

D.1.1-101 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

OZNAČENÍ REVIZE	PŘEDMĚT REVIZE	DATUM REVIZE	REVIZI PROVEDL
-----------------	----------------	--------------	----------------

PROJEKTSTUDIO EU CZ, s.r.o. - nositel veškerých majetkových autorských práv. Obsah tohoto dokumentu, vycobrazení a návrhy řešení na nich zobrazené považují jako autorské dílo ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon). Originál tohoto dokumentu, vycobrazení a návrhy řešení na něm zobrazené (dále jen "autorské dílo") jsou majetkem PROJEKTSTUDIO EU CZ, s.r.o. Předmětné autorské dílo ani jeho části nesmí být žádným způsobem v rozporu s ustanoveními autorského zákona a bez udělení licence ze strany nositele majetkových autorských práv či v rozporu s podmínkami takové licence užito ani poskytnuto třetí osobě.

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	MANAŽER PROJEKTU ING. ARCH. DAVID KOTEK	PROJEKTANT ING. JAN POKORNÝ
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU ING. JAN POKORNÝ	VYPRACOVAL ING. JAN POKORNÝ
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING. JAN POKORNÝ	KONTROLOVAL JAN MÜLLER

GENERÁLNÍ PROJEKTANT (ZHOTOVITEL)

PROJEKTSTUDIO[®]

PROJEKTSTUDIO EU CZ, s.r.o.
Opavská 6230/29a, 708 00 Ostrava
tel./fax: 596 911 126
e-mail: info@projektstudio.cz
IČ: 27787443

www . PROJEKTSTUDIO . cz

STAVEBNÍK (OBJEDNATEL)
Základní škola a Mateřská škola, Ostrava - Poruba, Ukrajinská 19, příspěvková organizace, IČ 64628159

ZPRACOVATEL ČÁSTI PD

MÍSTO STAVBY
ul. Karla Pokorného 1742, Ostrava – Poruba; parc.č. 2065, 2066 k.ú.Poruba sever

PROJEKTSTUDIO[®]

NÁZEV STAVBY (DÍLO)
REKONSTRUKCE STŘEŠNHO PLÁŠTĚ ZŠ A MŠ NA UL. POKORNÉHO 1742, OSTRAVA - PORUBA

DATUM 4.2022

ZAKÁZKA č. PS 22 19

FORMÁT A4

STAVEBNÍ OBJEKT (SO)

STUPEŇ PD **DPS** PARÉ

ČÁST DOKUMENTACE
D.1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO

DOKUMENT
TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÍSLO DOKUMENTU
D.1.1 - 101

1. Bourací práce

Na etapy bude stávající střešní souvrství rozebráno, budou odstraněny atikové plechy, hromosvodná soustava. Bude odebráno hydroizolační souvrství (několik asfaltových pásů tl. cca 15mm). Pod asfaltovými pásy je polystyren tl. 50mm a další asfaltové pásy tl. 20mm, které jsou nataveny na betonové desce tl. 50mm. Deska je vylita na škvárové spádové vrstvě tl. 50-200mm. Bude demontován stávající střešní výlez vč. zdiva, které lemuje tento výlez. Bude ponechán ocelový žebřík + interiérový poklop. Po demontáži větracích komínků bude proveden průzkum, které průduchy jsou aktivní a které jsou již nefunkční. Poté bude rozhodnuto o instalaci větracích komínků v plném rozsahu či o redukci počtu.

Po obnažení panelů budou zbytky malty, betonu osekány tak, aby povrch pro natavení hydroizolace byl co nejrovnější. Drobné kavery, spáry budou vyplněny betonem či maltou.

Ze střechy budou demontovány větrací komínky. Dané komínky jsou osinkocementové. Materiál bude po demontáži zabalen a odvezen na skládku, která umožňuje uložení odpadu 17 0605.

Po odbourání všech vrstev střechy budou odstraněny ze střešních panelů případné montážní oka, betonové nálitky. Případné prohlubně, kavery budou zasanovány betonovou směsí.

2. Svislé konstrukce

Stávající atikové zdivo stávající střechy bude po odbourání střešního souvrství omítnuto cementovou maltou. Případné zvětralé kusy cihel budou vyměněny, doplněny.

