

**SZŠ Žilina – STAVEBNÉ ÚPRAVY KUCHYNE S JEDÁLŇOU
A STRECHY SO ZATEPLENÍM
ČASŤ 1 – STAVEBNÉ ÚPRAVY STRECHY SO ZATEPLENÍM
PROJEKT STAVBY**

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

OBSAH

- 1. Identifikačné údaje o stavbe**
- 2. Základné údaje o stavbe**
- 3. Prehľad východných podkladov**
- 4. Členenie stavby**
- 5. Vecné a časové väzby a súvisiace investície**
- 6. Prehľad užívateľov**

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby	: Stavebné úpravy kuchyne s jedálňou a strechy so zateplením školskej jedálne Časť 1 – stavebné úpravy strechy so zateplením
Miesto stavby	: Hlboká cesta 23, 010 01 Žilina
Okres	: Žilina
Kraj	: Žilinský
Charakter stavby	: stavebné úpravy
Investor	: Žilinský samosprávny kraj Komenského 48 011 09 ŽILINA
Projektant	: PROPORTION s r.o. V. Spanyol 37 010 01 ŽILINA
Dodávateľ stavby	: bude určený výberovým konaním
Zahájenie stavby	: VII/2016
Ukončenie stavby	: X/2016
Doba výstavby	: 3-4 mesiace

Spracovatelia

Ing. Andrej Mareš	- manager projektu, architekt
Ing. Dagmara Miháliková	- stavebné konštrukcie
Ing. Pavol Šíro	- projektant elektrických zariadení
Ing. Tina Pikorová	- projektant ZTI
Ing. Katarína Struhárňanská	- projektant protipožiarnej ochrany
Ing. Ján Rybársky	- statika

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Predmetom tejto projektovej dokumentácie je modernizácia a stavebné úpravy strechy so zateplením v hospodárskej časti Strednej zdravotníckej školy v Žiline s parcelným číslom 5416/1, katastrálne územie Žilina.

Škola je prístupná z Ulice Hlboká cesta a je členená na bloky A-internát, B-Stredná zdravotnícka škola, C-časť laboratórií, D-časť hospodárstva, E-telocvičňa + spoločné priestory a F-prepojovacie chodby. Táto projektová dokumentácia sa dotýka bloku D-časť hospodárstva a F-prepojovacej chodby.

Objekt Strednej zdravotníckej školy bol realizovaný podľa projektovej dokumentácie spracovanej podnikom STAVOPROJEKT š.p. v rokoch 1966-1967. Autorom bol arch. Hejtmánek. Realizácia prebehla v rokoch 1967-1972 kedy bola škola uvedená do prevádzky.

Objekt bloku D-časť hospodárstva, je prízemný, čiastočne podpivničený, zastrešený plochou strechou. Je umiestnený medzi internátom, strednou zdravotníckou školou a čiastočne sa dotýka aj časti laboratórií. V tomto objekte sa nachádza školská kuchyňa spolu so zázemím kuchyne, sociálne priestory personálu, sklady a školská jedáleň.

Projektová dokumentácia je spracovaná v rozsahu pre realizáciu stavby.

3. PREHĽAD VÝCHODZÍCH PODKLADOV

Podkladom pre spracovanie projektu stavby boli :

- požiadavky investora
- obhliadka objektu a fotodokumentácia
- čiastková pôvodná projektová dokumentácia
- snímka z katastra
- normotvorná legislatíva

4. ČLENENIE STAVBY

Charakter stavby nepredpokladá členenie na stavebné objekty.

5. VECNÉ A ČASOVÉ VAZBY A SÚVISIACE INVESTÍCIE

Pre realizáciu stavby nie sú potrebné žiadne vyvolané investície.

6. PREHĽAD UŽÍVATEĽOV

Užívateľom stavby bude Stredná zdravotnícka škola v Žiline.

