

Identifikace stavby**Název stavby:**

ZŠ P. Bezruč, Třinec – rekonstrukce střechy

Místo stavby:

Adresa: ul. Bezručova č.p. 418, 739 61 Třinec

Obec: Třinec

Katastrální území: Třinec

Parc.č. 1310/1, 1310/2, 1310/3, 1310/4,

Stavebník:

Statutární město Třinec, IČ: 00297313, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec

Projektant:

Projektční kancelář lay-out s.r.o., IČ: 28640861; nám. Svobody 527, 739 61 Třinec

Kontroloval:

Ing. Aleš Kozielek, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT 1102999

Základní charakteristika stavby a její účel:

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce zastřešení celé budovy základní školy Petra Bezruče č.p. 418, se zajištěním dodatečného zateplení střechy nebo stropu v souladu s aktuálními požadavky ČSN 73 0540-2.

I. Etapa – Oprava střechy ST5

Předpokládaná délka výstavby	2 měsíce
Zahájení výstavby	06/2020
Ukončení výstavby	08/2020

Členění projektu na dílčí části stavby

- 01 Stavební řešení
- 02 Bleskosvod

Dílčí část stavby: 01

Stavební řešení**a) Účel objektu**

Předmětem dílčí části projektové dokumentace D.01.01 – Architektonické a stavebně technické řešení stavby je vypracování návrhu opravy střešního pláště ploché střechy ST5.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Předmětný objekt se skládá z několika obdélníkových částí. Hlavní část objektu je dvoupodlažní s využitým půdním prostorem, který byl z části přestavěn na učebny. K této části navazují další části objektu. Obvodový plášť je zděný z cihel plných pálených.

Konstrukčně se jedná o zděnou stavbu. Stropy objektu jsou dřevěné trámové. Novější část objektu disponuje železobetonovým stropem. Objekt je převážně zastřešen šikmými střechami. Střešní krytina je skládaná plechová typu DACHMAN, nebo z falcovaného plechu. Zastřešení části nad dílnami tvoří plochá jednoplášťová střecha s povlakovou hydroizolací tvořenou souvrstvím asfaltových pásů.

Plochá střecha bude nově opatřena požadovaným zateplením se střešní fólií z m-PVC.

Veškeré klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného a pozinkovaného plechu v odstínu červeno hnědé barvy.

c) Dispoziční a provozní řešení, kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy

Veškeré parametry stavby zůstávají stávající beze změn.

d) Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérový přístup k navrhované stavbě zůstává stávající beze změn.

Bezbariérové užívání stavby není předmětem této projektové dokumentace.

e) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby;

Popis stávajícího stavebního objektu

Předmětný objekt se skládá z několika obdélníkových částí. Hlavní část objektu je dvoupodlažní s využitým půdním prostorem, který byl z části přestavěn na učebny. K této části navazují další části objektu. Obvodový plášť je zděný z cihel plných pálených.

Konstrukčně se jedná o zděnou stavbu. Stropy objektu jsou dřevěné trámové. Novější část objektu disponuje železobetonovým stropem. Objekt je převážně zastřešen šikmými střechami. Střešní krytina je skládaná plechová typu DACHMAN, nebo z falcovaného plechu. Zastřešení části nad dílnami tvoří plochá jednoplášťová střecha s povlakovou hydroizolací tvořenou souvrstvím asfaltových pásů.

Bourací práce

Nebudou provedeny žádné zásahy do základů stávajícího objektu.

Nebudou provedeny žádné zásahy do svislých nosných konstrukcí.

Nebudou provedeny žádné zásahy do nosných vodorovných konstrukcí.

Provede se demontáž stávající zateplené části ploché střechy až na parotěsnou zábranu.

Současně bude provedeno odsekání stávající parapetní římsy a části šambrán se začištěním VC omítkou hrubou pro zajištění plynulého napojení parozábrany, provedení tepelné izolace svislé části stěn pod okenní parapety a provedení finální povlakové střešní krytiny se systémovými klempířskými prvky do roviny.

Přípravné práce

Před zahájením zemních prací ohledně uzemnění bleskosvodu bude provedena ochrana stávajících sítí technické infrastruktury (inženýrských sítí) dle požadavků a podmínek stanovených ve vyjádřeních veškerých správců sítí technického vybavení dotčených stavbou.

Oprava ploché střechy

Stávající vrstvy střešních pláštíků budou demontovány a budou provedeny nové vrstvy skladby střechy.

