.r.o a je uveden jako samostatná příloha této dokumentace.

##### **Sokl**

V soklové části bude po otlučení dle zasolené omítky a očištění použita na obnovu a opravu omítek speciální venkovní omítka s trasovým vápnem a hydrofobními póry pro opravy zasolených omítaných ploch nad úrovní terénu a na plochy stěn silně zatěžovaných vodou (např. KEIM Porosan Trass-Sanierputz-NP nebo alternativa fy Remmers).

Aby byla zachována funkčnost sanační omítky nutno použít na finální úpravu vysoce difuzní minerální systém barev (např. KEIM Granital). Obdobné hmoty nabízí i firma - Remmers Color SH/Silkatfarbe D a systémový podnátěr Silikat Grundierung D).

##### **Kovové prvky fasády**

Konečný nátěr nebo nástřik u všech prvků – nové vrata, mříže, držáky vlajek a pod, budou upraveny kovářskou barvou, což je samozákladující nátěrová hmota s obsahem oxidů slídkového lamelárního železa a hliníku (např. Kovářská barva UNIFER). Kovářské barvy zajišťují účinnou bariéru proti korozi, pronikání vlhkosti, atmosférickým vlivům, chemickému zatížení a mají estetický vzhled, s kovovými metalickými odlesky podobnými tepanému kovu. Odstín bude antracitově šedá černá cca RAL 7016, případně u skříněk na fasádě v barvě blízké fasádě.

##### **Okna**

Stávající okna budou v této etapě zachována a z minimálně z vnější strany repasována a opatřena barvou. Repase zahrne minimálně opravu vnějších ráků špaletových oken a opravu vnějších křídel. Zahrnuje odstranění starých nátěrů, tmelení, přebroušení,

opravu kování a nový nátěr.

Opravovaná okna budou citlivě napuštěny vhodným bezbarvým impregnačním prostředkem (ref.výrobek Herbol Holztiefgrund). Starší nátěry a jiné povrchové úpravy jsou součástí příslušné historické konstrukce. Odstraňování všech starších nátěrů z povrchu dřevěné konstrukce bude jen v případě velké degradace povrchu. Nový nátěr bude emailem na bázi pružných alkydových pryskyřic(ref. výrobek Herbol Venti 3 plus Satin).

### **1.6 Ostatní výrobky**

Oplechování oplechování frontonů a říms nebude co do rozsahu zásadně měněno, doplněno bude především oplechování parapetů oken (povrch navazujících říms bude upraven těsnicí omítkou). Napojení na omítku bude dotěsněno pružným těsnicím polyuretanovým tmelem.

#### Vyhřívání svodů

V objektu je již částečně realizován systém na ochranu dešťových žlabů a svodů. Tento systém bude doplněn na všechny svody – řešeno v rámci opravy střechy.

Aktivní hromosvod bude navržený dle ČSN EN 62 305, který však bude součástí samostatné zakázky a dodávky. Při realizaci odkopů po obvodu budovybude po obvodu budovy uložen zemnicí pásek.

Nové mřížové vrata - v prostoru závětrí hlavního vstupu budou na žádost provozovatele osazeny nové vrata. Vrata budou uzamykatelné a budou zpracovány jako kovářský výrobek. Budou tvořené rámem s výplní z diagonálně kovaných prutů (tyčí). Povrchová úprava viz bod 1.5 d. Při osazení nutno počítat s otevíráním vstupních dřevěných dveří, s přístupem ke zvonkovému tablu a s doplněním stabilizace vrat v otevřené poloze.