

SEZNAM DOKUMENTACE:

Technická zpráva

Výkresy

D.1.1.1-01	Půdorys 1.PP – stávající stav
D.1.1.1-02	Půdorys 1.NP – stávající stav
D.1.1.1-03	Půdorys 2.NP – stávající stav
D.1.1.1-04	Půdorys 3.NP – stávající stav
D.1.1.1-05	Půdorys 4.NP – stávající stav
D.1.1.1-06	Řez A-A – stávající stav
D.1.1.1-07	Řez B-B – stávající stav
D.1.1.1-08	Řez C-C – stávající stav
D.1.1.1-09	Pohled severní – stávající stav
D.1.1.1-10	Pohled západní – stávající stav
D.1.1.1-11	Pohled jižní – stávající stav
D.1.1.1-12	Pohled východní – stávající stav
D.1.1.1-13	Půdorys 1.PP – navržený stav
D.1.1.1-14	Půdorys 1.NP – navržený stav
D.1.1.1-15	Půdorys 2.NP – navržený stav
D.1.1.1-16	Půdorys 3.NP – navržený stav
D.1.1.1-17	Půdorys 4.NP – navržený stav
D.1.1.1-18	Řez A-A – navržený stav
D.1.1.1-19	Řez B-B – navržený stav
D.1.1.1-20	Řez C-C – navržený stav
D.1.1.1-21	Pohled severní – navržený stav
D.1.1.1-22	Pohled západní – navržený stav
D.1.1.1-23	Pohled jižní – navržený stav
D.1.1.1-24	Pohled východní – navržený stav
D.1.1.2-01	Půdorys 1.PP – stávající stav
D.1.1.2-02	Půdorys 1.NP – stávající stav
D.1.1.2-03	Řez D-D – stávající stav
D.1.1.2-04	Řez E-E – stávající stav
D.1.1.2-05	Pohled severní – stávající stav
D.1.1.2-06	Pohled západní – stávající stav
D.1.1.2-07	Pohled jižní – stávající stav
D.1.1.2-08	Pohled východní – stávající stav
D.1.1.2-09	Půdorys 1.PP – navržený stav
D.1.1.2-10	Půdorys 1.NP – navržený stav
D.1.1.2-11	Řez C-C – navržený stav
D.1.1.2-12	Řez D-D – navržený stav
D.1.1.2-13	Pohled severní – navržený stav
D.1.1.2-14	Pohled západní – navržený stav
D.1.1.2-15	Pohled jižní – navržený stav
D.1.1.2-16	Pohled východní – navržený stav

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Identifikační údaje

Název stavby : **Zateplení objektu SOŠ a SOU v Neratovicích**
Místo stavby : Školní čp.664, 277 11 Neratovice
Objekt na pozemku s parc.č.st.866/1 a 866/2 v k.ú. Neratovice 703 567
Stavebník : **Střední odborná škola a Střední odborné učiliště,**
Školní čp.664, 277 11 Neratovice
Projektant : **EPServis cz s.r.o.,** Pardubická 852/10a,
Hradec Králové 500 04, IČ 259 50 754
Ing.Miloslav HLOUCAL, Registrační číslo ČKAIT - 0601258
Autorizovaný inženýr v oboru pozemních staveb
Dodavatel : bude vybrán výběrovým řízením
Druh stavby : stavební úpravy

Základní údaje o stavbě

Jedná se o dva vzájemně propojené objekty („hlavní budova“ a „kuchyně s jídelnou“) SOŠ a SOU v ulici Školní v Neratovicích. Hlavní budova je čtyřpodlažní podsklepený objekt, kde ve 4.NP a 3.NP jsou situovány pokoje internátu včetně veškerého technického a sociálního zázemí, 2.NP a 1.NP jsou situovány učebny a kabinety učitelů, včetně administrativního zázemí školy. V suterénu „hlavní budovy“ budovy jsou šatny žáků, tělocvična s posilovnou, sklady, zázemí školníka a výměník vytápění objektu. Přístavba „kuchyně s jídelnou“ je jednopodlažní podsklepený objekt, kde v přízemí je situovaná kuchyně se zázemím a jídelna se sociálním zázemím. V suterénu jsou sklady pro kuchyni a prádelna se sušárnou.

Řešené objekty s původním záměrem „Domov mládeže“ byly postaveny ve druhé polovině 20.století. Hlavní budova je čtyřpodlažní podsklepený objekt, přístavba „kuchyně s jídelnou“ je jednopodlažní podsklepený objekt. V objektech došlo v průběhu jejich využívání k dalším drobným přestavbám. Poslední stavební úpravy řešily stavební úpravy pro vytvoření učeben a sociálního zázemí žáků s částečnou výměnou oken ... před cca 4 lety. Okna na 2.NP byla vyměněna za nová plastová s izolačním dvojsklem. Konstruktivně objekty tvoří podélný stěnový systém se železobetonovými stropy.