Spád střechy bude zajištěn vyspádováním stávající nosné konstrukce pomocí spádových klínů tepelné izolace na požadovaný spád. Hlavní vodotěsní vrstva bude z fólie z měkčeného polyvinylchloridu.

Na vyrovnaný, vyspravený povrch nosné železobetonové konstrukce se provede penetrace podkladu asfaltovou penetrační emulzí. Na napenetrovaný povrch se poté bodově nataví hydroizolační SBS modifikovaný asfaltový pás s hliníkovou vložkou.

Snížená část ploché střechy bude plošně vyrovnaná se stávající zvýšenou plochou střechou ve spádu min. 3% (nutno prověřit po odstrojení stávajícího souvrství zateplené části střechy) z pěnového expandovaného samozhášivého objemově stabilizovaného polystyrenu EPS 150 S ve dvou vrstvách (spádové klíny/rovné desky) navzájem překrytých na vazbu. Na vyrovnaný podklad se následně položí a mechanicky přikotví tepelně izolační dílce z hlavní vrstvy tepelné izolace z PIR desek tl. 2x 80 mm (na zámek a vzájemné přeložení spár).

Na povrch tepelné izolace se položí separační vrstva z netkané textilie s plošnou hmotností min. 300 g/m². Na separační vrstvu se poté položí fólie z měkčeného polyvinylchloridu s minimálním přesahem 100 mm a provede se svar o minimální šířce 30 mm. Ukončení povlakové hydroizolace bude provedeno na ukončovací a pomocné profily dle montážních návodů výrobce z poplastovaných pozinkovaných plechových lišt.

Detaily budou opracovány pomocí speciálních tvarovek a pomocí detailové fólie.

Součásti střešní krytiny budou systémové poplastované profily, které budou mechanicky kotveny k nosnému podkladu (zdívo, OSB desky apod.).

Pro volbu vhodného kotevního systému je nutné provést výtažné zkoušky a navrhnout kotvící plán pro celou střechu.

Zpevnění okapové hrany bude provedeno na snížený zateplený podkladek z PIR desek tl. 100 mm s pomocnou roznášecí OSB deskou 3PD tl. 25 mm, pro kotvení žlabových háků a krycí spádované OSB desky 3PD tl. 15 mm pro ukotvení okapového plechu povlakové střešní fólie.

Okapová římsa

Pro zakrytí ocelových nosníků bude provedena pomocná konstrukce z dřevěných impregnovaných latí 60/60 mm (mechanicky kotveno do stávajícího zdiva a ŽB stropní desky). Dutina bude vyplněna minerální vlnou tl. cca 220 mm.

Na pomocný rošt bude proveden záklop z OSB desky 3PD tl. 15 mm s kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny tl. 60 mm s finální povrchovou úpravou. Omítka fasádní bude provedená ve složení penetrace a armovací vrstva výztužnou sítí ovinou, na ni bude nanesena omítka strukturovaná silikonová, točená se zrnem omítky 2 mm.

Veškeré rohy budou opatřeny výztužnými „rohovníky“ dle použitého stavebního systému konečné povrchové úpravy fasády.

Kotvení zateplovacího systému nad soklem bude provedeno talířovými hmoždinkami s ocelovým trnem (dlouhá rozpěrná zóna) v ploše 6 hmoždinek/m².

Konstrukce klempířské

Okapové žlaby budou opatřeny ze shora sítí proti zanesení žlabu spadáním listím. PVC síť bude uchycena na okapy á 1,0 m systémovými PVC úchyty.

Odvedení dešťových vod ze střechy bude řešeno podokapními žlaby a svody do kanalizace dešťové, systém podokapních žlabů a svodů bude použit z jednotného stavebního systému. V úrovni upraveného terénu, v přechodu střešních svodů na kanalizaci dešťovou budou svody napojeny na stávající lapače střešních splavenin.

Veškeré konstrukce klempířské budou provedeny např. z poplastovaných a pozinkovaných plechů tl. cca 0,6 mm, veškeré klempířské konstrukce objektu budou provedeny ze shodného materiálu, včetně barevného odstínu.

Záchytný střešní systém

Na jednotlivých střešních plochách bude osazen zabezpečovací záchytný střešní systém pro budoucí revizi střešního pláště.

Město Třinec má již svůj vlastní postroj na záchytný střešní systém.

Při návrhu střešního záchytného systému bude vyžadováno, aby byl tento systém přizpůsoben k použitelnosti postroje ve vlastnictví města Třinec.

