

Technická zpráva

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: ZŠ P. Bezruče, Třinec – rekonstrukce střechy
 Část: Rekonstrukce bleskosvodu
 Místo stavby: Ul. Bezručova č. p. 418, 739 61 Třinec
 Investor: Statutární město Třinec, IČ: 00297313, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
 Projektant: Ing. Karel Macura, autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb,
 specializace elektrotechnická zařízení, č. autorizace 1102910
 adresa: Projekce elektrických zařízení
 Ing. Karel Macura, 739 55 Smilovice č. p. 251, tel. 777 144 735
 Stupeň dokumentace: DPS

2. Základní údaje o stavbě

Předmětem projektové dokumentace je provedení stavebních úprav za účelem rekonstrukce zastřešení celé budovy včetně provedení nového zateplení střechy nebo stropu. Nejedná se však o rekonstrukci, ale o opravu s lokální výměnou poškozených prvků střešní konstrukce, provedení nového zateplení střechy nebo stropu a o doprovodné stavební práce.

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce bleskosvodu - vnější ochrany budovy před bleskem (dále jen BLSK – vnější ochrana) jako doprovodná práce při opravě střešní konstrukce.

3. Popis stavby

Stavební konstrukce stávající stav:

BudZŠ se skládá půdorysně z několika obdélníkových částí. Hlavní část BudZŠ je třípodlažní s využitým půdním prostorem, který byl z části přestavěn na učebny. K této části BudZŠ navazují další části jednopodlažní a dvoupodlažní. Obvodový plášť BudZŠ je zděný z cihel plných pálených. Konstrukčně se jedná o zděnou stavbu se stropy dřevěnými trámovými i železobetonovými, v posledních podlažích pak sádkokartonovými i železobetonovými. Objekt je převážně zastřešen šikmými střechami. Střešní krytina je skládaná plechová nebo z falcovaného plechu. Zastřešení části nad dílnami tvoří plochá jednoplášťová střecha s povlakovou hydroizolací tvořenou souvrstvím asfaltových pásů.

Stavební konstrukce projektovaný stav

Nosný systém, konstrukční systém, řešení požární bezpečnosti, výška objektu, tvar a dispozice budovy zůstanou zachovány. Předmětem projektu jsou stavební úpravy za účelem opravy s lokální výměnou poškozených prvků střešní konstrukce - krovu, laťování, střešní krytiny, provedení nového zateplení střechy nebo stropu a o doprovodné stavební práce včetně rekonstrukce bleskosvodu. Střešní krytina je navržena plechová profilovaná pro hlavní střechy objektu. Snížená valbová střecha nad šatnami bude provedena s falcovanou plechovou krytinou. Plochá střecha bude opatřena střešní fólií z EPDM.

Popis stavebních prací

Předmětem projektovaných prací je

- kompletní demontáž BLSK,
- úprava na anténním stožáru,
- kompletní demontáž střešní krytiny s laťováním a lokální výměna poškozených prvků krovu,
- výměna střešní krytiny s laťováním, oprava říms, provedení nového zateplení střechy nebo stropu,
- oprava dešťové kanalizace, demontáž a zpětná montáž jímacího zařízení BLSK,
- oprava stavbou dotčené elektroinstalace, vnitřn. omítek, maleb, nátěrů, venkov. omítek a pod.

Podrobný popis stavebních prací je uveden ve stavební části projektu.

Stavba je členěna na stavební objekty:

| | |
|-----|----------------------------|
| ST1 | Střecha nad tělocvičnou |
| ST2 | Střecha s pultovými vikýři |
| ST3 | Střecha s věží |
| ST4 | Střecha nad šatnami |
| ST5 | Plochá střecha |
| ST6 | Střecha nad WC |

4. Popis rekonstrukce bleskosvodu

Předmětem této části projektu je rekonstrukce bleskosvodu - vnější ochrany budovy před bleskem (dále jen BLSK – vnější ochrana) jako doprovodná práce při opravě střešní konstrukce a výměně střešní krytiny.

