

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Snížení energetické náročnosti objektu Mateřské školy Radiměř

INVESTOR:
Obec Radiměř, Radiměř 170, 569 07

F. TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1. ÚČEL OBJEKTU
2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, VČETNÉ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE PROVEDENÉ PRŮZKUMY A NAPOJENÍ NA INFRASTRUKTURU
3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ
4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST
5. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ
6. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO GEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU
7. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ
8. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
9. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ
10. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

F. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚČEL OBJEKTU

Investor	:	Obec Radiměř, Radiměř 170, 569 07
Název stavby	:	Snížení energetické náročnosti objektu Mateřské školy Radiměř
Místo stavby	:	Radiměř 440, 569 07
Stavební úřad	:	Svitavy
Projektant	:	Ing. Petr Šafář ml., ŠAFÁŘ CZ s.r.o., Nová 205, Polička
IČO	:	288 50 106
Autorizace	:	ČKAIT 0700330, pozemní stavby

Dvoupodlažní objekt bodové zástavby se nachází ve středu obce Radiměř. Z jižní strany těsně přiléhá k silnici Radiměř - Svitavy.

Objekt mateřské školy čp. 440 je situován na st. 848/2 k.ú. Radiměř.

Vlastníkem objektu je Obec Radiměř, Radiměř 170, 569 07.

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE PROVEDENÉ PRŮZKUMY A NAPOJENÍ NA INFRASTRUKTURU

Účelem stavby je snížení energetické náročnosti budovy a kompletní údržba venkovního pláště domu.

Budova základního půdorysného rozměru tvaru písmene „L“ se sestává ze dvou vzájemně propojených budov.

První budova je přízemní, půdorysných rozměrů 15,10 x 29,80 m, světlé výšky 3,00 m a výšky po vrchol pultové střechy 5,20 m. Založení je provedeno pravděpodobně na betonových základových pasech, obvodové zdivo je převážně z plynobetonových tvárnic Siporex, pouze severní strana je z cihelných bloků CD-INA. Stropní konstrukce je tvořena z železobetonových stropních panelů, na kterých je provedena tepelně izolační vrstva z častolovické minerální vlny tl. 120 mm. Pultová střešní konstrukce je tvořena z dřevěných krokví a vaznic podporovaných sloupky v místech nosných zdí.

Druhá budova je k první přistavěna a komunikačně propojena z jihozápadní strany. Tato část je dvoupodlažní, půdorysných rozměrů 19,80 x 11,00 m (15,20 m), světlých výšek 3,00 m a výšky po vrchol pultové střechy 8,75 m. Založení je provedeno pravděpodobně na betonových základových pasech, obvodové zdivo je převážně z plynobetonových tvárnic Siporex, v menší míře z cihelných bloků CD-INA. Západní a část severní strany je již opatřen kontaktním zateplovacím systémem z EPS v tl. 80 mm. Stropní konstrukce je tvořena z železobetonových stropních panelů, na kterých je s posledním podlaží provedena tepelně izolační vrstva z častolovické minerální vlny tl. 120 mm. Pultová střešní konstrukce je tvořena z dřevěných krokví a vaznic podporovaných sloupky v místech nosných zdí.

Stavební úpravy objektu spočívají v kompletní výměně otvorových prvků - oken za plastové s termoizolačními trojskly s $U_w = 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$., dveří za plastové s termoizolačními dvojskly s $U_d = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. a vstupní hliníkovou stěnu se zasklením termoizolačními trojskly u $U_w = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dále bude provedeno nové zateplení stropní konstrukce nad posledním podlažím minerální vatou v celkové tl. 240 mm (dvě vrstvy tl. 120 mm) s $\lambda_d \leq 0,037 \text{ W/m.K}$. Obvodové zdivo, které nebylo doposud zatepleno bude opatřeno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s pěnovým polystyrénem EPS s přísadou grafitu v tl. 140 mm a $\lambda_d \leq 0,032 \text{ W/m.K}$. Špalety a vnitřní zdi vystupující před obvodový plášť budou zatepleny shodným systémem v tl. 40 mm. Sokl budovy bude opatřen kontaktním zateplovacím systémem z XPS v tl. 130 mm případně 30 mm a $\lambda_d \leq 0,030 \text{ W/m.K}$. Sokl bude opatřen větracími difúzními DLD lištami. Z jižní a západní strany domu budou upraveny - zkráceny stávající šikmé římsy, které budou opatřeny novým nátěrem. Kotvy hromosvodu, dešťových žlabů a praporu budou prodlouženy nad novou obálku budovy a stávající prvky na ně budou osazeny zpět. Nadzemní část soklu z východní strany (v jednopodlažní části domu) bude obnovena novou cementovou omítkou. Veškeré zámečnické a klempířské prvky budou očištěny a kryty novým nátěrem.

