

ZLEPŠENÍ TEPELNĚ TECHNICKÝCH VLASTNOSTÍ OBJEKTU MŠ ZLÍN - KUDLOV, NA VRCHOVICI 21

**Investor: STATUTÁRNÍ MĚSTO ZLÍN, ODBOR ŠKOLSTVÍ,
NÁM. MÍRU 12, 761 40 ZLÍN**

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR
DODAVATELE STAVBY**

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a. Identifikační údaje stavby a investora:

| | |
|--------------------|--|
| Název stavby: | ZLEPŠENÍ TEPELNĚ TECHNICKÝCH VLASTNOSTÍ OBJEKTU MŠ ZLÍN - KUDLOV, NA VRCHOVICI 21 |
| Místo: | Na Vrchovici 21, 760 01 Zlín - Kudlov |
| Kraj: | Zlínský |
| Katastrální území: | Zlín |
| Charakter stavby: | trvalá |
| Investor: | Statutární město Zlín, odbor školství, nám. Míru 12, 761 40 Zlín |
| Projektant: | PROST Zlín - projekční kancelář Vodní 1972, 760 01 Zlín ☎ +420 577 213 920 |

b/ architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Stávající stav:

Jedná se o dvoupodlažní částečně podsklepený objekt mateřské školky čtvercového půdorysu s plochou střechou. V současné době jsou obvodové konstrukce bez zateplení, střešní konstrukce s hydroizolační vrstvou z asfaltových pásů bez tepelné izolace. Výplně otvorů plastová okna a dveře.

Lokálně pak výplně otvorů sklobetonové tvarovky, dřevěná okna a dřevěné dveře.

Objekt bez zateplených obvodových konstrukcí nevyhovuje současným tepelně technickým požadavkům na obvodové konstrukce.

Vlivem stárí objektu a zanesení stávající dešťové kanalizace dochází k zatékání srážkové vody do objektu MŠ.

Nový stav:

V rámci projektové dokumentace je navrženo vnější zateplení obvodového pláště objektu MŠ.

Budou zatepleny svislé obvodové konstrukce, střechy, vyměněny sklobetonové tvarovky, vchodové dveře, zateplen strop ve sklepním prostoru, upraven a proveden nový okapový chodník. V návaznosti na tyto úpravy bude v rámci samostatné akce současně řešena nová ležatá dešťová kanalizace.

V souvislosti se zateplením obvodového pláště je nutné v předstihu zajistit izolaci volného vedení NN procházejícího v blízkosti fasády objektu.

c/ dispoziční řešení

Není zasahováno.

d/ bezbariérové užívání stavby

Není zasahováno.

e/ konstrukční a stavebně technické řešení

- Příprava území

Před zahájením stavebních prací bude zaizolováno volné vedení NN před fasádou objektu (severovýchodní roh budovy).

Dále budou vykáceny okrasné keře v blízkosti fasády objektu.

- Bourání

V rámci provádění zateplení objektu bude provedeno vybourání sklobetonových výplní otvorů, 3 ks plastových oken ve 2.NP, hlavních vchodových dveří, vchodových dveří do sklepa a do skladu zahradních pomůcek. Dále bude provedena demontáž stožáru STA a stožáru sirény.

Na střeše bude provedeno zbourání 2 ks komínů a demontáž světlíku.

Veškeré klempířské prvky tzn. oplechování parapetů, plechová krytina nadstřešení hlavního stupu, oplechování atik, říms, zdiva, komínů, střešní svody, žlaby a stávající vpusti budou demontovány.

Z fasády budou demontovány svítidla, dvířka na HUP, poštovní schránka, informační tabule, držák vlajek atd.

Na nižší střeše bude provedeno vybourání střešní krytiny podél atiky v pásu š=1,0 m z důvodu vyrovnání plochy střechy.

Bude provedena demontáž nadstřešení vstupů. Konstrukce nadstřešení vstupu na jihozápadní fasádě bude opět namontováno.