3. Tepelná izolace

a) - tepelná izolace střešní konstrukce

Po provedení nových prostupů bude položena spádová vrstva 50-240mm + druhá vrstva tl. 150mm – polystyren EPS 100S, tepelná vodivost $\lambda=0,037W.m^{-1}.K^{-1}$. Polystyrenové dílce budou kotveny min. 2 kotvy/m². Atika bude z vnitřní strany opatřena polystyren EPS 100S tl. 100mm. Vrch atiky bude opatřen polystyrenem EPS 100 S ve spádu 100-120mm. Spáry a kavery budou vyplněny polyuretanovou tepelněizolační pěnou.

Bude zpracován nářezový plán spolu s kotevním plánem izolačních dílců. Tento bude odsouhlasen investorem.

4. Hydroizolace

- Parotěsná zábrana – na stropní panel bude aplikován asfaltový penetrační nátěr. Na něj bude nataven modifikovaný asfaltový pás 4mm tlustý s vložkou z hliníkové folie a skelné rohože. Pás bude vytažen na maltou srovnané atikové zdivo.

- hydroizolace střechy – TPO folie tl. 1,5mm bude položena na polystyren přes sklovláknitý vlies. Folie bude mechanicky kotvena do betonového stropního panelu. Kotvy budou přelepeny kousky folie.

Provedou se detaily prostupu ocelových, plastových konstrukcí krytinou, větracích komínků... V rozích budou instalovány viplanýlové plechy, ke kterým bude TPO folie přilepena.

5. Střecha

Po vybourání stávajícího souvrství budou stropní panely opatřeny asfaltovým penetračním nátěrem. Na něj bude natavena parotěsnicí vrstva z asfaltového oxidovaného pásu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem tl. 4mm. Pás bude vytažen na atikové zdivo, jehož povrch bude opatřen cementovou maltou tl. 20mm.

Na parotěsnou zábranu bude položeno dvousvrství z EPS – první vrstva spádová tl. 50-240mm, druhá vrstva tl. 150mm. Sklon střešních rovin bude 3%. Souvrství EPS bude kotveno do stropních

panelů mechanicky min. 2ks/m². Na souvrství bude položen sklovláknitý vlies a folie TPO tl. 1,5mm. Obojí bude mechanicky kotveno do stropních panelů. Kotevní prvky budou přelepeny ústřížky folie. Folie bude vytažena pod atikový plech. Folie bude přetažena přes atiku. K tomu bude na atice kotvena OSB deska tl. 14mm ve spádu, na kterou budou uchyceny viplanylové (poplastované) plechy. K těmto plechům bude folie TPO přilepena.

Na stávající stropní panel bude instalován nový výlez na střechu. Bude se jednat FeZn manžetu s 50mm minerální vaty, výška manžety min. 600mm. Podsady budou ukotveny do stropních panelů. Světlost otvoru bude 900x900mm. Na podsadu bude ukotven hliníkový rám s přerušným tepelným mostem. V rámu bude upnuto izolační PC deska tl. 25mm. Na křídlo bude upnuta dvojitá pet – g kopule. Reakce na oheň třídy B pro kompletní světlík včetně rámu. Detailněji popsány vlastnosti na výkrese střechy.

Na střeších budou opracovány detaily, budou opracovány prostupy větracích a odvětrávacích komínků, vpusti, instalován hromosvod. Na střeše bude instalován systém pro zachycení pádu – kotevní systém.

6. Systém zachycení pádu

Návrh kotvicího zařízení určeného k ochraně proti pádu je vypracován v souladu s požadavky ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení, a ve vztahu k ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu (návrh vychází i z ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení).

Kotvicí zařízení je navrženo jako systém zachycení/zadržení pádu – na řešené ploše může dojít k volnému pádu, který bude bezpečně zachycen.

PŘEDPOKLÁDANÉ PRACOVNÍ AKTIVITY NA PLOŠE S RIZIKEM PÁDU:

Pohyb při nezabezpečeném okraji střešního pláště/plochy při provádění údržby/udržovacích prací.

Pohyb při údržbě střešního pláště a zařízení na střeše umístěných.

Kontrola a údržba zařízení na ochranu před bleskem – viz čl. 5.6.7 ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení.

Činnosti při udržovacích pracích – viz nařízení vlády č. 591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (dle stavebního zákona je místo, kde se provádí udržovací práce je stavenišťem – viz § 3, odst. 3 stavebního zákona).

Další aktivity na plochách s rizikem možného pádu – viz nařízení vlády č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a zák. č. 309/2006Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, ve znění prováděcích předpisů.

ŘEŠENÍ:

Osazení kotvicího zařízení s permanentním poddajným kotvicím vedením v provedení nerezové lano dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení.

Systém umožňuje plynulý pohyb po celé délce osazeného nerezového lana. Systém tvoří jednotlivé kotvicí prvky, mezi prvky bude instalováno nerezové lano pro připojení spojovacího prostředku - osobních ochranných prostředků proti pádu osob z výšky (dále jen OOPP). Karabina spojovacího prostředku, umožňuje plynulý pohyb mezi jednotlivými kotvicími prvky, které nesou nerezové lano, v místě kotvicího prvku je nutné se převážat na další pole nerezového lana. Kotvicí zařízení bude doplněno o samostatné kotvicí prvky.

Je navrženo kotvicí zařízení typu C, dle ČSN EN 795 včetně komponentů, poddajné kotvicí vedení - nerezové lano 6 a 7 mm.

Výška kotvicích prvků bude upřesněna s ohledem na skutečnou výšku střešního souvrství v místě osazení kotvicích prvků a dodržení požadavku ČSN 73 1901 Navrhování střech – základní

ustanovení Příloha B, čl. B.1.4 - povlaková krytina se převede nejméně do výšky 150 mm nad povrch střechy.

Zhotovitel je povinen ověřit střešní skladby, zejména výšku střešního souvrství a případně upravit délky kotvicích prvků.

Zpracovatel dodavatelské dokumentace je povinen ověřit skutečnosti zde uvedené.

Statická pevnost kotvicího zařízení ve směru předpokládaného pádu: samostatné/středové kotvicí prvky: pro jednoho uživatele 12 kN, koncové prvky 13 kN, plus 1 kN za každého dalšího uživatele. Navržený systém je určen výlučně jako zachycovací a zadržovací systém – viz ČSN EN 363. Systém není určen jako pracovní polohovací systém a systém lanového přístupu.

Kotvicí zařízení a prvky budou provedeny z oceli třídy min. A2 jakosti 1.4301, ČSN 10088-1.

Výrobce/dovozce bude vydáno prohlášení o vlastnostech – viz Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 305/2011.

Ve smyslu přílohy B, čl. B.1.16 ČSN 73 1901 budou pro prostup střešním pláštěm vyloučeny materiály dobře vedoucí teplo.

Budou dodrženy technické požadavky dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

Způsob upevnění daného kotvicího prvku na nosnou konstrukci bude doložen zkouškami akreditované laboratoře.

Budou stanoveny termíny pro periodické prohlídky dle ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení a dle pokynů výrobce a v souladu s ČSN EN 365 - nejméně však 1x ročně – viz čl. 4.4, písmeno b) ČSN EN 795 a 365).

Bude dodržen požadavek § 3, odst. 4, písmeno a) nař. vl. č. 362/2005 Sb., tedy, že ochranu proti pádu není nutné provádět na souvislé ploše, jejíž sklon od vodorovné roviny nepřesahuje 10 stupňů, pokud pracoviště jsou vymezeny vhodnou ochranou proti pádu.

Pravidla pro používání kotvicího zařízení a pro práci ve výšce budou zpracovány do Provozního řádu střechy – viz ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení.

Kotvicí prvky budou mechanicky upevněny na střešní nosnou ŽB desku a na ŽB dutinové panely. Výška kotvicích prvků nad úrovní krytiny bude nejméně 150mm (viz Příloha B, čl. B.1.4 ČSN 73 1901).

Návrh nedovoluje záměnu prvků nebo komponentů. Kotvicí zařízení a kotvicí prvky včetně poddajného kotvicího zařízení jsou navrženy jako celek.