Přípojky na inženýrské sítě nebudou pracemi dotčeny. Stávající HUP, RIS, vodoměr i O2 skříně budou ponechány na stávajícím plášti. Tepelná izolace se provede pouze okolo těchto prvků, které budou následně opatřeny novými nátěry.

Systému ústředního vytápění ani ostatních vnitřních rozvodů jednotlivých instalací se stavební úpravy nedotknou.

3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Projektová dokumentace neuvažuje s žádnými dispozičními změnami. Stavební úpravy řeší pouze zateplení konstrukcí - obvodových stěn, stropních konstrukcí a výměny otvorových prvků.

Zastavěná plocha.....696,00 m²
Obestavěný prostor.....4176,00 m³

4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

4.1. Bourání a podchycování konstrukcí

Demontáž stávajících nevyhovujících oken a vstupních dveří se uvažuje odbornou firmou, která si následně zajistí odvoz prvků na skládku.

Odvoz stavební suti a inertního materiálu na skládku je uvažován do vzdálenosti 10,00 km.

4.2. Zemní práce

Vlastní výkopy pro zateplení soklu domu budou provedeny ručně do hloubky cca 500 mm pod stávající terén.

4.3. Svislé konstrukce

Stávající nosné obvodové a vnitřní zdivo z plynobetonových bloků Siporex a keramických bloků CD-INA zůstane nedotčeno. Západní a část severní strany dvoupodlažní části objektu je již zateplena kontaktním zateplovacím systémem z EPS v tl. 80 mm. Případné opravy vnitřních špalet a parapetů bude vápennou štukovou omítkou, doplnění některých špalet bude provedeno nakotvenými deskami XPS s perlínkou na lepidle.

4.4. Vodorovné konstrukce

Veškeré nosné vodorovné stropní konstrukce jsou z železobetonových předpjatých panelů.

4.5. Tepelné izolace

Venkovní obvodový plášť stavby bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS obsahující pěnový polystyrén s přísadou grafitu EPS 70F tl. 140 mm $\lambda_d \leq 0,032$ W/m.K, se silikátovou probarvenou stěrkovou omítkou hrubosti 2 mm v kombinaci barev bílá růžová. Zajištění desek bude kotvami do porobetonu. Špalety oken a vnitřní nosné zdi předstupující před obvodový plášť budou zatepleny také kontaktním zateplovacím systémem ETICS obsahující pěnový polystyrén s přísadou grafitu EPS 70F tl. 40 mm a $\lambda_d \leq 0,032$ W/m.K, se silikátovou probarvenou stěrkovou omítkou hrubosti 2 mm ve stejné barevné kombinaci.

Zateplení soklu budovy bude provedeno z desek extrudovaného polystyrénu XPS v tl. 130 mm a 30 mm s $\lambda_d \leq 0,030$ W/m.K s povrchovou mozaikovou stěrkou v hnědé barvě. Zateplení soklu bude provedeno cca 400 mm pod stávající terén a 200 mm nad terén. Sokl bude ukončen difuzní plastovou DLD lištou z důvodů mírně zvýšené vlhkosti obvodového zdiva.

Zateplení stropní konstrukce posledního podlaží bude provedeno na stávající tepelněizolační vrstvu z častolovické vlny tl. 120 mm minerální vatou v celkové tl. 240 mm (dvě vrstvy tl. 120 mm) s $\lambda_d \leq 0,037$ W/m.K. S překrytím lehkou geotextilií 150 g/m². Stávající větrací prostupy dvouplášťové střechy budou zachovány a opatřeny venkovními plastovými větracími mřížkami se sítkou a protidešťovou žaluzií velikosti 200 x 200 mm.

4.6. Klempířské konstrukce

Nové klempířské prvky - oplechování parapetů bude provedeno z lakovaného hliníkového plechu tl. 0,6 mm.

Stávající žlaby a svody budou demontovány, opatřeny novým nátěrem a zpětně osazeny na prodloužených úchytech.

4.7. Konstrukce plastové a zámečnické

Nová okna jsou navržena v plastovém provedení bílé barvy zasklena termoizolačním trojsklem, se součinitelem prostupu tepla $U_w = 0,80$ W/m²K. Nové vstupní dveře jsou navrženy v plastovém provedení bílé barvy se zasklením

bezpečnostním termoizolačním dvojsklem, se součinitelem prostupu tepla $U_d = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Hlavní vstupní stěna je navržena v hliníkovém provedení bílé barvy zasklena bezpečnostním termoizolačním trojsklem, se součinitelem prostupu tepla $U_d = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$, dveře budou opatřeny samozavíračem.

