
REKONSTRUKCE ZÁKLADNÍ ŠKOLY SEKANINOVA

p.č. 599/1, k.ú. Husovice

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Stavební řešení, konstrukční a materiálové řešení

Stávající budova školy je tvarově řešena jako samostatně stojící objekt s jedním podzemním, dvěma nadzemními patry, mezipatrem a půdou. Jedná se o stavbu jednoduchého půdorysu, složenou ze dvou kvádrů, ve tvaru písmene L, kdy k hlavnímu půdorysu školy přiléhá půdorys tělocvičny. Tělocvična má plochou střechu, využívanou jako terasu, budova školy má valbovou střechu s plechovou krytinou. Výška objektu je v nejvyšším místě (hřeben střechy) +12,050 m. Objekt bude zateplen minerální izolací, omítka bude v béžové barvě, blízké současnému odstínu, pokud stavebník neurčí jinak. Otvorové výplně budou plastové bílé.

V rámci rekonstrukce bude provedeno zateplení obvodového pláště budovy (stěny, strop nad posledním NP), celková výměna otvorových výplní vč. výměny vnitřních žaluzií, zaizolování stěny také v oblasti soklu vč. provedení hydroizolace, výměna střešního pláště šikmé i plochých střech. No učeben budou osazeny decentrální jednotky nuceného větrání s rekuperací.

V rámci pasportu nebyl proveden stavebně technický průzkum a sondy konstrukcí, stávající konstrukce jsou odhadnuty. Stavební průzkum zajistí provádějící firma. V případě zjištění rozporu předpokladů, uvažovaných v rámci projektu, se skutečností či další okolnosti ovlivňující použití současně navržených skladeb, řešení a opatření, je potřeba o této skutečnosti uvědomit projektanta!

Obvodové stěnové konstrukce budou zaizolovány minerální izolací, která bude plnoplošně lepena a mechanicky kotvena hmoždinkami se zátkou. Počet kotvicích prvků bude přepočítán dle konkrétního materiálu.

Obvodové stěnové konstrukce v oblasti soklu budou odkopány, dle příslušných předpisů, nově izolovány hydroizolační hmotou min. 300mm nad upravený přilehlý terén, tepelně budou zaizolovány extrudovaným polystyrenem, ten bude plnoplošně lepen, v úrovni více než 300mm nad upraveným terénem bude taktéž mechanicky kotven. XPS bude chráněno nopovou fólií s nakaširovanou geotextilií. Zpětně nasypaná zemina bude hutněna. Okolo objektu bude proveden dlaždicový okapový chodník, spádován od objektu.

Stávající výplně otvorů budou demontovány a nahrazeny novými plastovými výplněmi otvorů. V případě oken s izolačním trojsklem, $U_{W,max} = 0,9W/m^2K$, v případě dveří $U_{D,max} = 1,2W/m^2K$, výplně budou osazeny do líce stávajícího zdiva, rámy výplní budou přeizolovány alespoň 50mm izolantu. V místě ostění, kde dojde ke kolizi izolantu stěny a okenních rámu, bude izolant zbroušen. V případě, že by se řešení jevílo jako nevhodné či neproveditelné, bude kontaktován projektant. Připojovací spára výplně otvoru bude provedena dle normy. Na určité výplně otvorů bude splněny požadavky dle požární bezpečnosti.

Členění nových otvorových výplní bude vizuálně totožné se stávajícími okny.

Stávající vnitřní žaluzie budou demontovány a budou nahrazeny novými žaluziemi (vnitřní horizontální hliníkové lamelové žaluzie s vodíci lištami, ručně ovládané, ral 9016).

Stávající mříže otvorových výplní budou demontovány, renovovány a osazeny zpět, kotveny přes bloky (např. termoplastická pěna o hustotě 100-400 kg/m³ na bázi polymeru polystyrenu s vysokou tuhostí) omezující vznik tepelných mostů.

Zaizolování stropu nad posledním patrem školy bude přecházet vyčištění podlahy půdy a natavení asfaltové parozábrany, na tu bude položena minerální izolace se systémem křížů z tvrdého polystyrenu, na které budou položeny revizní lávky. Na izolaci bude položena difúzní fólie.

Na objektu bude provedena nová uzemňovací a hromosvodná soustava, viz. samostatná část dokumentace.

Plochá střecha tělocvičny využívaná jako terasa bude rekonstruována. Stávající dlažba bude demontována, povrch střešní konstrukce bude sanován a vyčištěn. Bude provedena parozábrana formou asfaltových pásů. V případě, že bude již na střešní konstrukci vytvořena spádová vrstva, bude položena tepelná izolace EPS 200S, následně souvrství hydroizolace asfaltových pásů, na ty bude položena dlažba na rektifikačních podložkách. Tepelná izolace bude mechanicky kotvena proti pohybu, poté se provede kotvení spodního pásu hydroizolace mechanicky kotvami, dle jednotlivých sektorů střechy namáhaných na sání větru. Počet kotev bude ověřen prováděcí firmou, budou také provedeny výtrhové zkoušky. V případě, že na střešní konstrukci není spádová vrstva, bude vytvořena spádovými klíny z EPS, které se uloží pod desky klasické tepelné izolace.

Zbývající ploché střechy budou provedeny, vyjma spádové vrstvy z EPS, totožně.

