

A) TECHNICKÁ SPRÁVA – Stavebná časť

1. Identifikačné údaje

Názov akcie	:	Rekonštrukcia a prístavba budovy MŠ Dvory nad Žitavou
Investor	:	Obec Dvory nad Žitavou
Miesto stavby	:	Komenského ul. 1891, 941 31 Dvory nad Žitavou
Číslo parcely	:	č.p. 442/1,2
Zákaz. číslo	:	13/16

Jestvujúci stav

Zvislé konštrukcie

Projektová dokumentácia rieši rekonštrukciu a prístavbu ďalšej – piatej triedy v zadnej časti objektu MŠ pri pavilóne **Kuchyne a zázemia MŠ** v obci Dvory nad Žitavou. V súčasnosti sa tu nachádzajú priestory pre vychovávateľky a priestory riaditeľky MŠ. Rekonštrukciou časti pôvodných priestorov a prístavbou sa vytvoria nové priestory pre jednu ďalšiu triedu MŠ.

Ďalej projektová dokumentácia rieši kompletnú rekonštrukciu časti elektroinštalácie s výmenou svietidiel v rekonštruovaných priestoroch, nový bleskozvod, nové rozvody vzduchotechniky pre rekuperáciu vzduchu z priestorov navrhovanej herne materskej školy.

Vlastníkom je investor – Obec Dvory nad Žitavou, užívateľom objektu je obec Dvory nad Žitavou. Objekt materskej školy sa skladá z dvoch pavilónov – Pavilón tried a pavilón kuchyne. Pavilón tried je dvojpodlažný, pavilón kuchyne je jednopodlažný objekt. Oba pavilóny sú spojené s dvojpodlažným vstupným priestorom s dvoma schodiskami. Jednotlivé pavilóny sú zastrešené plochou strechou so živičnou krytinou. Skladba strešného plášťa bola detailne preverená.

Nosnú konštrukciu pôvodného objektu MŠ tvoria murované steny z tehál PP, priečny nosný systém – hrúbka steny 300 mm. Obvodové steny prízemí sú hr. 400 mm z CDM tvárnic. Strop je nad prízemím a poschodím železobetónový prefabrikovaný z PZD panelov. Strešný plášť tvorí živičná krytina, tepelná izolácia 140 mm. Pôvodné omietky, obklady a nátery fasády objektu sú dobrou technickou stavou, miestami obsahujú trhliny, celkovo sú dobré.

Nosnú konštrukciu prístavby MŠ tvoria murované steny z tehlových tvárnic Heluz – hrúbka steny 380 mm. Obvodová stena je zateplená izolantom z min. vlny, hrúbky 180 mm. Stropná a zároveň strešná konštrukcia je navrhnutá drevená väzníková z priehradových nosníkov zo styčkových plechov. Krytinu je plechová falcovaná v spáde 5°.

Podľa požiadavky investora sú navrhnuté :

rozšírenie priestorov na prízemí a vybudovanie ďalšej / piatej / triedy v MŠ

výmena vstupných dverí,

nová strešná krytina plechová,

výmena klampiarskych výrobkov – tj. nové dažďové žľaby, dažďozvody a oplechovania atiky, striešok, a pod. .

Súbežne sa rieši aj ďalšia časť PD - Celý vykurovací systém bude zaregulovaný inštaláciou nových regulačných hlavíc na vykurovacích telesách v celom objekte. / **nie je súčasťou tejto PD** /.

Následne týmito opatreniami sa riešia i samostatné špecializácie – zdravotníctvo, elektroinštalácia, bleskozvod, požiarňa ochrana, statické posúdenie stavby.

Na pôvodnú budovu MŠ v r.2010 bola realizovaná projektová dokumentácia s názvom „Rekonštrukcia MŠ“. Realizovali sa len práce týkajúce sa výmeny drevených okien za plastové.

Rekonštrukciou a prístavbou k objektu a prevádzkou stavby nedochádza k vplyvom zhoršujúcim životné prostredie.

Okná a dvere

Na celom objekte sú pôvodné výplne otvorov už vymenené. Návrh rieši výmenu troch pôvodných

okenných výplní otvorov na fasáde objektu v miestnosti strojovne vzduchotechniky a to za vstupné dvere s oknom, ďalej dve nové hliníkové okná s požiarovou odolnosťou EI30/DI-C v miestnosti 132,133. Uvažuje sa aj s výmenou prislúchajúcich okenných parapetov. V časti prístavby sa navrhujú nové plastové okná s izolačným trojsklom.

Základy

Založenie prístavby je navrhnuté na základovej doske z monolitického železobetónu (betón triedy C20/25). Základová doska je navrhnutá z monolitickej doskovej konštrukcie konštantnej hrúbky 250 mm. Pod základovú dosku je navrhnutá vrstva podkladového betónu hrúbky 50 mm na ochranu výstuže počas betonáže. Pod vyššie uvedený podkladový betón navrhujem umiestniť vrstvu makadamu hrúbky minimálne 200 mm. Nosná doska je po obvode zosilnená stužujúcim rebrom – základový pás. Rebrom je s doskou pevne spojené. V úrovni základovej škáry sa nachádza navážka z ílovitej zeminy. Parametre modulu deformácie tejto zeminy sa pohybujú v rozmedzí 1-3 MPa. Poissonovo číslo je uvažované s hodnotou 0,4. Uvedené rozmery základových konštrukcií bezpečne prenesú zaťaženie do základovej škáry. Základy vyhovujú na I.MS - medzný stav únosnosti, kontaktné napätie sa pohybuje do 20 kPa. Sadanie základovej dosky sa pohybuje okolo 10 mm.

Zvislé nosné konštrukcie

Jestvujúce zvislé nosné konštrukcie nebudú priťažené, bude zmenený jestvujúci stav mechanickej odolnosti a stability týchto konštrukcií len v okolí nových otvorov. Jestvujúce zvislé nosné konštrukcie vyhovujú na ďalšiu prevádzku, ak pozostávajú z vyššie uvedeného materiálu.

V jestvujúcich nosných stenách budú vytvorené nové otvory. Preklady nad novými otvormi sú navrhnuté z ocelových nosníkov 2x IPE200/S235 a 4xIPE100/S235. Nosníky budú podoprené ocelovými platňami PL8 resp. stĺpom prierezu 100x100x4/S235. Ocelové stĺpy sú navrhnuté pod preklady IPE200. Vytvárajú podperu pre jednotlivé nosníky a sú opreté na základový pás. Sú umiestnené pri ostení ako dvojice stĺpov, ktoré sú prepojené v priečnom smere. Pred búracími prácami je potrebné v okolí predmetného otvoru podoprieť konštrukcie, ktoré súvisia s touto časťou. Po podopretí jestvujúcich konštrukcií v okolí otvoru je možné vybúrať niku pre osadenie ocelových platní a osadenie ocelových stĺpov. Potom je možné vysekať vodorovnú ryhu na osadenie jedného ocelového nosníka. Po aktivovaní nosníka bude vysekaná vodorovná ryha pre ďalšie nosníky. Po aktivovaní všetkých nosníkov predmetného prekladu bude možné odstrániť dočasné podpery podopierajúce stropnú konštrukciu a vysekať príp. vyrezať otvor pod ocelovým prekladom. Počas búracích prác treba dbať nato, aby jednotlivé piliere neboli oslabené oproti projektovaným rozmerom.

Nové obvodové zvislé nosné konštrukcie prízemí hrúbky 380 mm sú navrhnuté z keramických výrobkov skupiny 3 pevnostnej triedy P8 na tenkovrstvovú lepiacu maltu. Štíhle piliere sú navrhnuté z monolitického železobetónu. Obvodové steny prístavby sú na účinky zaťaženia pôsobiacich kolmo na ich strednicovú rovinu stabilizované železobetónovými stĺpmi, ktoré sú votknuté do základových konštrukcií. Nad nosnými stenami prízemí sú železobetónové vence navrhnuté pod konštrukciou strechy. Stužujúci veniec zmonolitňuje hornú hranu nosných stien, vytvára nosný podklad pre prvky krovu a nad otvormi plní funkciu prekladu. Preklady nad jednotlivými otvormi sú navrhnuté monolitické železobetónové.

Uvedené zvislé nosné konštrukcie bezpečne prenesú zvislé a vodorovné zaťaženie (tlak vetra) do základov. Železobetónové prvky treba z exteriérovej strany chrániť tepelnou izoláciou. Použitý betón pre zvislé železobetónové konštrukcie je C20/25 a ocel' 10505 (R).

Vodorovné konštrukcie

Pozri konštrukciu strechy.

Konštrukcia zastrešenia

Nad celým pôdorysom prístavby je nosný systém strešnej konštrukcie navrhnutý z drevených prvkov v tvare pultovej strechy za použitia styčnickových dosiek (napr. Wolf, BOVA). Dimenzie jednotlivých prvkov a výkresy krovu budú riešené v realizačnej fáze (strešná konštrukcia je subdodávkou stavby).

Jestvujúca strešná krytina – plochá strecha s asfaltovými pásmi už bola v minulosti opravovaná. Návrh uvažuje v časti prístavby s kompletným prestrešením s drevenou konštrukciou krovu s plechovou krytinou so

stojacou drážkou / napr. Lindab SEAMLIN. / – s vloženou tepelnou izoláciou z min. vlny hr. 300 mm.

Klampiarske konštrukcie

Oplechovanie strechy je navrhnuté nové z pozinkovaného plechu. Oplechovanie strechy je pôvodné z pozinkovaného plechu, krytina pôvodná asfaltová. Všetky oplechovania spolu s krytinou budú demontované a vymenené za nové spolu s novou plechovou krytinou, klasické oplechovanie plechom so stojatou drážkou/ napr. Rheinzink, Lindab ... /,

Ďalej sa doporučuje natrieť ochranným náterom všetky ocelové prvky vrátane zábradlí, potom ošetriť všetky drevené konštrukcie, ktoré sú vystavené poveternostným účinkom prostredia.

Klampiarske výrobky, je potrebné rozšíriť resp. vymeniť na šírku kontaktného zateplovacieho systému, ďalej pri oknových parapetoch je oplechovanie potrebné vymeniť všade tam, kde sa nezmestí zateplovací systém.

Farebnosť fasády je riešená vo výkresovej časti. Presný farebný odtieň bude zvolený na stavbe investorom, podľa výberu výrobcu zateplovacieho systému.

Obvodový plášť

Pre zateplenie obvodového plášťa je navrhnutý KONTAKTNÝ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM.

Pri návrhu sa vychádza z technických podmienok, ktoré má vo svojich podkladoch pre certifikované systémy uvedené výrobca tepelnoizolačného systému, napr. BAUMIT alebo CAPAROLL Slovensko (Vyhlásenie o zhode na zateplovací systém). V prípade, že bude použitý iný certifikovaný systém, musí dodávateľ stavby dodržiavať technologický predpis výrobcu zateplovacieho systému. Dodávateľ stavby musí preukázať kvalitu použitých materiálov dokladmi, ktoré predpisuje technologický predpis a práce vykonávať v súlade s týmto predpisom.

Hrúbka tepelného izolantu – izolačné dosky z minerálnej vlny NOBASIL (prípadne iný vhodný druh stanovený technologickým predpisom výrobcu), sú navrhnuté podľa tepelnotechnického výpočtu, ktorý je súčasťou tejto projektovej dokumentácie. Navrhnutá je rovnaká hrúbka tepelného izolantu 180 mm.

Podklad

– pôvodná povrchová úprava fasády, nevykazuje viditeľné nedostatky v celistvosti, pridržnosti s podkladom, ani výrazné nerovnosti povrchu. Preto je možné povrchovú úpravu stien – vápennocementovú omietku ponechať. Pred zahájením prác je povinný dodávateľ stavby vykonať odprášenie povrchu, a odstrániť voľne oddeliteľné časti povrchu. V prípade opadávania omietky a pri nerovnostiach povrchu viac ako 20 mm/m, je potrebné vykonať opravu povrchu vápenno-cementovou exteriérovou omietkou s preukázateľne zaručenou súdržnosťou najmenej 250 kPa.

Tepelná izolácia

zateplovacieho systému sa celoplošne kotví tanierovými rozpernými kotvami typu a v množstve. V ploche sa osadia 6 ks/m² okrajových častiach 8 ks/m². Upozorňujeme na použitie rozperných kotiev takej dĺžky, aby účinná vrstva kotvenia bola minimálne 60 mm. Pred zahájením prác dodávateľ stavby vykoná skúšku únosnosti podkladu a odolnosti rozpernej kotvy proti vytrhnutiu.

Obvodové steny od úrovne 500 mm nad úrovňou terénu. (výšková kóta +0,000 m) až po oplechovanie atiky (výšková kóta 6,850 m), sa zateplia kontaktným zateplovacím systémom s tepelnoizolačnými doskami z minerálnej vlny, s tepelným izolantom hrúbky 180 mm. Celková výška zateplenia je 6,850 m.

Omietky

Vnútorne omietky sú vápenno cementové a v rekonštruovanej časti zostávajú pôvodné. Vonkajšie

omietky sú jestvujúce a to prevažne hrubé vápenno cementové o hrúbkach od 15-25mm. Ako povrchová úprava je klasická škriabaná brizolitová omietka šľachtená. V prístavbe je navrhované murivo hr. 380 mm zateplené tep. Izolantom hr. 180 mm.

Okná a dvere

Menené a navrhované okná sú plastové s výplňou izolačné trojsklo / 4-16-4-16-4/. Ostenia a nadpražia okenných a dverných otvorov sa zateplia kontaktným zateplovacím systémom s tepelno-izolačnými doskami z minerálnej vlny, s tepelným izolantom hrúbky 30 mm.

Na celom objekte sú pôvodné výplne otvorov už vymenené. Návrh rieši výmenu troch pôvodných okenných výplní otvorov na fasáde objektu v miestnosti strojovne vzduchotechniky a to za vstupné dvere s oknom, ďalej dve nové hliníkové okná s požiarou odolnosťou EI30/DI-C v miestnosti 132,133. Uvažuje sa aj s výmenou prislúchajúcich okenných parapetov. V časti prístavby sa navrhujú nové plastové okná s izolačným trojsklom.

Certifikáty, alebo iné doklady preukazujúce technické parametre týchto výrobkov vyhovujú platnej tepelnotechnickej norme STN 73 0540.

Soklová časť obvodových stien

Od úrovne okapového chodníka (výšková kóta -0,500 až -0,550 m) až po začiatok zateplovacieho systému (výšková kóta $\pm 0,000$ m), sa povrch zateplí kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelného izolantu extrudovaný polystyrén XPS G hrúbky 100 mm. Celková výška zateplenia je 0,500 až 0,550 m (podľa úrovne priliehlého terénu). Pred realizáciou zateplenia soklovej časti je potrebné zrealizovať hydroizolačný náter na opravený podklad.

Ostatné podmienky realizácie dodržať podľa technologického predpisu výrobcu systému.

Bleskozvod.

Stúpačkové vedenia bleskozvodu sa pri realizácii prác čiastočne demontujú. Uchytávacie konzoly sa predĺžia, prípadne nahradia novými a po ukončení prác sa bleskozvodné vedenie upraví do pôvodného stavu. Zhotoviteľ musí vykonať túto úpravu v súlade s platnou STN. Po ukončení prác sa vykoná odborná prehliadku rozvodu bleskozvodu.

Strešná konštrukcia

Strešná konštrukcia nad celou časťou bude zateplená. Celková hrúbka novej izolácie je 300 mm / minerálna vlna /. Tepelná izolácia sa vloží na jestvujúcu vrchnú vrstvu strešného plášťa v priestore medzistropu. Bočné steny zateplíť pridaním tepelnej izolácie na jestvujúci záklop. Povrchová úprava stropov a v prístavbe riešiť sádkokartónom RF hr.15 mm s požiarou odolnosťou 30 min.

Krytina nad drevenou strešnou konštrukciou je z plechu so stojatou dvojitou drážkou hr. 0,6 mm so žiarivým zinkovaním (350g/m^2).

Poznámka

Projektant si vyžaduje právo zmien . Všetky zmeny projektu podliehajú súhlasu autora projektu! ! !

Nové Zámky, január 2017

Vypracoval : Ing. Cápa Juraj