Dodavatel zajistí:

- utěsnění osazení oken ze strany interiéru proti difuzi vodních par do osazovací spáry
- zajištění opatření proti zatékání dešťových srážek (zejména hnaných větrem) okolo rámu oken z exteriéru
- zajištění minimální hygienické výměny vnitřního vzduchu pasivním způsobem po dobu 24 hodin denně v souladu s hygienickými požadavky a příslušnou ČSN

Dodavatel při předávacím řízení doloží dodržení hodnot součinitele prostupu tepla U_w a U_d (certifikátem nebo jiným adekvátním dokladem), a to pro každou rozměrovou řadu oken a dveří zvlášť.

Osazení oken a dveří se provede do líce obvodového zdiva, po aplikaci zateplovacího systému bude vytvořeno ostění tl. 140 mm.

Na okna v kuchyňském provozu budou instalovány venkovní sítky doráměčků.

Stávající svody hromosvodné soustavy budou vyvěšeny a po zateplení stavby zpět namontovány na prodloužené kotevní prvky.

4.8. Úpravy povrchů

Nadzemní část soklu obložena XPS bude opatřena mozaikovou stěrkou v hnědé barvě.

Soklové zdivo přízemní části (z východní strany) bude obnoveno novou cementovou omítkou přírodní - šedé barvy.

Zateplovací systém obvodových stěn bude opatřen tenkovrstvou silikátovou omítkou na perlince v systému ETICS v kombinaci barev světlého a tmavšího okru zrnitosti 2.0 mm.

Dřevěné obklady šikmých říms budou opraveny a opatřeny novým nátěrem v hnědé barvě.

4.9. Pokyny pro provádění

Všechny práce musí být provedeny dle platných norem ČSN.

Další podrobnosti jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace. Zpracovatel PD si vyhrazuje právo na projednání resp. odsouhlasení dílčích změn oproti PD.

4.10. Bezpečnost práce při výstavbě

Stavba bude provedena dle schválené projektové dokumentace. Při výstavbě budou dodrženy platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci ve stavebnictví vl.nař. č.591/2006 sb. a zákon č.309/2006 sb. a veden stavební deník. Veškeré změny a doplňky budou předem projednány a odsouhlaseny projektantem.

5. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Stavební konstrukce a výplně otvorů jsou navrženy v souladu s platnými předpisy a normami. Popis skladeb jednotlivých obalových konstrukcí a tepelných izolací viz. výše. Nová okna budou mít zasklení termoizolačním čirým trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$. Nové vstupní dveře budou mít zasklení bezpečnostním termoizolačním dvojsklem celkovým součinitelem prostupu tepla $U_d = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vstupní stěna bude hliníková se zasklením bezpečnostním termoizolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_d = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Venkovní omítky jsou uvažovány tenkovstvé stěrkové na kontaktním zateplovacím systému z EPS tl. 140 mm případně EPS tl. 30 mm a mozaika na soklové části z XPS tl. 130 a 30 mm

Zateplení poslední stropní konstrukce bude provedeno z dvojice desek z minerální vaty tl. 120 mm v celkové tl. 240 mm.

6. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO GEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Inženýrsko geologický ani hydrogeologický průzkum nebyl proveden.

7. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ

Projektová dokumentace je zpracována tak, aby byly co nejvíce eliminovány negativní účinky stavby na životní prostředí.

Pro nakládání s jednotlivými odpady a pro jejich likvidaci při výstavbě platí pravidla určená platnými hygienickými normami.

Realizace stavby ovlivní mírně životní prostředí prašností, hlukem a otřesy. Použitím stavebních mechanismů a udržováním čistoty vozidel hlavně při výjezdu vozidel ze staveniště, dodavatel max sníží přechodný negativní vliv stavby na své okolí.

V blízkosti stavby se nevyskytují zdroje ani ohniska nákaz. Území není nadměrně zatěžováno znečištěním pevnými ani plynnými exhalacemi.

Z výše uvedených skutečností vyplývá, že v upravovaném objektu nebude jakákoliv výrobní činnost zásadně ovlivňující životní prostředí. Vlastní provoz domu nebude tudíž negativně ovlivňovat životní prostředí.

8. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Stavba je komunikačně napojena na silnici Radiměř - Svitavy.

Hlavní vstup do objektu je z jižní strany, z východní, západní a severní strany jsou hospodářské vstupy.

9. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

- agresivita spodních vod nebyla zjišťována
- seismická, poddolování - území není seismicky aktivní ani poddolované
- bezpečnostní pásma - stavba se nenachází v ochranném ani bezpečnostním pásmu

10. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Projektová dokumentace byla zpracována podle příslušných platných norem, vyhlášek a předpisů.

Zpracování projektu vychází ze závěrů energetického auditu stavby vypracovaného energetickým auditorem Ing. Jaromírem Štanclem (osvědčení č. 765).

UPOZORNĚNÍ:

Specifikované materiály ve zprávě a rozpočtu jsou pouze orientační a určují navržený standard a kvalitu prováděných prací.