Zábradlí terasy bude kotveno do atiky z boku a bude zvýšeno, aby bylo alespoň 900mm nad podlahou terasy.

Terasa bude odvodněna prostupem přes atiku ve dvou rozích terasy. V prostřední části bude proveden bezpečnostní chrlič, umístěn 100mm nad nejvyšším bodem hydroizolace. Hydroizolace bude provedena min. 300mm nad přilehlý upravený povrch.

Na určitých střešních konstrukcích bude provedena povlaková krytina z mPVC fólie. Budou použity veškeré potřebné systémové prvky. V případě použití mPVC fólie jako střešní krytiny bude v daném místě oplechování provedeno ze systémových tvarovek, mPVC fólie a poplastovaných plechů.

Střešní plášť šikmé střechy byl během vizuálního průzkumu shledán již nevyhovujícím. Prkenný záklop je napaden škůdci, chybí větraná mezera. Nosná konstrukce krovu bude posouzena řádně až po demontáži záklopu – zajistí prováděcí firma. Bude rozhodnuto, zda bude potřeba krov sanovat (v případě výměny krovu musí být proveden statický posudek. Zatížení působící na objekt v průběhu jejího užívání nebude mít za následek zřícení stavby nebo její části ani větší přetvoření konstrukcí). V případě, že nikoliv bude alespoň ošetřen proti škůdcům. Bude osazena difúzní fólie, kontralatě, prkenný záklop s mezerami, smýčková rohož a provedena plechová drážková krytina. U okapu bude přiváděcí otvor vzduchové větrané mezery, u hřebene bude odváděcí otvor dostatečné dimenze dle normy. Při sklonu nižším než 10° bude skladba doplněna již hydroizolační fólie (Pravidla pro navrhování a provádění střech; Cech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR, v aktuálním znění), min. sklon pláště je 5°, ve sníženém sklonu zákaz jakýchkoliv prostupů přes střešní plášť.

Na střešní konstrukci bude proveden ochranný systém proti pádu osob.

Na komínová tělesa bude provedena revize a jejich konstrukce bude dle aktuálního stavu sanována.

Pilíře lodžie budou izolovány 50mm XPS, stejně tak zábradlí balkónu a spodní líc balkónových desek a konstrukce stříšek vystupující z obvodového pláště.

Klempířské prvky budou provedeny nové z TiZn. Jednotlivé prvky PSV jsou specifikovány a vypsány ve Výpisu PSV, přílohou této projektové dokumentace.

Vedení plynového potrubí na fasádě musí být větráno.

Veškeré prvky, které jsou nyní na fasádě budou demontovány, v případě nutnosti sanovány, či nahrazeny, a po provedení izolace budou osazeny na nový obvodový plášť, přes kotvící bloky (např. termoplastická pěna o hustotě 100-400 kg/m³ na bázi polymeru polystyrenu s vysokou tuhostí) omezující vznik tepelných mostů.

Vzduchotechnická jednotky budou decentrální v každé místnosti. Jednotka a rozvody budou okapotovány SDK konstrukcí. Tvar a rozměry kapotáže budou zvoleny na stavbě, po konzultaci s projektantem stavební části a vzduchotechniky, dle výsledného provedení. Do kapotáže bude vždy osazen kontrolní servisní otvor. Ve stávajícím projektu vzduchotechniky je uvažováno s otvorem sání a výdechu skrze fasádu objektu vždy nad okny. Osa vedení vzduchotechnického potrubí, a tedy i prostupů, je 110mm pod úrovní stropní konstrukce. V případě, že by toto řešení bylo neproveditelné, např. z důvodu vyšší výšky překladu, než je předpokládáno, bude k řešení přizván projektant stavební části a vzduchotechniky a bude zvoleno jiné řešení (umístění prostupů do pilíře, či vytvoření speciálních mřížek v okenních otvorech. Z tohoto důvodu budou okna objednána až po rozhodnutí finálního řešení prostupů vzduchotechniky).

Bližší specifikace skladeb viz Výpis skladeb konstrukcí.

S veškerými materiály musí být nakládáno dle technologického předpisu výrobce, všech příslušných norem a předpisů!

2. Technické a technologické řešení

Přípojky inženýrských sítí zůstávají stávající.

Nově bude osazena vzduchotechnická jednotka s rekuperací pro řízené větrání části budovy. Řeší samostatná příloha této dokumentace. Ostatní místnosti budou větrány dosavadním způsobem – přirozeně. Musí být splněny min. množství větraného vzduchu dle vyhlášky. Odvod kondenzátu od vzduchotechnické jednotky bude řešen potrubím PP DN 25mm, který bude přes kuličkový sifón napojený na odpad umyvadla.

Technologická řešení nejsou předmětem této dokumentace, rekonstrukci kotelny řeší samostatný projekt.

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno samostatně v příloze.

Zateplením objektu, výměnou otvorových výplní dojde k výrazným úsporám energie. K těm výrazně přispěje také osazení vzduchotechnické jednotky s rekuperací. To také zajistí v učebnách stálé větrání a zlepší tak vnitřní prostředí pro uživatele.

Tepelně-technické vlastnosti konstrukcí viz. PENB. Podrobněji viz. část E. - Průkaz energetické náročnosti.

30. ledna 2018

Vypracoval:

Ing. Jakub Král

tel.: +420 603 387 746

Zodpovědný projektant:

Ing. Jaromír Krivulčík

Autorizace 1003987