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH:

- 1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY**
- 2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY**
- 3. STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE**
- 4. ZDRAVOTECHNIKA**
- 5. ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD**
- 6. POŽIARNA OCHRANA**
- 7. ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY**
- 8. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO**
- 9. BEZPEČNOSŤ PRI PÁCI A STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**
- 10. ZÁVER**

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

1.1. VYKONANÉ PRIESKUMY

- pre stavbu neboli vykonané žiadne prieskumy

1.2. POUŽITÉ MAPOVÉ A GEODETICKÉ PODKLADY

- polohopisné a výškopisné zameranie územia nebolo spracované nakoľko ide o existujúcu stavbu
- snímka z katastra
- podkladom pre túto časť projektovej dokumentácie boli určité jestvujúce stavebné výkresy, poskytnuté z archívu užívateľa, fotodokumentácia, zameranie a porovnanie so skutočnosťou daného objektu, požiadavky investora, normotvorná legislatíva.
- sondážne zistenia kvality materiálov a zloženia strešných vrstiev vykonané zatiaľ neboli a projektant vychádza z predpokladaných údajov projektovej dokumentácie a znalostí vyplývajúcich z dobovej technológie výstavby.

2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Popis existujúceho stavu objektu

Riešený objekt D-časť hospodárstva je ŽB nosnej konštrukcie s modulovou osnovou 6,0m x 6,0m. Hlavné nosné konštrukcie sú ŽB stĺpy prierezu 300x500mm s rozšírenými prievlakmi na 550mm a výškou 250mm. Objekt je pravdepodobne založený na plošných základoch – základové pätky pod stĺpmi a pásy po obvode objektu (nedostupnosť existujúcej PD na zhodnotenie zakladania). Obvodový plášť je len z dvoch strán tvorený z tehál CDM na MVC, dve strany sú v styku s blokmi A-internát a B-stredná zdravotnícka škola.

Strecha je plochá a existujúci strešný plášť má nasledujúce vrstvy:

2x SKLOBIT (resp. bituménové existujúce a doplňované vrstvy)	
PLYNOSILIKÁTOVÉ DOSKY	150mm
ŠKVÁRA V SPÁDE	100-250mm
STROPNÉ PANELY	250mm

Objekt má strešný plášť značne v dezolátnom stave. Kvôli narušenému spádovaniu voda zo strechy neodteká a dochádza k zatekaniu do interiéru, kde sú viditeľné degradácie omietky, vlhké mapy na strope priamo v jedálni, kde sa stravujú študenti tejto školy. Zároveň nedostatočnou tepelnou izoláciou strechy dochádza k roseniu a kondenzácii vodných pár v konštrukcii strechy, čo má za dôsledok zavlhávanie ŽB konštrukcií. Preto je nevyhnutná výmena strešného plášťa.

Nakoľko pri určovaní skladieb konštrukcií sme vychádzali z čiastkovej zachovanej projektovej dokumentácie objektu a neboli zrealizované sondy v konštrukciách, je nutné skutočné skladby preveriť pred realizáciou!

Búracie práce

Demontáž súčasného bleskozvodu a demontáž parapetov okien pri styku s atikou

Súčasný bleskozvod je v havarijnom stave a je nutné ho vymeniť za nový. Treba bleskozvod demontovať v celom rozsahu.

Tým že je D-časť hospodárstva umiestnená medzi internátom, strednou zdravotníckou školou a čiastočne aj s blokom C-časť laboratórií dochádza k styku obvodového muriva s atikou riešenej strechy a v týchto miestach sa nachádzajú okná, ktorých parapety prechádzajú cez atiku. Je nevyhnutné demontovať tieto parapety, tak aby sa nepoškodili okná. Ide o tri kusy okenných parapetov vid'. výkres SKB-01, položka č. B4.

Demontáž strešného plášt'a

Celková hrúbka strešných vrstiev je v existujúcich výkresoch uvedená ako 330 mm. Súčasná skladba strešného plášt'a je:

2x SKLOBIT (resp. bituménové existujúce a doplňované vrstvy)	
PLYNOSILIKÁTOVÉ DOSKY	150mm
ŠKVÁRA V SPÁDE	100-250mm
STROPNÉ PANELY	250mm

Po obhliadke strešného plášt'a a na základe požiadaviek investora je potrebné odstrániť strešný plášť v celom rozsahu, až po úroveň stropných panelov. Strešný plášť treba odstrániť vrátane oplechovania atík, strešných vpustí a strešných odvetrávacích komínkov.

Demontáž oplechovania, sokla a vetracích mriežok zo strešných šacht

Na streche sa nachádzajú vetracie šachty z ktorých je potrebné demontovať existujúce oplechovania, mriežky VZT spolu aj s rámom a sokle, ktoré sú súčasťou skladby strešného plášt'a – hydroizolácia (bitumen) vid'. výkres SKB-01, položka B2.

3. STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Návrh strešného plášt'a

Strešná krytina bude zhotovená z fóliovej hydroizolácie hr. 1,5mm napr. ALKORPLAN S PES. Bude spádovaná pomocou spádových klinov z polystyrénu EPS v 2% spáde do nových navrhnutých vpustí s elektrickým ohrevom HL62.1, 8ks, ktoré budú osadené a napojené na jestvujúce odpadové potrubie, rieši samostatná PD ZT. Fóliovú hydroizoláciu treba vytiahnuť na strešné šachty a komíny, ktoré sa nachádzajú na streche a to do výšky cca 200mm od vyššej hrany styku šachty so strechou. Taktiež je treba PVC fóliu vytiahnuť až na atiku na ktorej budú umiestnené klampiarske prvky z poplastovaného plechu, vykoná sa teplovzdušný zvar pri ktorom fólia príľne na klampiarsky prvok a dokončí sa poistnou zálievkou. Vid'. výkres SKN-03,04,05.

Návrh strešného plášt'a pozostáva z:

- FÓLIOVÁ HYDROIZOLÁCIA PVC FÓLIA, FARBA SIVÁ (napr. ALKORPLAN S PES hr. 1,5 mm, /uvažuje sa s mechanickým kotvením/)
- TEPELNÁ IZOLÁCIA NOBASIL DDP 100mm (MINERÁLNA VLNA)
- TEPELNÁ IZOLÁCIA POLYSTYRÉN SPÁDOVÉ DOSKY EPS 150 S V SPÁDE 2%, min.hr.20-220mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA POLYSTYRÉN ROVNÉ DOSKY EPS 150 S hr. 240 mm
- PAROZÁBRANA (napr. DEKGLASS G200 S40 hr. 4,0 mm), VYTIAHNÚŤ AŽ NA ATIKU
- 2xPENETRAČNÝ ASFALTOVÝ NÁTER AŽ NA VRCH ATIKY (napr. DEKPRIMER) 0mm
- VYČISTENIE A VYSPRAVENIE POVRCHU STROPNÝCH PANELOV
- PÔVODNÉ STROPNÉ PANELY

Kladačský plán spádových dosiek bude dodávkou výrobcu, súčasťou dodávky strešného plášt'a budú aj oplechovania atík a oplechovania strešných odvetrávacích šacht a komínov z poplastovaného plechu zhotovené podľa STN 73 3610.

Pri realizácii strešnej krytiny je dôležité dodržanie technologického predpisu výrobcu. Dodávateľ musí pred realizáciou vykonať ťahové skúšky na potvrdenie alebo vyvrátenie stabilizácie fólie kotvením.

Návrh bleskozvodu

Po zrealizovaní strešného plášťa bude zhotovený nový bleskozvod ako mrežová sústava aj s uzemnením všetkých oplechovaní atiky, vetracích šácht a strešných vpustí. Zberné zariadenie bude vyhotovené na povrchu strechy drôtom FeZn Ø8 mm na typových podperách PV21, rieši samostatná PD elektroinštalácia a bleskozvod.

Stavebná úprava povrchu a sokla strešných šácht a komínov

Na streche sa nachádzajú strešné odvetrávacie šachty a komíny, ktoré si vyžadujú nové oplechovanie z predlisovaného poplastovaného plechu, oplechovanie treba vyhotoviť do tvaru tzv. stanová strecha, kvôli odtokaniu vody, s 1% spádom. Ak bude potrebné tak priestor medzi novým oplechovaním a pôvodnou stropnou konštrukciou strešných šácht a komínov treba vyplniť betónovou mazaninou. Okrem výmeny oplechovania sa vykoná aj stavebná úprava, kde z povrchu odvetrávacích šácht je potrebné odstrániť poškodenú omietku (rozsah cca 30%) očistiť povrch a naniesť penetračný náter (napr. Baumiť UniPrimer). Na takýto povrch sa nalepí extrudovaný polystyrén XPS pomocou lepiacej malty (napr. Baumiť). Ďalej sa na polystyrén naniesť stierková hmota so sklotextilnou mriežkou a tenkovrstvá fasádna omietka. Na záver treba namaľovať fasádnu maľbou – farba biela, presnejšia špecifikácia vid'. výkres SKN-01, SKN02 položky K1, K6.

Na tzv. sokli týchto strešných šácht je potrebné po odstránení existujúcej hydroizolačnej fólie (bitumen) povrch vyčistiť, naniesť penetračný náter (napr. Baumiť UniPrimer) a nalepiť extrudovaný polystyrén XPS pomocou lepiacej malty. Na polystyrén osadiť ukončovaciu lištu pre PVC fóliu. Na túto lištu sa vytiahne PVC fólia do výšky cca 200mm od vyššej hrany styku šachty so strechou. PVC fóliu a ukončovaciu lištu treba zakončiť poistnou zálievkou. Pri realizácii je však nutné dodržiavať technologický postup výrobcu.

Montáž VZT mriežok

Na strešné odvetrávacie šachty treba osadiť plastové vetracie VZT mriežky s rámom a sieťovinou, bielej farby. Pred osadením nových mriežok treba zamerať presné rozmery otvorov a počet kusov mriežok.

4. ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD

Predmet projektovej dokumentácie (ďalej PD) je riešenie ochrany pred bleskom pre jestvujúci objekt strednej zdravotníckej školy v časti kuchyne s jedálňou, na ktorej sa plánuje zateplenie strechy. TD je vypracovaná v súlade s platnými normami STN a príslušnými bezpečnostnými predpismi. Pri navrhovaní boli použité podklady výrobcov el. zariadení, ako aj podklady ostatných profesií.

Podľa Vyhl. č. 508/2009 Z.z. elektrické zariadenia v objekte sú zaradené do skupiny B.

PD rieši:

- vnútorné silnoprúdové rozvody pre ohrev strešných vpustí
- bleskozvod

PD nerieši:

- ostatné silnoprúdové rozvody
- rozvádzače

- Napäťová sústava: 3/N/PE AC 400/230 V TN-C -S, TN – S

- Ochrana pred zásahom el. prúdom STN 33 2004-41:2007

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

Požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom):

Príloha A:

A1-základná izolácia živých častí

A2-zábrany alebo kryty

Príloha B:

Prekážky a umiestnenie mimo dosah

Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom): čl.411.3

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie - čl. 411.3.1

-samočinné odpojenie pri poruche - čl. 411.3.2

- Doplnková ochrana: Prúdovými chráničmi

- Ochrana pred prepätím: nie je riešením tejto PD.

- Vonkajšie vplyvy: Podľa STN 33 2000-5-51 vo všetkých priestoroch objektu: Rieši protokol o určení vonkajších vplyvov.

- Príkon objektu: celkový - nezistený

Vpuste $P_i = 0,1 \text{ kW}$

- Meranie spotreby el. energie: jestvujúce

- Istenie proti skratu a preťaženiu: Ističmi v rozvádzačoch elektroinštalácie.

Najkratšie vývody z rozvádzačov boli kontrolované na účinok skratového prúdu.

Podľa výpočtu programom SICHR vyhovujú skr. prúdu I_{ks} 10kA .

Zároveň bola skontrolovaná impedančná slučka na najdlhšom vedení, kde je predpoklad najhoršej situácie. Aj v tomto prípade Z_s bolo menšie ako Z_s v čase 0,4s.

- Ochrana proti atmosferickej elektrine. Na objekte je navrhnutý aktívny bleskozvod v rámci celého objektu.

