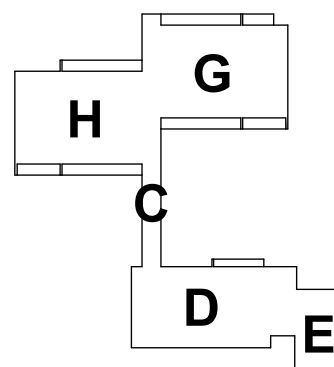




**Snížení energetické náročnosti objektu
mateřské školy, Čimelice č.p.303,
na par.č.400**

Datum

Paré

07/2018

Účel

DSP+DRS

Investor

ZŠ a MŠ Čimelice, Čimelice 115, Čimelice 398 04

Zodp.projektant

Ing. Jaroslav Žák, Kollárova 740/35, 397 01 Písek, 777045577, jaroslav.zak@tiscali.cz

Vypracoval

Ing. Jaroslav Žák, Věra Kinkorová

Obsah

D.1.1. Architektonicko - stavební řešení

Měřítko

Č.přílohy

TECHNICKÁ ZPRÁVA

T

D.1.1.a) Technická zpráva

1) architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby,

Objekt je rozdělen na několik vzájemně propojených budov. Venkovní vzhled objektu se stavebními úpravami nemění. Na obvodových stěnách budou jemnozrné omítky ve světlém odstínu - přesný odstín vybere investor s projektantem dle vzorníku předloženého zhotovitelem. Okna budou plastová, zasklená izolačním trojsklem. Venkovní dveře budou hliníkové prosklené nebo s výplní ze zateplených hliníkových desek. Část oken a venkovních dveří je již vyměněna. Na ploché střeše bude povlaková krytina z asfaltových pásů. Nové klempířské výrobky budou z titanzinku.

V objektu D+E je kuchyně, kanceláře a byt, v objektech G a H jsou jednotlivá oddělení mateřské školy. Všechny budovy jsou nepodsklepené, budovy C, D+E a H jsou jednopodlažní, budova G je dvoupodlažní. Objekty jsou propojeny spojovací chodbou C.

Stavební úpravy nemají vliv na bezbariérové užívání stavby.

2) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti objektu,

Bourací práce:

Na všech objektech bude vybourána stávající skladba střechy až na železobetonovou nosnou konstrukci.

Skladba stávající střechy na objektech D, E, G a H:

- nátěr EAL
- 2 x IPA 400H
- penetrační nátěr
- calofrigové desky 200/30/6,5 cm do plechových úhelníků
- vzduchová mezera
- lepenka A 500H
- rohož z čedičové vaty tl.40 mm
- nosná konstrukce z železobetonových panelů

Skladba stávající střechy na objektu C:

- nátěr EAL
- 2 x IPA 400
- penetrační nátěr
- spádový beton
- nosná konstrukce z železobetonových panelů

Bude odstraněn stávající keramický obklad soklu. Pokud bude obklad dostatečně soudržný, budou odstraněny pouze uvolněné části a povrch bude vyrovnán vápenocementovou maltou.

Budou demontovány stávající klempířské prvky.

Budou demontována stávající dřevohliníková okna a dřevěné venkovní dveře.

Bude vybourán stávající okapový chodník z betonových dlaždic. Budou vybourány betonové mazaniny na terasách.

Výkopové práce:

Před zahájení výkopů budou vytyčeny trasy inženýrských sítí.

Okolo objektů bude vykopána rýha hl.600 mm pod úroveň terénu pro doplnění tepelné izolace pod terénem.

Základy:

Nejsou součástí stavebních úprav. Stávající základy jsou z prostého betonu.

Svislé nosné konstrukce:

Stavební úpravy nezasahují do nosných konstrukcí. Stávající nosné a obvodové stěny jsou ze systému VELOX (ztracené bednění z cementotřískových desek tl.35 mm zalité betonovou směsí v tl.150 mm).

Vodorovné nosné konstrukce:

Stavební úpravy nezasahují do nosných konstrukcí. Stávající vodorovné nosné konstrukce jsou z železobetonových panelů.

Zateplení obvodových stěn:

Část obvodových stěn na objektu D a E je již zateplena. Zbylé obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS ve složení:

- tenkovrstvá probarvená silikonsilikátová pastovitá omítka se zrnitostí 1 mm
- probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze
- lepicí a stěrková hmota na bázi cementu s vyšším obsahem disperze vyztužená výztužnou tkaninou
- tepelná izolace z polystyrenu EPS grey ($\lambda_d = 0,032 \text{ W/mK}$) tl.140 mm kotvená zapuštěnými a krytými PE talířovými hmoždinkami s ocelovými trny (7ks/m²)
- lepicí a stěrková hmota na bázi cementu s vyšším obsahem disperze
- vyčištěný a vyspravený podklad - stávající obvodové zdívo

Na vodorovných plochách (spodní strana lodžii a přesahů střechy) bude polystyren nahrazen izolačními fasádními deskami z čedičové vaty ve skladbě:

- tenkovrstvá probarvená silikonsilikátová pastovitá omítka se zrnitostí 1 mm
- probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze
- lepicí a stěrková hmota na bázi cementu s vyšším obsahem disperze vyztužená výztužnou tkaninou
- tepelná izolace z izolačních fasádních desek z čedičové vlny s kolmým vláknem ($\lambda_d = 0,041 \text{ W/mK}$) tl.140 mm kotvená zapuštěnými a krytými PE talířovými hmoždinkami s ocelovými trny (7ks/m²)
- lepicí a stěrková hmota na bázi cementu s vyšším obsahem disperze
- vyčištěný a vyspravený podklad - stávající obvodové zdívo

Barva omítky bude ve světlém odstínu. Přesný odstín vybere stavebník spolu s projektantem ze vzorníku předloženého zhotovitelem. Omítka bude dotažena do ukončovacích okenních profilů osazených na okenní rámy.

Na přechodu mezi zateplením soklu a obvodových stěn (mezi skladbami S21 a S22) je v projektové dokumentaci použita varianta bez použití pruhu minerální vlny nad soklem. Na spodní hraně kontaktního zateplovacího systému musí být v tomto případě provedena vrstva omítky a stěrky s perlínkou o celkové tloušťce 6-7mm a založení musí být provedeno pomocí zakládacího rohového profilu z PVC v kombinaci se zakončovacím profilem s okapničkou – toto řešení musí být doloženo platným certifikátem výrobce zateplovacího systému!

Přesný počet kotev zateplovacího systému bude dopřesněn s vybraným dodavatelem na základě provedených odtrhových zkoušek konkrétní fasádní kotvy. Po provedení lešení budou provedeny prováděcí firmou zkoušky jednak výtažné, ohledně navržených kotev a také zkouška přídržnosti, ohledně podkladu – výsledky těchto zkoušek budou zapsány do protokolu o provedených zkouškách a na jejich základě vybrán konkrétní druh fasádní kotvy.

Zateplení soklu:

Sokl a základové konstrukce pod terénem budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS.

Skladba nad terénem:

- tenkovrstvá pastovitá omítka s barevnými kamínky a organickým pojivem se zrnitostí 1,5 mm
- probarvený podkladní nátěr s organickým pojivem
- lepicí a stěrková hmota na bázi cementu s vyšším obsahem disperze vyztužená výztužnou tkaninou
- tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu XPS ($\lambda_d = 0,034 \text{ W/mK}$) tl.100 mm kotvená zapuštěnými a krytými PE talířovými hmoždinkami s ocelovými trny (7ks/m²)
- lepicí a stěrková hmota na bázi cementu pro lepení desek z XPS
- penetrační nátěr pro kontaktní můstek na nenasákavý podklad
- vyčištěný a vyspravený podklad (keramický obklad) zbavený uvolněných částí

Barva omítky bude ve světlém odstínu. Přesný odstín vybere stavebník spolu s projektantem ze vzorníku předloženého zhotovitelem.

Skladba pod terénem:

- ochranná nopová fólie
- tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu XPS ($\lambda_d = 0,034 \text{ W/mK}$) tl.100 mm kotvená zapuštěnými a krytými PE talířovými hmoždinkami s ocelovými trny (7ks/m²)
- lepicí a stěrková hmota na bázi cementu pro lepení desek z XPS
- vyčištěný a vyspravený podklad - stávající základový pás

Pruh výšky 100 mm v místě vodorovné hydroizolace pro přerušení možného vztlínání - přerušit stěrku a natavit asfaltový pás, případně vyplnit studniční pěnou.

Svislé nenosné konstrukce:

Nejsou součástí stavebních úprav.

Zateplení střešního pláště:

Po vybourání stávající skladby střechy bude na vyčištěnou a vyspravenou železobetonovou nosnou konstrukci položena nová skladba střechy ve složení:

- SBS modifikovaný asfaltový pás s břídicovým posypem ... tl.4,4 mm
- SBS modifikovaný asfaltový pás samolepicí ... tl.3,0 mm
- tepelná izolace z polystyrenu EPS grey 100 ($\lambda_d = 0,031 \text{ W/mK}$) ... tl.160 mm
- spádové klíny z polystyrenu EPS 100 ($\lambda_d = 0,037 \text{ W/mK}$), spád 2% ... tl.min.40 mm
- polyuretanové lepidlo
- parotěsná prstva z SBS modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou ...tl.4,0 mm
- penetrační emulze
- vyčištěný a vyspravený podklad - stávající železobetonová stropní konstrukce

Vnitřní strana atik bude zateplena deskami z polystyrenu EPS 100 ($\lambda_d = 0,037 \text{ W/mK}$) tl.100 mm.

Střechy na objektech D, E, G a H budou odvodněny novými dešťovými plastovými střešními vtoky DN 100 pro nepochůznou střechu pro dvouúrovňové odvodnění s integrovaným přířezem hydroizolace pro napojení a s plastovou vtokovou mřížkou. Vtoky budou napojeny na stávající vnitřní dešťové svody.

Střecha na objektu C bude odvodněna venkovním odvodňovacím systémem složeným z hranatých žlabů a kotlíků a s kulatých svodů – viz klempířské výrobky.

Stávající odvětrávací potrubí bude nad střechou osazeno novými plastovými odvětrávacími hlavicemi DN 100 a DN 150 (bude upřesněno dle skutečného stavu na místě).

Úpravy povrchů vnitřní:

Po výměně oken a venkovních dveří bude vápenocementovou štukovou omítkou začištěno ostění a nadpraží, příp.poškozené okolí otvorů. Omítka bude dotažena k ukončovacím okenním profilům osazeným na okenní rámy. Dotčené vnitřní stěny budou vymalovány.

Klempířské výrobky:

Klempířské prvky jsou navrženy z titaninku. Jednotlivé výrobky – viz tabulky klempířských výrobků.

Po výměně oken budou nově osazeny parapetní plechy. Boky parapetních plechů budou ve tvaru „U“ a budou zapuštěny cca 15 mm do omítky ostění.

Okap lodžii na objektu G bude zakončen balkónovou okapnicí.

Na střechách objektů D, E, G a H budou oplechovány atiky. Oplechování bude podloženo deskami z vodovzdorné překližky.

Na střešní okap objektu C bude osazen okapní plech kotvený k podkladu z desek z vodovzdorné překližky.

Dále budou na objektu C osazeny nové dešťové žlaby (hranaté), dešťové svody (kruhové) a závěsné hranaté kotlíky.

Na objektech D a E budou oplechovány markýzy.

Zámečnické výrobky:

Na objektu G bude upraveno zábradlí na lodžii ve 2.NP v místě kontaktního zateplovacího systému. V místě prostupu ocelových profilů zateplením budou osazeny kovové krytky. Ocelové prvky zábradlí budou zbaveny starého nátěru a opatřeny novým nátěrem.

Na větrací otvory na objektech C a G budou osazeny nové hliníkové větrací žaluzie doplněné sítinou proti hmyzu.

Na objektech D, E a C budou demontovány stávající venkovní žebříky. Po nastavení kotev o tloušťku zateplovacího systému (140 mm), odstranění starého nátěru a nanesení nového nátěru budou žebříky zpětně namontovány.

Výplně otvorů:

Na objektech D,E,G a H jsou již z části vyměněna původní dřevohliníková okna za nová plastová. Součástí stavebních úprav bude výměna zbývajících původních oken a dveří.

Nová okna budou mít plastové rámy a budou zasklena izolačním trojsklem, součinitel prostupu tepla celého okna $U_w = 0,96 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Nové venkovní dveře budou z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem, prosklené izolačním trojsklem nebo vyplněné deskami z hliníkových plechů zateplených PU pěnou, součinitel prostupu tepla dveřmi $U_d = 1,20 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

Plastové rámy oken a hliníkové rámy dveří budou v bílé barvě.

Okna budou na vnitřní straně doplněna bílými dřevotřískovými laminovanými parapety s nosem včetně bočních plastových krytek.

Zvenku budou nad nová i stávající okna osazeny venkovní žaluzie s hliníkovými lamelami tvaru „C“ šířky 80 mm stříbrné barvy. Způsob skládání žaluzií – CC pro nižší výšku stažené žaluzie. Žaluzie budou na bocích vedeny v lištách (příp.lankách) a osazeny do hliníkových boxů v barvě fasády. Budou poháněny elektrickým pohonem s ovládáním z interiéru nebo na dálkové ovládání. V místě boxů budou obvodové stěny v nadpraží izolovány tepelnou izolací z PIR desek tl.40 mm.

Terasy, okapový chodník:

Okapový chodník a terasy budou nově vydlážděny betonovou dlažbou v přírodní šedé barvě ve skladbě:

- betonová dlažba, tryskaný povrch, rozměry 500x500x50 mm ... 50 mm
- kladecí vrstva z kameniva frakce 2-5 mm ... 50 mm
- drcené kamenivo frakce 8-16 mm ... 200 mm (terasa), 500 mm (okapový chodník)
- zhutněná pláň

Násyp kameniva musí být dokonale zhutněn po vrstvách. Terasy a okapový chodník budou lemovány betonovými obrubníky šířky 80 mm a výšky 250 mm osazenými do betonového lože.

Hromosvod:

Části stávajícího hromosvodu, které budou v kolizi se stavebními úpravami, budou demontovány a zpětně namontovány. Poškozené části budou doplněny.

Upozornění:

Všechny výrobky, stavební prvky a konstrukce musí splňovat platné předpisy a normy. Rozměry prvků je nutno ověřit na stavbě podle skutečného stavu.

3) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika,

Zateplení střešního pláště je navrženo ke snížení tepelných ztrát objektu. Tepelně technický výpočet je samostatnou součástí projektové dokumentace.

Oslunění bude regulováno pomocí nově osazených venkovních žaluzií.