

AID spol. s r.o.
Lučany nad Nisou 331
IČ: 25015699
Pošta Josefův Důl
468 44

**CELKOVÁ REKONSTRUKCE AREÁLU ŠKOLICÍHO
CENTRA CELNÍ SPRÁVY – JÍLOVIŠTĚ I. ETAPA
ZATEPLENÍ OBJEKTU Č. 4**

Část D/ Technická zpráva

Zodpovědný projektant:
Ing. arch. Igor Dřevíkovský

AID spol. s r.o.

Tel.: 775 276 370
e- mail: igord@aid-atelier.cz

D Technická zpráva

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....	2
a) Technická zpráva	2
1) architektonické řešení	2
2) výtvarné řešení	2
3) materiálové řešení	2
4) dispoziční a provozní řešení.....	3
5) konstrukční a stavebně technické řešení.....	3
6) technické vlastnosti stavby	5
7) stavební fyzika.....	5
8) tepelná technika	5
9) osvětlení.....	5
10) oslunění.....	5
11) akustika / hluk, vibrace – popis řešení.....	5
12) výpis použitých norem	6

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

1) architektonické řešení

Zateplení provází dílčí nabytí rozměrů objektu, které je však vzhledem k jeho velikosti nepatrné. Protože budou nově řešeny veškeré exteriéry budovy, bude nově pojato barevné vyjádření budovy, které bude provedeno pískovým tónovanými nátěry omítek. Sokl budovy bude opatřen strukturovanou probarvenou omítkou s kamenivem.

Nová okna a výplně otvorů budou plastové, s ocelovou nosnou konstrukcí a s barevnou úpravou sytě hnědočervenou napodobující dřevěnou texturu (kaštan).

Oplechování budovy bude provedeno barevně upraveným pozinkovaným ocelovým plechem. Barevnost plechu imituje barvu měděnky.

2) výtvarné řešení

Výtvarné řešení zdůrazňuje horizontální členění budovy a zvýrazňuje odlišně barevnými pásy jednotlivá podlaží. Pro to jsou použity rozdílné typy omítek včetně odlišného barevného uspořádání.

Barevnost systému zateplení je volena ve světlých barvách tak, aby činitel odrazu HBW nebyl nižší než 30.

3) materiálové řešení

Zateplení objektu je navrženo jako mechanicky připevňovaný zateplovací systém ETICS s doplňkovým lepením - zatížení plně roznášejí mechanické připevňovací prostředky. Lepicí hmota se používá zejména k zajištění rovinnosti instalovaného systému.

Jako tepelně izolační hmota jsou navrženy pro celou nadzemní zateplovanou část budovy desky z minerální vlny s podélnými vlákny. Výběrem tohoto materiálu jsou plněny požadavky ČSN 73 0810.

Z důvodu ochrany stavby před vlhkostí a vodou bude použit v založení materiál z XPS nebo perimetrických desek. Vzhledem k požadavkům normy ČSN 73 0810 bude zajištěno, že nedojde k šíření plamene po vnějším povrchu ETICS a zároveň tepelnou izolací při zkoušce podle ČSN 73 0863 [4] a to do 15 minut přes úroveň 0,5 m od spodní hrany založení ETICS. Zamezení šíření plamene od spodní hrany založení ETICS. Proto bude limitováno použití pěnových izolantů nejvýše 0,3 m nad úroveň terénu.

Barevnost systému zateplení je volena ve světlých barvách tak, aby činitel odrazu HBW nebyl nižší než 30.

Minimální hodnota přídržnosti lepicí hmoty na podkladu, která má být v suchých podmínkách musí činit nejméně 0,2 MPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí být alespoň 0,08 MPa.

Pro kotvení zateplení bude použito hmoždinek s ocelovým trnem. Efektivní kotevní hloubka osazení hmoždinek bude zvolena dle použitého druhu hmoždinek. Pro běžnou fasádu bude opláštění kotveno pomocí osmi hmoždinek na m², rohové oblasti pomocí deseti hmoždinek na m².

Pro omítky bude tvořit základní vrstvu skleněná síťovina R117 nebo R131.

Rovinnost podkladu pro systém se bude pohybovat v toleranci do 20 mm/m.

Penetrační nátěr, který zvyšuje adhezi podkladu, vyrovnává savost a sjednocuje jeho barevnost, bude použit v každém případě.

Z hlediska odolnosti minerálních omítek proti růstu mikroorganismů budou použity minerální (silikátové) tónované nátěry fasád.

Nedílnou součástí všech vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů je systémové příslušenství. Mezi základní systémové doplňky patří:

Zakládací lišty

Zakládací (soklové) AL nebo PVC lišty, které jsou určeny k založení ETICS. Bude použita soklová lišta pro přímé stěny, rohový díl, spojky soklových lišt a podložky.

Rohový profil

Rohový profil (kombi lišta) AL nebo PVC bude použita pro vyztužení rohů ostění, nároží. Součástí profilu je i integrovaná vyztužná skleněná síťovina.

Lišta nadpraží

Speciální rohová plastová lišta s okapním nosem. Součástí profilu je i vyztužná skleněná síťovina.

Začišťovací lišta

Začišťovací (okenní) lišta (APU) pro napojení omítky na rám výplň otvorů. Lišta je opatřena odlomitelnou částí se samolepící páskou pro nalepení folie pro ochranu výplně otvoru.

Protože se jedná o systémové řešení a v rámci dokumentace pro výběrové řízení nelze systém vázaný k předem vybranému výrobcí určit, je nezbytné dbát na pravidlo nutnosti uvážení statických vlastností kotvicích i dalších systémových prvků vysoutěženého systému.

