

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Stavebník : **obec Děhylov**
Výstavní 179/17
747 94 Děhylov

Akce : **Zpracování PD rekonstrukce ZŠ Děhylov**

Stupeň : Dokumentace pro stavební povolení
Vypracoval : Ing. Michal Lagin
Zakázkové číslo : **36/17**
Číslo přílohy : 36/17-D.1.1.a
Datum : 09/2017

Počet stran: 7

D.1 Dokumentace stavebního objektu

Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

- zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Kompoziční a tvarové řešení zůstává zachováno stávající. Objekt je dvou podlažní s částečným podsklepením a podkrovím. Objekt je orientovaný hlavním vstupem směrem na západ, s valbovou střechou. Tvarově v půdorysu pozůstává z dvou obdélníku. Návrh zateplení fasády respektuje původní styl budovy.

Krytina střechy, dešťové zvody budou očištěné a natřené červenou barvou, fasáda bude zhotovena v odstínech žluté barvy. Sokl budovy bude zhotoven ze soklového cihlového obkladu.

Okna objektu ostávají zachována stávající plastové.

-zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního)

Dispoziční řešení:

V 1PP se nachází: schodiště, technická místnost, technická místnost, sklad

V 1NP se nachází: zádveří, šatna, družina, malá třída, třída, schodiště, WC, WC, skald, vstup

V 2NP se nachází: ředitelna, třída, třída, schodiště, chodba, WC, WC, WC.

V podkroví se nachází: schodiště, sklad, sklad

Stavební, konstrukční a materiálové řešení:

SO01 – OBJEKT ZÁKLADNÍ ŠKOLY

Předmětem této dokumentace je rekonstrukce objektu základní školy. Objekt je dvoupodlažní s částečným podsklepením a podkrovím. Hlavní vstup objektu je orientovaný na západ. Zastřešení je vytvořeno pomocí valbové střechy, která zastřešuje půdorysní tvaru dvou spojených obdélníků. Napojení infrastruktury objektu je zachováno stávající. Napojení na místní komunikaci, napojení na síť plynu, elektřiny a vody. Konstrukční systém je stěnový, stropní konstrukce jsou vytvořeny jako dřevěný trámový. Ve středu objektu se nachází dřevěné historické schodiště, které bude v čase rekonstrukce demontováno a následně po dokončení prací, uloženo spět na své původní místo.

Zdi objektu jsou zděné z cihel plných pálených. Konstrukce krovu valbové střechy je zhotovena z dřevěných nosních prvků – sloupy, vaznice, krokve. Krytina – plechová velkoformátová je uložena na dřevěný záklop.

Splaškové vody z objektu jsou odváděny do stávající bezodtokové jímky.

Hlavním záměrem rekonstrukce je zateplení objektu školy, pomocí polystyrenu EPS s přídavkem grafitu tloušťky 150mm. Izolace v úrovni soklu a pod úrovní terénu bude zhotovena z extrudovaného polystyrenu tloušťky 150mm. Bude zhotovena nová hydroizolace základových pásů z asfaltových pásů. Zastřešení tvořeno plechovou krytinou bude po vyčištění, odmaštění spolu s dešťovými svody a žlaby natřena červenou barvou. Bude zhotoveno zateplení základových konstrukcí – odkop stávající zeminy kolem objektu.

Výměna stávajícího stropu nad 1NP, kůlu jeho nevyhovujícím stavu – dle provedeného statického posudku je strop na vícerech místech v nevyhovujícím stavu. Stropní konstrukce bude demontovaná a demolovaná, bude zhotovena nová konstrukce dřevěného trámového stropu. Postup prací jsou součástí statického návrhu.

Bude zhotovena nová fasáda objektu – barevné řešení v odstínech žluté, sokl bude zhotoven z cihlového soklového zdiva, které bude předsazeno před stěnu objektu 20mm.