Účelem ochrany před bleskem je obecně snižovat rizika škod způsobených bleskem. Týká se to zejména:

- ochrany osob a zvířat uvnitř staveb a v jejich blízkosti.
- vzniku požáru a případného následného výbuchu,
- vzniku mechanických škod,

Dalším úkolem je snižovat riziko poškození elektronických zařízení uvnitř budovy přepětím.

Součástí stavebních prací bude demontáž BLSK na celé budově – podle harmonogramu stavebních prací a zřízení nového BLSK dle ČSN EN 62305 *Ochrana před bleskem*.

BLSK projektovaný stav

Bude upevněný na stavbě a se stavbou vodivě spojený s hřebenovou jímací soustavou s pomocnými jímači, 6 strojenými svody a kombinovanými zemniči.

Součástí prací na rekonstrukci BLSK je demontáž stávající BLSK a úprava na anténním stožáru. Práce na rekonstrukci BLSK je žádoucí časově naplánovat na roční období s nižším výskytem bouřek a provést ji v co nejkratší možné době.

5. Základní údaje bleskosvodné soustavy BLSK

Dle ČSN EN 62305 *Ochrana před bleskem*.

Charakter objektu: školní budova.

Popis stavebních konstrukcí - viz část 2 a 3 této zprávy.

Požadovaná třída systému ochrany před bleskem LPS: II

Typ bleskosvodu: vnější BLSK upevněný na stavbě, vodivě spojený se zařízeními i stavbou. Všechny vodivé předměty instalované na střeše budou k BLSK připojeny.

Metoda návrhu jímací soustavy: metoda ochranného úhlu.

Druh jímací soustavy: hřebenová soustava s pomocnými jímači spojenými vodičem AlMgSi d8 po hřebeni střechy.

Svody. Počet svodů pro obvod budovy 206m je min. 21. Je projektováno 21 strojených svodů.

Uzemnění. Uzemnění je navrženo kolem základů budovy, stávající (9ks) budou rekonstruovány, nově bude zřízeno 12 zemničů.

4. Popis provedení BLSK

Demontáž. Stávající nadzemní část BLSK bude demontována po vývody zemničů ze země.

Úprava na anténním stožáru – budou demontovány všechny nefunkční antény včetně kabelů vedoucích k nim.

Demontované součásti BLSK budou roztrženy a odevzdány ve sběrně surovin.

Jímací soustava bude hřebenová po hřebenech a věžích střechy vodičem AlMgSi d8 na podpěrách PV hřebenových a podpěrách PV21 po ploše ploché střechy. Hřebenová soustava bude doplněna pomocnými jímači na koncích hřebenů a na věžích střechy vodičem AlMgSi d8 napojenými na vedení po hřebeni střechy.

Svody od jímací soustavy k zemničům budou provedeny vodičem AlMgSi d8 na podpěrách PV01 do stěny ve vzájemné vzdálenosti max. 1m až po zkušební svorky SZ.

Svod BLSK bude připojen v 1.NP odbočením pomocí svorky SS vodičem CY16 zelenožlutým na přípojnicí HOP pod rozvaděčem RH budovy.

Uzemnění. Počet svodů pro obvod budovy 206m je min. 21, projektováno je 21 svodů.

Stávající zemniče (9ks) jsou z doby výstavby strojené u základů stěn a jsou pravděpodobně deskové, předpokládá se, že jsou již značně zkorodované. Stávající zemniče budou ponechány v zemi a vedle nich se provede nové zemnění zemnicí deskou ZD 2000/500 uloženou v zemi nastojato, které se na stávající zemniče připojí nad zemí svorkou.

Nové zemniče (12ks) budou provedeny zemnicí deskou ZD 2000/500 uloženou v zemi nastojato s vyvedením do zkušebních svorek SZ. Spoje v zemi budou chráněny proti korozi asfaltovou zálivkou.