U severozápadní fasády bude provedena demontáž dřevěné pergoly a dřevěné lačkové zástěny.

Dále bude provedeno vybourání stávajícího okapového chodníku podél jihovýchodní fasády.

- Výkopy

Výkopy budou prováděny mechanicky v zemině tř. těžitelnosti 4.

Výkopy pro okapové chodníky budou provedeny do hloubky cca 0,2 m.

Vytěžená zemina bude použita při zpětných zásypech, přebytečné množství zeminy bude odvezeno na řízenou skládku určenou zástupci MMZ.

- Svislé konstrukce – zateplení

Nadezdívky atik a dozdvíky parapetů oken budou provedeny z pórobetonových tvarovek.

Svislé konstrukce obvodové konstrukce budou zatepleny polystyrenem EPS 70 F v tl. 140 mm, lokálně bude použit polystyren EPS 70 F - tl. 30 a 50 mm.

Zateplení soklové části zdiva bude provedeno pomocí polystyrenu EPS PERIMETER - tl. 120 mm, lokálně pak 50 mm.

Nad základacím soklovým profilem bude proveden požární pás $\delta = 900$ mm z minerální izolace (max. $\lambda = 0,039$ W/m²K).

Ostění, nadpraží a parapety otvorů budou zatepleny polystyrenem EPS 70 F – tl. 30 mm.

Finální tenkovrstvá probarvená omítka, včetně podkladní vrstvy lepidla vyztuženého sklovláknitou mřížkou, bude provedena jako silikonová, velikost zrna 2 mm.

Zateplovací systém bude proveden včetně všech doplňků, jako jsou základací profily s okapničkou, ukončovací profily s okapničkou, lemovací profily, začišťující okenní lišty, parapetní napojovací profily, rohové lišty atd.

Kotvení fasády bude provedeno zapuštěnými kotvami se zátkami.

Návrh rozmístění a počet kotevních prvků provede dodavatel – bude součástí dodavatelské dokumentace.

Detaily ukončování a napojování zateplovacího systému budou přizpůsobeny technologickému předpisu dodavatele (výrobce) zateplovacího systému.

Provádění ETICS je závazně upraveno českou technickou normou ČSN 73 29 01 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

- Vodorovné konstrukce - zateplení

Strop ve sklepě m.č. 0.06 bude zateplen polystyrenem EPS 70 F - tl. 80 mm s tenkovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkou.

Původní otvor pro střešní výlez z místnosti umývárny ve 2.NP bude zateplen ze spodní strany vrstvou polystyrenu EPS 70 F – tl. 200 mm včetně kapotáže SDK deskami na ocelovém roštu.

- Konstrukce střechy - zateplení

Konstrukce střechy bude zateplena EPS 100 o průměrné tl. 220 mm.

Skladba tepelného izolantu bude složena z dvojité vrstvy polystyrenu - tl. 120 + 100 mm nebo dvojité vrstvy polystyrenu tl. 80 + 80 mm + spádové klíny 20 - 120 mm.

Tepelná izolace bude položena na stávající asfaltovou hydroizolační vrstvu.

Vyrovňovací vrstva a přespádování bude provedeno pomocí polystyrenových spádových klínů.

Vlastní hydroizolační vrstva střešního pláště bude provedena z PVC-P fólie např. FATRAFOL 810 - tl. 1,5 mm.

Fólie bude plnoplošně podložena netkanou textílií - min. 300 g/m².

Detaily napojení hydroizolace na navazující konstrukce bude provedeno systémovými detaily dodavatele (výrobce) střešní fólie.

Zateplení střešní konstrukce bude mechanicky kotveno do stávající konstrukce střechy. Návrh rozmístění a počet kotevních prvků provede dodavatel – bude součástí dodavatelské dokumentace.

Na atiky bude upevněna podkladní dřevoštěpková deska OSB - tl. 30 mm.

V místě podokapního žlabu bude provedeno vyrovnání dřevěným hranolem $\bar{s}=160$ mm a dřevoštěpková deska OSB - tl. 30 mm.
Zatikové žlaby budou přespádovány směrem k jihovýchodní fasádě.
Do žlabů budou osazeny střešní vyhřívané vpusti \varnothing 100 mm.
V místě stávajících prostupů budou vloženy plastové trubky pro průchod střešní konstrukcí.

- Komíny

Lokálně budou komíny zbourány. Komín na rozhraní střech bude nadezděn o 200 mm z cihel plných pálených.
Všechny komíny budou vyspraveny, budou provedeny nové betonové komínové hlavy s okapovým nosem.
Komínové zdivo bude omítnuto vápenocementovou omítkou a provedena finální tenkovrstvá omítká.

- Výplně otvorů

Nové hlavní vstupní dveře jsou navrženy z hliníkových profilů včetně rámové konstrukce, součinitel prostupu tepla max. $U_D=1,2$ W/m².K.

Dveře budou opatřeny samozavíračem.

Dveřní křídlo bude oboustranně opatřeno nerezovým madlem, zámek bezpečnostní s vložkou – elektrozámek pro napojení na stávající domácí telefon. Vstupní dveře budou zaskleny bezpečnostním sklem např. CONEX, spodní část bude provedena ze sendvičového panelu – podle stávajícího řešení dveří.

Vedlejší vstupní dveře budou plastové (sklady a sklep) včetně rámové konstrukce, součinitel prostupu tepla max. $U_D=1,5$ W/m².K, plné, kování klika/klika z lehkých slitin, zámek s bezpečnostní s vložkou. Plastové dveře budou opatřeny samozavíračem.

Okna budou plastová s výplní izolačním dvojsklem, součinitel prostupu tepla celého okna včetně rámu max. $U_W=1,2$ W/m².K. Křídla otvíravá a sklápěcí, lokálně pouze sklápěcí. Okna ve 2.NP budou opatřena pákovým ovladačem.

Nová okna budou dodána včetně nových vnitřních plastových parapetů.

Připojovací spáru stávajících oken a ostění vyplnit PUR pěnou, spára bude z venkovní strany opatřena těsnicí fólií.

Na střeše bude osazen nový kopulový střešní světlík s kolmou plastovou podstavou. Konstrukce podstavy bude sendvičová max. $U_{N,20}=0,3$ W/m².K.

Kopule světlíku z polykarbonátu v provedení - čtyřvrstvá, barva čirá, součinitel prostupu tepla max. $U_W=1,3$ W/m².K.

- Úpravy vnějších povrchů

Venkovní plášť bude opatřen skladbou zateplovacího systému s povrchovou úpravou probarvenou tenkovrstvou silikonovou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkou.

V soklové části bude na tepelné izolaci provedena mozaiková omítká.

Nové ocelové konstrukce budou opatřeny žárovým zinkováním o síle 90 μ m.

Stávající nátěr ocelových zábradlí na předložených schodištích bude odstraněno.

Bude proveden nový nátěr 1x základní + 2x vrchní emailový nátěr.

Prováděcí firma předloží všechny vzorky použitých materiálů a barev, které je nutné před vlastní realizací odsouhlasit zástupci investora (oddělení prostorového plánování – Ing. arch. Aleš Ambros)

- Konstrukce zámečnické

Jedná se především o výplně otvorů, stožár sirény, žebříky pro přístup na střechu, nadstřešení vstupu z hliníkových profilů, kotevní prvky atd.

Kotvení prvků do obvodového zdiva bude provedeno pomocí chemických kotev.

- Konstrukce klempířské

Veškeré klempířské výrobky jako jsou oplechování atiky, lemování komínů, ukončující lišty, falcovaná krytina, oplechování říms atd. budou provedeny z titanizinkového plechu předzvětralého - tl. 0,65 mm.

Prvky určené pro natavení střešní fólie jako např. okapnice, koutové a rohové prvky atd. budou provedeny z poplastovaného plechu - tl. 0,6 mm.

Oplechování parapetů bude provedeno z eloxovaného hliníkového plechu – tl. 0,7 mm.