4) dispoziční a provozní řešení

Zateplení obálky objektu se nedotýká dispozic a provozu budovy.

5) konstrukční a stavebně technické řešení

Přípravné práce:

- očištění povrchu terénu v okolí obvodových stěn budovy
- kácení křovin do vzdálenosti 3 m od líce průčelí
- výkopy pro úpravu soklu do hloubky 1 m, šíře dna 0,7 m.
- snesení stávajícího hromosvodu
- dočasné sejmutí požárního žebříku
- demontáže elektronických a elektrických zařízení z fasád

Bourací práce:

- otlučení poškozených vrstev omítky a oškrabání oprýskávajících nátěrů omítek, omytí tlakovou vodou
- snesení lamelového zateplení, otlučení poškozených vrstev omítky a oškrabání oprýskávajících nátěrů omítek, omytí tlakovou vodou
- otlučení keramického obkladu, otlučení poškozené omítky
- vyjmutí prosklených výplní se zateplovacími vložkami včetně ráků a oplechování, očištění odkrytých líců stavebních otvorů
- vyjmutí venkovních dveří vč. ocelových zárubní, očištění odkrytých líců stavebních otvorů
- snesení oplechování atiky, očištění zděného povrchu atiky
- vyjmutí oken včetně ráků a oplechování, očištění odkrytých líců stavebních otvorů
- snesení oplechování parapetů RŠ 45 cm
- snesení ocelového zábradlí s dřevěným madlem, v = 1,1 m
- odstranění střešních VZT nástaveb
- vybourání prostupů pro odtah VZT Ø 27 cm nad každým instalačním jádrem ve stropě nad 3.NP a ve spádových panelech
- odstranění keramických dlažeb na lodžích, očištění betonového povrchu lodžii včetně spodního líce stropu ložii

Stavební práce:*Skladba zateplení stěn:*

- podkladní nátěr pro sjednocení savosti
- MW tl. 160 mm
- podklad pod pastovité omítky bílý
- pastovitá omítka
- minerální silikátový nátěr barevný
- výztužná skleněná síťovina s lepidlem
- lepicí stěrka na cementové bázi
- penetrace savých podkladů
- minerální silikátový nátěr tónovaný

Skladba zateplení soklu pod terénem:

- podkladní nátěr pro sjednocení savosti
- lepicí stěrková hmota
- ochranná nopová fólie do výšky 10 cm nad terén
- extrudovaný polystyrén 100 mm
- SBS modifikované hydroizolační pásy

Skladba zateplení soklu nad terénem:

- podkladní nátěr pro sjednocení savosti
- lepicí stěrková hmota
- výztužná skleněná síťovina + lepidlo
- podklad pod pastovité omítky bílý
- extrudovaný polystyrén 100 mm (od výšky +0,2 m nad terénem EPS nahrazen MW)
- SBS modifikované hydroizolační pásy
- dekorativní omítka na sokly

Řešení lodžii:

- na svrchní líc stropního panelu bude nanášena spádová vrstva lehčeného betonu s tepelně izolačními vlastnostmi tl. min 40 mm
- vodotěsná izolace z asfaltového pásu
- tepelná izolace EPS tl. 50 mm
- keramická dlažba nemrznoucí na lepidlo do exteriéru
- na spodní líc stropního panelu bude nanášen podkladní nátěr pro sjednocení savosti
- lepicí stěrka na cementové bázi
- MW tl. 80 mm
- výztužná skleněná síťovina s lepidlem
- podklad pod pastovité omítky bílý
- pastovitá omítka
- penetrace savých podkladů
- minerální silikátový nátěr tónovaný
- do vnějšího líce stropního panelu budou kotveny na hmoždinky ocelové konzoly s protikorozní ochranou pozinkováním
- zábradlí bude připevněno ke konzolám dle výkresu detailu
- zateplení vnějšího líce stropního panelu lodžie bude provedeno ve skladbě jako na spodním líci
- dolní roh MW bude zpevněn plechovým rohovým profilem s okapničkou

Výplně otvorů:

Budou použita okna a dveře plastová s ocelovou nosnou konstrukcí, povrchová úprava - dřevěný design s použitím tepelně izolačních skel. Součinitel prostupu tepla $U = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Oplechování fasádních prvků:

Ocelový ohýbaný pozinkovaný plech s protikorozní úpravou pro venkovní prostředí.
Zelený nátěr – měděnka.

6) technické vlastnosti stavby

Zateplení obálky objektu výrazně omezí prostup tepla z interiéru do okolního prostředí a opačně. Podrobnosti jsou doloženy ve zprávě o energetickém auditu budovy.

7) stavební fyzika

Podrobnosti jsou popsány ve zprávě o energetickém auditu budovy.

8) tepelná technika

Není předmětem projektu

9) osvětlení

Nedochází ke změnám – není předmětem projektu

10) oslunění

Nedochází ke změnám – není předmětem projektu

11) akustika / hluk, vibrace – popis řešení

Zateplením obálky objektu dojde zároveň ke zvýšení hodnoty zvukové neprůzvučnosti obvodového pláště. Tato vlastnost se ale v klidném prostředí školicího areálu výrazně neprojeví.

12) výpis použitých norem

ČSN 73 0810

ČSN 73 0863 (4)

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN EN ISO 12831 Tepelné soustavy v budovách

ČSN EN ISO 13790 Tepelné chování budov

Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhláška MPO č. 480/2012 Sb., o energetickém auditu a energetickém posudku

Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov