

Identifikace stavby

Název stavby:

ZŠ a MŠ Karpentná č.p. 91 – Rekonstrukce střechy

Místo stavby:

Adresa: Karpentná 91, 739 61 Třinec
Obec: Třinec
Katastrální území: Karpentná
Parc.č. st. 174, st. 363 a 277/5,

Stavebník:

Základní škola a mateřská škola, Třinec, Oldřichovice č.p. 275
IČ: 00297313, Oldřichovice 275, 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 budovy základní školy a přilehlé hospodářské budovy, se zajištěním dodatečného zateplení stropu v souladu s aktuálními požadavky ČSN 73 0540-2, včetně doplnění dešťové kanalizace pro nově navržené dešťové svody.

Dílní část stavby: **D.1.01**

Architektonicko-stavební řešení

a) Účel objektu

Předmětem dílní části projektové dokumentace D.1.01 – Architektonicko-stavební řešení stavby je vypracování návrhu opravy střešního pláště střechy budovy školy.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Předmětný objekt je členitého půdorysného tvaru. Objekt základní školy je zděný, podsklepený, dvoupodlažní, zastřešen hlavní valbovou střechou se sklonem (31°). V zadní části je provedena plochá (sedlová) střecha a pultová střecha nad schodištěm do zadního vstupu k ZŠ.

Stropy objektu nad schodišťovým traktem a 1.PP jsou provedeny ze železobetonu. Ostatní stropní konstrukce nad 1.NP a 2.NP jsou dřevěné trámové dle dobových zvyklostí.

V projektu je navržena změna krytiny za falcované tašky z hliníkových plechů včetně námětků z falcovaného plechu.

Veškeré klempířské prvky budou provedeny v odstínu červené barvy.

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

Základní údaje o zastavěných plochách a délkách

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

Stávající budova je v současné době užívaná jako základní škola a mateřská škola.

Konstrukce základů stávajícího objektu se předpokládají z betonu prostého prokládaného kamenem.

Zdivo 1. PP nosné je smíšené kamenné/cihelné, příčky jsou cihelné.

Zdivo 1. NP a 2.NP nosné je cihelné z cihly plné pálené, příčky jsou cihelné.

Stropy nad 1. PP a chodbovém traktu jsou železobetonové trámové.

Stropy nad 1. NP a 2.NP jsou dřevěné trámové dle dobových zvyklostí.

Nosnou konstrukci střechy tvoří krov stolice stojaté s celoplošným bedněním.

Předmětná hlavní valbová střecha je provedena z eternitových šablon v okapové hraně námětků v provedení z falcované plechové krytiny.

Omítky vnější jsou vápenocementové hladké.

Podlaha na půdě je provedena z betonového potěru.

Bourací práce

Nebudou provedeny žádné zásahy do základů stávajícího objektu.

Nebudou provedeny žádné zásahy do svislých nosných konstrukcí.

Provede se odbourání nefunkčních komínových těles po úroveň podlahy půdního prostoru se zaslepením průduchů.

Nebudou provedeny žádné zásahy do nosných vodorovných konstrukcí.

Provede se kompletní demontáž střešní krytiny s celoplošným bedněním a lokálním způsobem výměna poškozených prvků krovu s opravou nestabilního podepření nároží.

Provede se vyčištění sutin v dutinách krovu (především prostory námětků).

Přípravné práce

Ochrana stávajících sítí technické infrastruktury (inženýrských sítí) se provede dle požadavků a podmínek stanovených ve vyjádřeních veškerých správců sítí technického vybavení dotčených stavbou.

Před zahájením provádění výkopových prací je třeba provést vytýčení a protokolární předání veškerých podzemních vedení sítí technické infrastruktury, nacházejících se v místě stavby a dotčených stavbou, dodavateli stavby.

Při souběhu nebo křížení se sítěmi technické infrastruktury (inženýrské sítě) je nutno respektovat ČSN 73 6005 (Prostorová úprava vedení technického vybavení).

Provede se pokosení travního porostu pozemku staveniště a mezideponie.

Chemická sanace stávajícího krovu

Před jejím provedením nutno odstranit zbytky kůry na jednotlivých prvcích krovu.

Provést očištění konstrukce dřevěného krovu ometením, vysáváním, kartáčováním apod.. Následně provést postřik dřevěného krovu postřik všech prvků konstrukce krovu i zdivá 5%-ním vodním roztokem QB za účelem zlepšení savosti a po tomto provést další postřik 10%-ním vodním roztokem QB při ředění koncentráту QB:voda 1:9. Minimální příjem koncentráту 20 g/m². Jedná se o typové označení impregnace F_A , F_& , B, P. I 1, 2, 3, SP. Písmena F, B, P, I označují biocidní účinky.

F_A, F_B označují toxicitu proti dřevokazným houbám ascomycetes a basidiomycetes.