Zemní odpor nemá překročit hodnotu 10 Ω . V případě nevyhovujících přechodových zemních odporů zemniců budou projektované zemniče posíleny instalací dalších (např. tyčových) zemniců. Tato instalace musí být před započítím zabezpečena z hlediska kolize se stávajícími zemními sítěmi.

Revize uložených zemniců. Dle čl. 7.2 ČSN EN 62305-3 revize musí být provedena tak, aby bylo možné zrevidovat uložený zemnič. Je nutné, aby montážní firma přizvala ke kontrole revizního technika před záhozem zemniců ve výkopu, případně doložila, jakým způsobem byla uzemňovací soustava instalována. Nejjednodušším způsobem revize uložených zemniců je doložení pomocí stavebního (montážního) deníku s fotodokumentací.

Měření přechodových zemních odporů zemniců. Součástí prací na rekonstrukci BLSK je provedení výchozí revize BLSK včetně měření přechodových zemních odporů zemniců, a to před závěrečnými terénními úpravami. Zemní odpor nemá překročit hodnotu 10 Ω .

V případě nevyhovujících přechodových zemních odporů zemniců budou projektované zemniče posíleny instalací dalších (např. tyčových) zemniců. Tato instalace musí být před započítím zabezpečena z hlediska kolize se stávajícími zemními sítěmi.

Zemní práce. Dle vyjádření správců sítí se v místě projektovaného výkopu rýhy u stěn podél dvora pro 3 nové zemniče nenacházejí žádné podzemní sítě.

5. Závěr

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny dle platných ČSN. Před uvedením instalovaného zařízení do provozu nutno provést výchozí revizi dle ČSN 332000-6-61 ed.3. Dle vyjádření správců sítí se v místě projektovaného výkopu rýhy u stěn podél dvora nenacházejí žádné podzemní sítě.

Projektová dokumentace opravena dle skutečného provedení spolu s výchozí revizí alespoň v jednom vyhotovení bude předána uživateli.

Při realizaci se mohou vyskytnout práce, které je nezbytné provést a nejsou obsaženy v projektu - tyto práce budou řešeny v průběhu realizace s investorem a projektantem a oceněny jako vícepráce.

6. Péče o životní prostředí, bezpečnost práce, likvidace odpadů

Péče o životní prostředí. Provoz projektovaného BLSK na dotčeném objektu nebude mít nepříznivý vliv na životní prostředí v okolí.

Ochrana zdraví a bezpečnost práce

Veškeré odborné práce na instalaci BLSK musí provádět odborník s patřičnou klasifikací.

Likvidace odpadů. Odpady vzniklé při realizaci stavby budou roztríděny, kovové odpady se odevzdají ve sběrně surovin, zbylý objemový odpad bude odvezen na skládku objemových odpadů.

7. Požární bezpečnost

Projektovaná demontáž a obnova BLSK nemá vliv na změnu požárního rizika v objektu.

Požární bezpečnost při stavebních pracích a užívání realizované stavební úpravy bude zajištěna dodržáním technologických ČSN.

Z hlediska ČSN 730834 se jedná o změnu stavby skupiny I, když rekonstrukcí BLSK nedochází ke změně užívání objektu nebo provozu. Předmětem změny stavby je pouze rekonstrukce a oprava technického zařízení objektu.

Protože posuzovaná změna stavby splňuje požadavky kap. 4 ČSN 730834, nejsou na ni požadovány žádná další opatření z hlediska požární bezpečnosti.

Staveniště. Po dobu provádění projektovaných úprav je nutno staveniště udržovat v takovém stavu, aby nemohlo být příčinou požáru, aby byly průchodné únikové cesty, aby bylo umožněno větrání únikových cest a aby byl umožněn přístup požárními jednotkám k vlastnímu objektu i dovnitř objektu pro případný protipožární zásah.