Dodavatel stavby dodá konkrétní návrh kotvícího zabezpečovacího střešního systému včetně projektové dokumentace rozmístění jednotlivých prvků na jednotlivých střešních rovinách.

Kvalita provedení

Všechny stavební konstrukce a práce budou provedeny v souladu s požadavky platných norem, vyhlášek a zákonů, určených pro navrhování a provádění staveb, v kvalitě požadované uvedenými předpisy, nebo v kvalitě vyšší.

Při provádění stavebních prací budou dodrženy prováděcí předpisy výrobců a dodavatelů stavebních materiálů, výrobků a stavebních systémů.

Veškeré použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu platných zákonů.

Pokud se vyskytnou okolnosti vyžadující změnu navrženého řešení, je třeba tyto změny předem projednat s hlavním projektantem. Změny budou dle potřeby řešeny formou autorského dozoru a technické pomoci zpracovatele přímo při realizaci stavby.

V projektu specifikované materiály je možno (po dohodě investor – uživatel – projektant – dodavatel) měnit za předpokladu, že budou splňovat smluvní, stavebně-technické a estetické vlastnosti projektem navržených materiálů.

f) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení

Tepelná technika

Stavba je navržena v souladu s ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov, zákonem 406/2000 Sb., 177/2006Sb. o hospodaření energií a s vyhláškou 148/2007 o energetické náročnosti budov.

Budova je navržena tak, aby spotřeba energie na vytápění, větrání, klimatizaci byla co nejnižší. Při návrhu stavby byly respektovány klimatické podmínky lokality (teplota vnějšího vzduchu, vlhkost vzduchu, síla a směr a četnost převládajících větrů, mohutnost a četnost srážek). Budova je navržena v souladu s § 28 vyhlášky 502/2006 Sb. zákona.

Osvětlení a oslunění

Stavebními úpravami se nijak nemění stávající stav budovy.

Akustika – hluk

Samotná stavba nevykazuje žádný zdroj zvýšené hlučnosti, která by se mohla projevovat ve vnějším nechráněném prostoru v okolí stavby.

V blízkosti stavby se nenacházejí zdroje hluku. Stavba je navržena v běžném prostředí.

Vibrace

V obsahu řešené stavby se nevyskytují žádné zdroje nebo zařízení s vývinem vibrací, které by byly nějak negativně přenášeny do vnějšího okolí stavby.

Zároveň v blízkosti stavby se nenacházejí žádné zdroje vibrací, které by mohly působit na navrhovanou stavbu. Stavba je navržena v běžném prostředí.

g) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Navrhované řešení stavby v projektové dokumentaci je v souladu s technickými požadavky na stavbu (vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby).

Navrhované řešení stavby dle projektové dokumentace je v souladu s obecnými požadavky na využívání území (vyhláška 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a vyhláška 269/2009 Sb. kterou se mění vyhláška 501/2006 Sb.).

h) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí,

Pro provádění stavby se doporučuje pořizovat si fotodokumentaci jednotlivých stavebních úkonů a zároveň řádně vést stavební deník.

Budou provedeny tyto kontroly zakrývaných konstrukcí:

- kontrola provedení nové parozábrany
- Kontrola provedení zateplení střechy a vyspádování střechy
- Kontrola zateplení dutiny v okapové římse
- kontrola provedení střešní krytiny z m-PVC

i) Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software,

Všechny stavební konstrukce a práce budou provedeny v souladu s požadavky platných norem, vyhlášek a zákonů, určených pro navrhování a provádění staveb, v kvalitě požadované uvedenými předpisy, nebo v kvalitě vyšší.

Při provádění stavebních prací budou dodrženy prováděcí předpisy výrobců a dodavatelů stavebních materiálů, výrobků a stavebních systémů.

Veškeré použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu platných zákonů.

Seznam použitých podkladů a norem:

ČSN 73 0420	Přesnost vytyčování stavebních objektů
ČSN 73 3130	Truhlářské práce stavební
ČSN 73 3150	Tesařské práce stavební
ČSN 73 3305	Ochranná zábradlí, základní ustanovení
ČSN 73 3300	Pokrývačské práce stavební
ČSN 73 3610	Klempířské práce stavební
ČSN 73 4201	Navrhování komínů a kouřovodů
ČSN 73 4210	Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv
ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN EN 1992	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN EN 1998-1	Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení
ČSN 730210-1	Geometrická přesnost ve výstavbě

Vypracoval: Přemysl Cieslar