Kolem objektu bude zrekonstruován stávající okapový chodník z betonových obrubníků betonové dlažby 500x500x40mm, která bude uložena na vrstvě štěrkopísku frakce 0/8mm, a vrstvě 150mm štěrku frakce 16/32mm. Bude zhotoveno drenážní potrubí z potrubí průměru 100mm. Potrubí bude obsypáno kamenivem frakce 8-32mm. Nad drenážním

potrubím se bude nacházet vyměněno dešťové potrubí – PVC KG DN160. Drenážní potrubí bude chráněno pomocí geotextilie 300g/m².

Před začatím prací bude demontováno zařízení tříd včetně interaktivní tabule SMART Board M680, která bude provedena odborným pracovníkem.

Soklové zdivo bude z vrchní strany zabezpečeno oplechováním ocelovým pozinkovým plechem, kterým bude zároveň zabezpečen přechod mezi omítkou a soklovým zdivem.

V místnostech tělocvičny budou výplňové okenní konstrukce chráněny proti rozbití použitím stávajících ochranných sítí, které budou po rekonstrukci zpětně osazeny. Tělesa svítidel budou chráněny proti rozbití ochrannou kovovou konstrukcí.

Elektro:

Bude provedena rekonstrukce elektroinstalace v místnostech tříd a společné chodby – viz. samostatný projekt elektro

Topení:

Bude provedena rekonstrukce rozvodů ústředního topení, budou vyměněny stávající rozvody topné vody za nové – měděné, budou osazeny nová desková otopná tělesa. Viz. samostatný projekt topení. Tělesa budou osazeny, v nikách pod parapetem, čím bude v místnosti tělocvičny zabezpečena ochrana.

Konstrukční řešení

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny ze zdí – cihla plná pálené.

Vodorovné nosné konstrukce – stropy jsou vytvořeny jako dřevěné trámové – návrh nového stropu – dle statického návrhu – nosníky

Konstrukce střechy – valbová střecha, dřevěné nosné prvky – vaznice, sloupy, krokvy

-kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy atd.

Zastavěná plocha	: škola (SO 01) -	233 m ²
užitná plocha-	1.PP.	41,7 m ²
	1.NP	189,02 m ²
	2.NP	196,79 m ²
	Podkroví	185,95 m ²
	Celkem	613,48 m ²
Obestavěný prostor (SO 01): celkem -		cca 1555 m ³
Výška budovy (SO 01) :		~ 12m

-technické a konstrukční řešení objektu, užití objektu a životnost

Stavebně technické řešení stavby

Objekt školy

- Zemní práce

Jedná se o práce výkopu kolem stávajících základových konstrukcí, pro zhotovení nové izolace a položení nové dešťového potrubí, které bude napojeno na stávající vedení trativodu. Bude odkopán pás široký cca 1m od konstrukce zdi a hluboký po spodní hranu základové spáry. Přesná hloubka výkopu bude určena dle reálných rozměrů základů. V rámci výkopu bude demolována vrchní betonová vrstva chodníku kolem části objektu.

- Základy

Základové konstrukce zůstávají stávající.

- Svislé konstrukce

Svislé konstrukce jsou tvořeny z cihel plných pálených. Nejsou navrhovány nové svislé konstrukce.

- Vodorovné konstrukce

Stropy jsou vytvořeny jako dřevěné trámové, v současnosti jsou v nevyhovujícím stavu. Dle statického návrhu budou zhotovené nové. Postupy demolice a demontáže budou provedeny dle statického návrhu.

Skladba nově navrženého stropu: PVC, 2xOSB deska tl 18mm, 35mm kročejová izolace, pe folie, OSB deska – záklop – tl.22mm, konstrukce nosných trámů, SDK protipožární podhled a jeho konstrukce. V prostoru mezi trámy bude uložena minerální vata zvukově izolační tl. 100mm pro zajištění vzduchové neprůzvučnosti.