Nutno dodržet certifikaci dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně, s přihlédnutím k ČSN EN 795.

V případě použití kombinace typu A a typu C dle ČSN EN 795, bude doložen doklad o provedení zkoušek obou typů společně.

Instalační firma je povinna reagovat na případné změny v dodavatelské dokumentaci stavby.

Po dokončení instalace bude provedena výchozí prohlídka kotvicího zařízení oprávněnou osobou.

PŘEHLED POUŽITÝCH TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení – Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně s přihlédnutím k ČSN EN 795 prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení;

- ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu;

- ČSN 73 1901 Navrhování střech – základní ustanovení;

- ČSN EN 365 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Všeobecné požadavky na návody k používání, údržbě, periodické prohlídce, opravě, značení a balení.

DALŠÍ POŽADAVKY NA INSTALACI A UŽÍVÁNÍ NAVRŽENÉHO KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ

Ve smyslu ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení:

- Návrh počítá jen s pohybem poučených osob. Tato skutečnost bude vymezena provozním řádem,
- Na střechu bude zajištěn bezpečný přístup odpovídající potřebě provádět údržbu a bude umožněn odpovídající bezpečný přístup pro provádění kontroly a údržby střechy i zařízení umístěných na ní.
- V provozním řádu budovy bude vymezen okruh poučených osob a provedena příslušná opatření u vstupu na střechu.

7. Obvodový plášť

Na atiku ukotvený polystyrenový klín bude z vnější strany opatřen perlíčkou, lepidlem a tenkovrstvou omítkou. Lepidlo, perlínka, omítka budou přetaženy 10cm přes stávající omítku fasády.

Pigmentovaný systémový nátěr na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS). Základní nátěr bude probarvený v odstínu omítky.

Povrchová úprava bude provedena tenkovrstvou probarvenou omítkou na bázi silikonových pryskyřic zrnitosti 2 mm. Aktivní samočisticí efekt a zvýšená dlouhodobá ochrana proti primárnímu napadení mikroorganismy (řasami a houbami) bude zajištěna pomocí fotokatalýzy.

Barevné odstíny omítky budou mít stupeň odrazivosti světla (HBW) vyšší než 25 a jsou vhodné pro použití na standardní systém ETICS.

prodyšnost pro vodní páry dle EN ISO 7783-2 V1-vysoká $\mu = 20$

součinitel vodopropustnosti dle ČSN EN 1062-3 W3 nízký

SKLADBA KONSTRUKCÍ

- výztužná tkanina, 165 g/m², velikost ok max.4x4mm

- tmel základní vrstvy s uhlíkovým vláknem, odolnost proti nárazu min. 30J.

- základní nátěr pod probarvené omítky na bázi akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů (ASS)

- tenkovrstvá probarvená silikonová omítka s uhlíkovým vláknem, zrnitost 2 mm, fotokatalytický efekt, prodyšnost pro vodní páry V1-vysoká, $\mu = 20$, nasákavost W3-nízká

8. Nátěry, nástřiky

Anténní stožár v. 1,5m na střeše bude žárově zinkovaný.

9. Výrobky klempířské

Veškeré oplechování bude provedeno dle ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských kcí – především délky dilatačních celků, jejich kotvení, spojování, opracování. Budou provedeny atikové plechy a dilatační plech atiky.

Pro uchycení TPO folie budou do konstrukce atiky a na OSB desku uchyceny poplastované (viplanylové) plechy, ke kterým bude folie přilepena.

10. Okapové chodníky

Bude provedena nová zemní soustava. V místech, kde svody vstupují do země, bude lokálně rozebraný okapový chodník. Po instalaci hromosvodné soustavy bude v těchto místech chodník doplněn. Chodník z dlaždic 50x50x5cm. Mohou být použity stávající betonové kachle. Nové k nim budou dopasovány. Kachle budou kladeny do štěrkopísku tl. 50mm.

11. Dokončovací práce, ostatní

V konečné fázi bude provedena likvidace zařízení staveniště a veškeré potřebné terénní úpravy, včetně uvedení okolí stavby do původního stavu (tj. včetně osetí, zaválcování a údržby trávníku na stavbou poškozených plochách).