B – účinnost proti dřevu zbarvujícím houbám; I – toxicitu proti dřevokaznému hmyzu; P – účinnost proti plísním. Číslice 1, 2, 3 označují třídu ohrožení dřevěných konstrukcí.

U pozednicového zdivá provést ošetření stejným impregnačním prostředkem QB, stejnou koncentrací jako u postřiku krovu, to je 10%-ním vodním roztokem při ředění koncentráту QB:voda 1:9.

Impregnace u všech nových prvků při mechanické sanaci provést dvojnásobným nátěrem QB 20%-ním vodním roztokem.

Sanace nutno provádět dle stanoveného technologického postupu a plánu zabezpečení jakosti prováděné sanace, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva podle ISO 9000.

Oprava konstrukce krovu D.1 – ZŠ

V rámci opravy střešního pláště na budově ZŠ a MŠ bude provedeno lokální doplnění konstrukce krovu. Současně budou provedeny nezbytné výměny narušených prvků krovu protézováním nebo plátováním dle skutečnosti po odkrytí celoplošného bednění.

Nově použité prvky krovu budou z rostlého řeziva C24, SM1.

Po prohlídce stávající nosné dřevěné konstrukce bude provedeno celoplošné bednění z dřevěných prken tl. 25 mm na sráz jako podklad pro doplňkovou hydroizolační vrstvu (DHV).

Veškeré nové dřevěné prvky krovu budou opatřeny impregnací proti škůdcům, hnilobě a plísním systémem QB.

Celý krov se opatří pojistnou izolační difúzní fólií (Energeticky úsporná membrána – difúzně otevřená, větrotěsná pojistná hydroizolace s integrovaným samolepicím okrajem pro dvouplášťové šikmé střechy zateplené na celou výšku krokví. Pro střechy bedněné i bez bednění i pro fasády s obkladem s uzavřenými spárami. Materiál: Polyesterová textilie schopná jímat vodu s vodotěsným a paropropustným polyuretanovým povrstvením a integrovaným samolepicím okrajem. Hmotnost: ca. 190 g/m²) a na ně laťování 60/60 mm pod krytinu s podkladní těsnicí páskou.

Jako podklad pod falcovanou plechovou střešní krytinu v místě námětků bude provedeno celoplošné bednění z prken tl. 25 mm s podkladním separačním asf. pásem dle technologických podkladů výrobce střešní krytiny.

Jako podklad pro plechovou falcovanou tašku bude provedeno kontra laťování 60/40 mm á 210 mm dle pokynů výrobce střešní falcované tašky z hliníkových plechů s povrchovou úpravou tl. min. 0,7 mm.

Krytina střechy bude řešena komplexně technologií jednotného střešního systému, tj. včetně veškerých doplňkových prvků (nároží, sněhové zachytače, prostupy, krajnice, provětrání, lávka, atp.).

Tepelná izolace podlahy půdy

Podlaha půdního prostoru bude zateplena tepelnou izolací minerální vlny tl. 240 (2x120) mm, izolace tepelná bude uzavřená na spodním líci izolační fólií – parotěsnou zábranou A+B. Ze shora bude tepelná izolace opatřena difuzní separační fólií (ochrana proti prachu).

V rámci zateplení podlahy půdního prostoru bude provedena pochůzí lávka š=600 mm. Lávka bude provedena z dřevných hoblovaných fošen tl. 32 mm na pomocném roznášecím roštu z dřevěných hranolů 2x 60/120 mm.

Konstrukce schodiště (přístup do výlezového okna)

V rámci opravy konstrukce krovu budou osazeny dvě výlezové střešní okna, kde k těmto výlezům bude provedeno nové dřevěné masivní schodnicové schodiště bez podstupnic (vč. Zábradlí V=1,0 m). Konkrétní provedení schodiště viz. Specifikace.

Konstrukce klempířské

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 z hliníkových plechů tl. cca 0,7 mm s povrchovou úpravou. Veškeré klempířské konstrukce objektu budou provedeny ze shodného materiálu, včetně barevného odstínu.

Záchytný střešní systém

Na jednotlivých střešních plochách budou osazeny upevňovací záchytné body pro budoucí revizi střešního pláště v souladu s ČSN EN 795.

Pro šikmé střechy jsou navrženy systémové bezpečnostní háky SDH 31 pro falcovanou střešní krytinu a SDH41 pro falcovanou tašku.

Při montáži jednotlivých záchytných bodů bude pořízena fotodokumentace kotvení a označení do montážního denníku pro finální revizi záchytného systému.

Výplně otvorů

Nové střešní výlezové okna jsou navrženy z poplastovaných profilů, zasklena izolačním trojsklem, včetně lemování ke střešní krytině.

Konstrukce truhlářské budou provedeny dle specifikace v konečné podobě dle požadavků a vkusu zástupce stavebníka.

Před výrobou výplní otvorů bude na KD stavby proveden finální výběr povrchové úpravy dle předloženého vzorníku zhotovitele.

Konstrukce doplňkové

Kovové doplňkové konstrukce budou provedeny u kotevních prvků z válcovaných materiálů, ostatní prvky z tenkostěnných profilů viz. Specifikace.

Úprava povrchů vnitřních

Vzhledem k tomu že se jedná o docela rozsáhlý zásah do stávajícího objektu, dá se předpokládat, že dojde k zatečení a zároveň k narušení vnitřních omítek stěn a stropů v podkroví i v posledním užitném podlaží (2.NP).

Je předpokládána oprava omítek stěny a stropů místností z cca 30% v ploše cca 191 m², které budou provedeny vnitřními VC omítkami hladkými štukovými dvouvrstvými, jádrový podklad strojní se štukovou uzavírací vrstvou, opatřenou malbami a nátěry.

Úprava povrchů vnějších

Bude provedena oprava stávající VC hladké fasádní omítky z 30% v rozsahu podél okapové římsy do původního stavu.

Kanalizace dešťová – dopojení nových dešťových svodů

Bude provedeno pouze doplnění dešťové kanalizace v délce cca 6 m, vše vedeno po pozemku parc.č. st. 174 a 277/5.

Odvod dešťových vod ze střechy, bude sveden stávající jednotnou kanalizací do místního trativodu (nijak se nemění bilance dešťových vod, vše zůstává stávající).

Kanalizační potrubí vedené ve volných plochách a plochách s občasným lehkým provozem bude provedeno z KG-systém (PVC) plus SN4 – hladkých kanalizačních trubek a tvarovek z neměkčeného polyvinylchloridu.

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.

Před zahájením provádění výkopových prací je třeba provést vytýčení a protokolární předání veškerých podzemních vedení sítí technické infrastruktury, nacházejících se v místě stavby a dotčených stavbou, dodavateli stavby.

Ochrana stávajících sítí technické infrastruktury (inženýrských sítí) se provede dle požadavků a podmínek stanovených ve vyjádřeních veškerých správců sítí technického vybavení dotčených stavbou.

Při souběhu nebo křížení se sítěmi technické infrastruktury (inženýrské sítě) je nutno respektovat ČSN 73 6005 (Prostorová úprava vedení technického vybavení).

Místa křížení a souběhů v ochranném pásmu s podzemními sítěmi budou uvedena do požadovaného stavu s důrazem na provedení obsypů a zásypů, umístění výstražných folií, kabelů pro vyhledávání PE potrubí, opravu případně poškozené izolace (u plynovodu s provedením elektrojiskrové zkoušky kvality izolace). Tato místa nesmí být zahrnuta dříve, než budou prokazatelně (např. zápis do stavebního deníku) zkontrolována pracovníkem správce sítě jednotlivých sítí TI viz. část projektové dokumentace „Dokladová část“.

Výkop pro provedení kanalizace bude proveden v šířce 0,8–0,9 m, s kolmými stěnami.

Výkopek se uloží podél rýhy, zvlášť se uloží ornice a tato se použije pro závěrečné terénní úpravy, zvlášť výkopek, který se použije po skončení montážních prací pro zpětný zásyp rýhy hutněný. Přebytek výkopku se odveze na skládku nebo se použije pro zemní úpravy v rámci stavby.

Výkop nutno zajistit proti vstupu nepovolaných osob a označit.

Na dno výkopu se provede podkladní lože pod potrubí mocnosti 0,1 m, hutněné. Po uložení potrubí bude proveden obsyp do výše 300 mm nad potrubím, hutněný. Pro podsyp a obsyp

Ize použít jen písek nebo jiný vhodný materiál bez ostrohranných částic. Zásyp rýh bude proveden výkopkem, hutněný po vrstvách max. 0,3 m.

Po provedení zemních prací je nutno terén uvést do původního stavu, nebo projektem předepsaného stavu (část projektové dokumentace – zpevněné plochy a terénní úpravy).

Po provedení montážních prací se celá přípojka odzkouší dle příslušných platných norem a předpisů.

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 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 dřevěné konstrukce krovu a ukotvení montážních želez
- kontrola přeložení pojistné střešní fólie – 2x
- kontrola přeložení tepelné izolace a provedení parozábrany
- kontrola provedení bleskosvodu

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 2310	Provádění zděných konstrukcí
ČSN 73 3050	Zemní práce
ČSN 73 3130	Truhlářské práce stavební
ČSN 73 3150	Tesařské práce stavební
ČSN 73 3305	Ochranná zábradlí, základní ustanovení
ČSN 73 3300	Pokryvačské 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 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6760	Vnitřní kanalizace
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