Specifikace SDK podhledu, pro zajištění požadované doby dozvuku:

Podhledová konstrukce s viditelnými nosnými profily šířky 24 mm provedená v souladu s ČSN EN 13964, každá deska je vyměnitelná, desky vkládané jednoduše do nosného rastru jsou opatřeny ostrou nebo zahloubenou hranou.

Podhledové desky z biologicky odbouratelné minerální vlny, jílu a škrobu vyráběné technologií wet-felt neobsahující formaldehyd nebo podobné látky, s certifikátem osvědčujícím vhodnost použití ve vnitřním prostředí "Blue Engel/Blauer Engel/Modrý Anděl" opatřené finální povrchovou úpravou nakaširovanou netkanou textilií s nástríkem barvou hladká akustická deska ve formátu 600x600x19 mm, provedení hrany s podélnou kolmou hranou, čelní kolmou hranou. Odrazivost světla $\geq 88\%$, reakce na oheň A2s1,d0 podle EN 13501-1, odolnost vlhkosti až do 95 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654 $\alpha_w \geq 0,65$, NRC $\geq 0,70$, neprůzvučnost podle EN 20140-9 ≥ 38 [dB], barva bílá podobná RAL9010. Nosná konstrukce podhledu se skládá z viditelných, bíle lakovaných kovových hlavních profilů a příčných profilů širokých 24mm. Hlavní profily jsou na nosný strop zavěšeny pomocí kotvicích prostředků odsouhlasených pro příslušný typ nosné konstrukce, jako závěsy jsou použity rychlozávěsy S10 apod.. Napojení na svislé konstrukce je provedeno prostřednictvím okrajových L-profilů 24/24 mm v bílé barvě, napojovaných v rozích nakoso. Při montáži je nutno dbát na všeobecné podmínky montáže určené výrobcem a odborné technické posudky.

- Schodiště

V objektu se nachází dvouramenné dřevěné schodiště vedoucí z 1np do podkroví. Šířka ramena je 1475mm. Do suterénu je zhotovené jednoramenné schodiště z cihel. V rámci rekonstrukce bude demontováno dřevěné schodiště, které vede z úrovně 1np do 2np. Schodiště včetně dřevěných prvků zábradlí, bude po dokončení prací osazeno zpětně na své původní místo.





- Podlahy, zpevněné plochy

V rámci rekonstrukce bude zhotovená nová podlaha na nové konstrukci stropu nad 1NP. Podlaha se bude skládat z povrchové vrstvy PVC, které bude lepeno na OSB desky – 2x 18mm. Pe fólie, kročejová izolace tloušťky 35mm. Záklop z OSB desek – tl.22mm, který bude uložen na nových navrhovaných trámech – 180x300mm – rozteč 700mm. Pro zajištění vzduchové neprůzvučnosti bude mezi trámy uložena minerální vata zvukově izolační tl. 100mm.

Po ukončení prací na fasádě, bude zrekonstruován kolem objektu okapový chodník šířky 500mm. Chodník bude tvořen z betonového obrubníku, který bude osazen do monolitického betonu. Výplň chodníku: vrchní vrstva – betonová dlažba 500x500x40mm uložena ve vrstvě štěrkopísku frakce 0/8mm na vrstvě štěrku 150mm tl. frakce 16/32mm.

- Krov, střecha

Zastřešení objektu je vytvořeno pomocí valbové střechy. Nosné prvky jsou dřevěné – vaznice, sloupy, krokve. Nosná konstrukce zůstává zachovaná, v rámci rekonstrukce se do ní nezasahuje.

Krytina je tvořena z velkoformátového falcovaného plechu. Bude očištěná a natřena červenou barvou.

- Izolace proti zemní vlhkosti

Jako izolace proti zemní vlhkosti se použijí hydroizolační asfaltové pásy. Svislá izolace bude vyvedena 300mm nad úroveň budoucího terénu. Všechny prostupy izolací musí být řádně utěsněny.