Provedení s bočními zápusťnými krytkami pro napojení zateplovacího systému.

Plechové poplastované prvky pro napojení hydroizolační fólie na konstrukce (atika, zdivo) jsou součástí dodávky hydroizolační fólie.

Veškeré klempířské prvky budou provedeny podle ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí.

- Konstrukce truhlářské

V rámci zateplení objektu bude provedena demontáž konstrukce pergoly a dřevěné laťkové zástěny. Konstrukce pergoly bude upravena a opětovně namontována.

Ukotvení vodorovné vaznice u fasády bude provedeno na ocelové kotvy uchycené do obvodového zdiva objektu pomocí chemických kotev M10.

Svislé sloupky u fasády budou při opětovné montáži pergoly zrušeny.

Součástí truhlářských konstrukcí je stavební úprava venkovního skladu podbití přesahu OSB deskami - tl. 15 mm.

- Malby a nátěry

Vnitřní omítky stěn a stropů v dotčených místech (lokální výměna oken) budou opatřeny dvojnásobnou malbou včetně penetrace - barva bílá.

Součástí nové výmalby je malba celé dotčené plochy stěny a stropu místnosti.

Do malby WC budou přidány protiplísňové přísady.

e.2 Zpevněné plochy – okapový chodník

V rámci zateplení objektu MŠ bude provedena oprava stávajícího okapového chodníku a nový okapový chodník š = 500 mm.

Před zahájením prací bude provedeno vybourání betonového chodníku.

Následně bude proveden okapový chodník z betonové dlažby, chodník bude lemován zahradními obrubníky – tl. 50 mm (výšky 200 mm) osazených do betonového lože.

Lokálně bude provedeno snížení úrovně upraveného terénu pod úroveň podlahy m.č. 1.09.

Výškový rozdíl bude vyrovnán 5 stupni vytvořenými v rámci okapového chodníku.

Hrany schodišťových stupňů budou provedeny z obrubníků - tl. 50 mm

(výšky 300 mm) do betonového lože. Délka stupně je uvažována 550 mm.

f/ stavební fyzika

-Tepelná technika

Obvodové konstrukce jsou navrženy podle požadavků ČSN 73 0540-2.

-Osvětlení

Denní a sdružené osvětlené prostorů s trvalým pobytem osob odpovídá požadavkům ČSN na osvětlení daných prostorů.

-Akustika

Akustické vlastnosti obvodových konstrukcí splňují požadavky normy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách. Ochrana proti hluku ve vnitřních prostorách není řešena, v objektu se nenachází zdroje hluku.

Projektová dokumentace je v souladu s požadavky:

- zákona 183/2006 Sb. zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavby
- nařízení vlády 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- vyhlášky 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb

g/ Upozornění:

Při provádění stavebních prací je nutno dodržet všechny platné ČSN a bezpečnostní předpisy. Vyskytne-li se nepředvídaná okolnost či nejasnost, je třeba upozornit projektanta, který navrhne patřičné změny nebo úpravy projektové dokumentace.

Z důvodu nutnosti zachování provozu MŠ a ostatních prostorů SMZ budou veškeré stavební práce prováděny za částečného provozu.

Je nutné, aby bourací práce a ostatní práce se zvýšeným hlukem byly prováděny po konzultaci s dotčenými pracovníky MŠ a SMZ.

Před vlastní realizací dodavatel doloží k odsouhlasení výrobní (dodavatelskou) dokumentaci. Spolu s touto dokumentací budou předloženy všechny vzorky použitých materiálů a barev, které je nutné před vlastní realizací odsouhlasit zástupci investora (oddělení prostorového plánování – Ing. arch. Aleš Ambros).

Ve Zlíně, srpen 2017

Vypracoval: Tomáš Sýkora
Ing. Radomír Bureš
PROST Zlín – projekční kancelář
Vodní 1972, 760 01 Zlín
tel.: +420 577 213 920
mobil: +420 603 726 511
+420 605 960 582
e-mail: prostzlin@prostzlin.cz