Nosnou konstrukci obou objektů tvoří cihelné stěny zdiva různých tloušťek z plných pálených cihel se železobetonovými stropy. Objekty jsou zastřešeny dřevěnými sbíjenými sedlovými vazníky s plechovou krytinou. Spojovací krček je ukončen plochou střechou se živičnou krytinou. Vstupní dveře jsou dřevěné, původní okna jsou dřevěná zdvojená, vyměněná okna v suterénu a ve 2.NP jsou nová plastová s izolačním dvojsklem.

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Protože se jedná o stávající objekty a vzhledem k charakteru navržených stavebních úprav objektu se urbanistické řešení stavby nemění, orientace ke světovým stranám a oslunění

obou objektů zůstává beze změn, napojení na dopravní a technickou infrastrukturu území zůstává původní.

Architektonický vzhled obou objektů zůstává beze změn, plasticita fasád zůstává dle původního řešení i po zateplení fasád řešených objektů.

Jako tepelný izolant zateplených fasád je navržen fasádní polystyren tloušťky 140mm ($\lambda = 0,037 \text{ W/m.K}$). Dle PBŘ bude fasáda v místě vstupů do objektů zateplena minerální vatou s podélnou orientací vláken tloušťky 140mm ($\lambda = 0,037 \text{ W/m.K}$). Sokl objektu bude zateplen extrudovaným polystyrenem tloušťky 100mm. Tepelná izolace bude na vyrovnaný povrch stěny lepena lepícím tmelem a to celoplošně s nanášením lepícího tmelu pomocí zubové stěrky.

Stropní konstrukce do půdního prostoru budou zatepleny volně položenou minerální vatou tloušťky 200mm ($\lambda = 0,039 \text{ W/m.K}$) položenou ve dvou vrstvách s přeloženými spárami. Pro možnost chůze v půdním prostoru budou zhotoveny dřevěné lávky nad úrovní tepelné izolace. Pro transport tepelné izolace do půdního prostoru bude vždy ve štítu objektu vybourán montážní otvor, který po dokončení pokládky tepelné izolace bude opět zazděn.

Střešní plášť spojovacího krčku bude zateplen tvrzeným střešním polystyrenem EPS 100S v tloušťce 240mm ($\lambda = 0,037 \text{ W/m.K}$) se střešním pláštěm z PVC folie Trocal A tloušťky 1,5mm.

Povrchová úprava zateplených stěn objektu je navržená z tenkovrstvé minerální omítkoviny o zrnitosti 2 s následním barevným fasádním silikátovým nátěrem, je možné použít i variantu již probarvené omítkoviny v předepsaném barevném odstínu. Sokl objektu bude opatřen kamennou stěrkou Marmolit.

Barevné řešení zateplených fasád bude respektovat původní barevnost objektu. Konečné odstíny budou vybrány z předložených vzorníků vybraného dodavatele stavby.

Stávající dřevěná okna budou nahrazena za nová plastová, alespoň v pětikomorovém profilu ($U=1,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$) a budou v bílém provedení. Nové vstupní dveře ($U=1,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$) budou plastové s vnitřní tepelnou izolací.

Nové klempířské výrobky budou provedeny z titanzinkového plechu.

Funkční využití ani dispoziční řešení obou objektů se nemění a zůstává dle původní projektové dokumentace.

Architektonické řešení je patrné z přiložené výkresové dokumentace.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Zjištěné poškozené plochy obvodového pláště řešeného objektu budou ošetřeny sanačními prostředky s případným doplněním poškozené fasády. Degradované části budou odstraněny na neporušený povrch. Poté bude celá ošetřovaná plocha opatřena příslušným nátěrem ve funkci adhézního můstku. Do čerstvého mírně vlhkého nátěru se nanese reprofilační malta.

Jako tepelný izolant zateplených fasád je navržen fasádní polystyren tloušťky 140mm ($\lambda = 0,037 \text{ W/m.K}$). Dle PBŘ bude fasáda v místě vstupů do objektů zateplena minerální vatou s podélnou orientací vláken tloušťky 140mm ($\lambda = 0,037 \text{ W/m.K}$). Sokl objektu bude zateplen extrudovaným polystyrenem tloušťky 100mm. Tepelná izolace bude na vyrovnaný povrch stěny lepena lepícím tmelem a to celoplošně s nanášením lepícího tmelu pomocí zubové stěrky.

Stropní konstrukce do půdního prostoru budou zatepleny volně položenou minerální vatou tloušťky 200mm ($\lambda = 0,039 \text{ W/m.K}$) položenou ve dvou vrstvách s přeloženými spárami. Pro možnost chůze v půdním prostoru budou zhotoveny dřevěné lávky nad úrovní tepelné izolace. Pro transport tepelné izolace do půdního prostoru bude vždy ve štítu objektu vybourán montážní otvor, který po dokončení pokládky tepelné izolace bude opět zazděn.

Střešní plášť spojovacího krčku bude zateplen tvrzeným střešním polystyrenem EPS 100S v tloušťce 240mm ($\lambda = 0,037 \text{ W/m.K}$) se střešním pláštěm z PVC folie Trocal A tloušťky 1,5mm. Střešní plášť sedlových střech zůstává stávající ... bez stavebních úprav.

Tepelná izolace bude dle technologických pokynů výrobce kotvena talířovými hmoždinami a v celé ploše bude opatřena ztužující sklotextilní sítovinou (perlínkou) se zakončením základní stěrkovou hmotou. Nakonec bude natažena tenkovrstvá silikátová omítkovina zrnitosti 2.

Při realizaci budou použity systémové doplňky - zakládací profil s okapničkou se spojkami, nárožní profil, zakončovací profil s okapničkou, připovací profil parapetu apod. V návaznosti na výplně otvorů budou použity obvodové okenní začišťovací profily.

Klempířské výrobky budou provedeny z titan-zinkového plechu. Okřídlý sedlové střechy bude provedeno nové – rozšířené o tloušťku zateplení.

Stávající dřevěná okna budou nahrazena za nová plastová, alespoň v pětikomorovém profilu ($U=1,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$) a budou v bílém provedení. Nové vstupní dveře ($U=1,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$) budou plastové s vnitřní tepelnou izolací.

Stávající mříže na oknech budou demontovány a po provedení zateplení fasády budou osazeny bezpečnostní mříže nové – zároveň zinkované. Ukotvení mříží bude do stávajícího zdiva. Stejně tak budou nahrazeny mříže na vstupních dveřích. Veškeré zámečnické výrobky je nutné před výrobou zaměřit na stavbě ... otvory po zateplení !!!.

Ocelová podesta s ocelovými schody (severní fasáda) bude posunuta o tloušťku zateplení, konstrukce bude očištěna, zbavena případné rzi a opatřena novým barevným nátěrem.

Hromosvodové svody budou po dobu provádění zateplení fasád povoleny z kotev, ty budou nahrazeny novými – delšími a svody opět ukotveny zpět.

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Obvodové zdivo je cihelné a je provedeno v různých tloušťkách. Zateplení je navrženo z desek fasádního polystyrenu v tloušťce 140mm ($\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$), které budou lepeny na opravenou fasádu lepícím tmelem a zajištěny umělohmotnými talířovými hmoždinkami (4 ks/m^2). Povrch izolačních desek bude upraven disperzním tmelem se sklotextilní tkaninou a barevnou omítkovinou zrnitosti 2.

Jedná se o lehké povrchové úpravy, které ze statického hlediska nehrají u řešeného objektu žádnou roli.

Plošná hmotnost zateplení stěny:

Tepelná izolace	$0,140 \times 1,00 = 0,14 \times 1,3 = 0,182$
Povrchové úpravy	$0,005 \times 20,0 = 0,10 \times 1,3 = 0,130$
	$Q_v = 0,312 \text{ kN.m}^2$

Pro srovnání klasická omítka tl.20mm

$$0,02 \times 18 = 0,36 \times 1,3 = 0,468 \text{ kN.m}^2$$

Pro srovnání je vidět, že klasická omítka tvoří téměř 1,5 násobek hmotnosti navrženého zateplení.

Požadavky na údržbu SO - včasná a pravidelná údržba objektu má vliv na životnost, proto je nutné dbát na tuto záležitost. Zvláště se to týká střechy, kde možné zatékání dešťové vody může způsobit velké škody na objektu. Je proto nutné pravidelně provádět kontrolu střechy (asi 1x za půl roku), čistit střešní žlaby, aby nedocházelo k jejich zanášení. U všech konstrukcí opatřených nátěrovými hmotami je nutno pravidelně po 2-3 letech nátěr obnovovat.

Obecně technické požadavky - dokumentace je zpracována v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu dle vyhlášky MMR č.268/2009 Sb. Stavba svým umístěním nevytváří takové zastínění, které by nepříznivě ovlivnilo normové požadavky na oslunění a proslunění okolní obytné zástavby. Stavba ani jinak nepříznivě neovlivní okolní zástavbu.