Ochrana asfaltových pásů a tepelné izolace základu bude zabezpečena za pomoci nopové folie 400g/m², která bude vyvedena nad úroveň terénu a zabezpečena pomocí plechového profilu, ukotveného do fasády.

- Tepelné izolace

Izolace obvodového pláště bude vytvořena kontaktním zateplovacím systémem z EPS s přídatkem grafitu tloušťky 150mm. Izolace spodní stavby – z extrudovaného polystyrenu tloušťky 150mm, bude vyvedena 500mm nad úroveň terénu – do výšky soklového obkladu a 600mm pod úroveň terénu. Izolace ostění bude vytvořena z EPS s přídatkem grafitu tloušťky 30mm.

Z polystyrénových profilů budou vytvořeny fasádní prvky – bosáž.

- Klempířské práce

Veškeré klempířské prvky jsou provedeny z poplastovaného (ošetřeno z výroby) plechu o min. tl. 0,7mm. Budou osazeny rohové profily při přechode střechní konstrukce na nově zhotovenou izolaci fasády. Přechodové lišty z nopové fólie na soklové zdivo, oplechování soklového zdiva – přechod na fasádu.

Budou provedeny dle ČSN - Klempířské práce.

Dešťové svody a žlaby budou demontovány, očištěné a natřené červenou barvou. Po dokončení zateplení a fasády budou zpětně osazeny. Na stavbě budou před zpětným osazením zkráceny nebo prodlouženy o nutnou délku v důsledku zhotovení izolace fasády. Nad vstupním prostorem v střešní rovině bude zhotoven nový okap v délce cca 4,8m, bude napojen na stávající okapy a zvody.

-Povrchové úpravy

Vnitřní omítky – vnitřní štuk, jemný – oprava prostupů při rekonstrukci elektra a topení. Povrchová úprava pomocí maleb v barvě bílé – nátěr

Nová silikátová omítka fasády – barva světle písková žlutá a barva, pískově žlutá – viz. pohledy.

Nový soklový obklad – cihlový.

-Výplně otvorů

Jsou zachována stávající.

- Větrání

Zůstává zachováno stávající. Přirozené větrání.

- dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při rekonstrukci byly splněny obecné požadavky na výstavbu, zejména – Zákon č. 183/2006 Sb. „O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)“, Vyhláška č. 268/2009 Sb. „O technických požadavcích na stavby“, Vyhláška č. 501/2006 Sb. „o obecných požadavcích na využívání území“, Vyhláška č. 23/2008 Sb. „O technických podmínkách požární ochrany staveb“.

Ostatní požadavky

Klasifikace agresivity vnějšího prostředí pro nátěry zámečnických konstrukcí dle ČSN EN ISO 12944-2 :

- venkovní prostředí C3
- vnitřní prostředí C2

Budou použity syntetické nátěry s vysokou životností (více než 15 let) ve skladbě dle ČSN EN ISO 12944-5.

Závěr

Veškeré použité materiály musí splňovat technické požadavky dle vyhlášek č.22/1997Sb. a 163/2002Sb. v platném znění.

V průběhu výstavby bude prováděn průběžný úklid v prostorách staveniště.

Průběžně dokončované stavební konstrukce musí být chráněny před poškozením od jiných prováděných dokončovacích prací v daném prostoru.

b) Výkresová část

viz. samostatná část PD.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

viz. D.1.1

-Statické posouzení

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby a jejích součástí, nedošlo nepřípustnému přetvoření či poškození v případě, působení běžného a navrhovaného zatížení konstrukce, jakékoli mimořádné zatížení se nepředpokládá.

Postup stavby bude prováděn dle statického návrhu.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Samostatná část PD.

D.1.4. Technika prostřední staveb

viz. samostatné části PD
ELEKTROINSTALACE
VYTÁPĚNÍ