- Núdzové vypínanie: Zabezpečené je pomocou hl. vypínačov v jednotlivých rozvádzačoch

Stupeň dodávky el. energie: Podľa STN 34 1610, stupeň 3

Zaradenie el. zariadenia podľa miery ohrozenia: - „B“ – podľa Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. §2 odst. 1 a prílohy č. 1 časť III.

- Kompenzácia účinníka: nie je riešením PD

- Úbytok napätia: Podľa STN je menší ako 3 %

Elektroinštalácia je navrhnutá v sústave TN-C-S, TN - S. Farebné značenie vodičov musí byť v súlade s STN. Vnútorne NN rozvody elektroinštalácie sú zrejme z výkresovej časti PD.

Navrhované NN rozvody elektroinštalácie v celom objekte vyhotoviť medenými káblami CYKY. Hlavné trasy budú vedené v káblových žľaboch pripevnených na nosných konštrukciách objektu. V žľaboch sa káble spoja páskou.

Vnútorne silnoprúdové NN rozvody

Ochrana pred zamrznutím, strešných vpustí

Nové strešné vpuste osadené v strešnom plášti budú elektricky vyhrievané v zimnom období. Vpuste sú vybavené samoregulačným výhrevným káblom s príkonom 10-30W pre priame pripojenie na sieť 230V 50Hz.. Napojenie vyhotoviť káblami CYKY-J 3x1,5 vedenými pod stropom z rozvádzača kuchyne.

Káble a napojenie vpustí je dodávka elektro častí.

Bleskozvod

Projektová dokumentácia rieši ochranu objektu pred účinkami blesku (pred úderom blesku) a pred ostatnými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny. PD je vypracovaná podľa EN62305 a ostatných súvisiacich STN. Jedná sa o sústavu budov vzájomne prepojených. Riešený objekt je jednopodlažný objekt umiestnený medzi objektmi školy v centre mesta. Zhodnotenie rizika nebolo vykonané podľa normy STN 62305-2 ocenenie rizika strát na ľudských životoch R1, nakoľko sa nerieši celý objekt ale ide len o výmenu časti strechy a nie celého objektu.

Po rekonštrukcii strechy bude objekt zastrešený plochou strechou s krytinou z hydroizolačnej fólie pásu, pod ktorou budú umiestnené zatepľovacie panely hrúbky 360-560 mm.

Navrhnutá ochranná úroveň bleskozvodu - LPS III . Rozmer mreží pre stupeň LPS III je 15×15m. Vzďialenosť zvodov predpísaná pre stupeň ochrany LPS III je 15m a polomer valivej gule je R=45 metrov. Výška strechy na atike 4,68 metra nad u.t.. Podľa výpočtu grafickou metódou je celá strecha v ochrannom pásme susedných objektov – metóda valivej gule.

Zberné zariadenie bleskozvodu je riešené ako mrežová sústava. Zberné zariadenie vyhotovené na povrchu strechy drôtom FeZn Ø8 mm na typových podperách PV21, alebo iných vhodných.

V zmysle STN EN 62305 kovové predmety a zariadenie na streche, ktoré vchádzajú do objektu nemôžu byť vodivo spojené s bleskozvodom. Dostatočná vzdialenosť vo vzduchu pre LPS III na streche je minimálne $s=0,5\text{m}$. Všetky kovové časti strechy ktoré vstupujú do budovy budú umiestnené minimálne 1 meter od zvodového vodiča.

Budú doplnené dva nové zvody. Celú sústavu je potrebné prepojiť so susednými objektmi podľa pôvodných stavu. Zvody sú vedené na povrchu fasády na podperách PV17. Zvody sú ochránené ochranným uholníkom a skúšobné svorky budú umiestnené vo výške 1,8m nad terénom.

V blízkosti každého zvodu umiestniť aj štítky upozorňujúce o vzniku dotykového krokového napätia pri búrke.

Uzemňovacie zariadenie bleskozvodu

Uzemnenie každého zvodu bleskozvodu ostáva pôvodné. Maximálny odpor zemniča má byť 10 Ω (preveriť meraním).

Ak by hodnota uzemnenia nedosahovala požadované hodnoty bude potrebné vyhotoviť ďalšie uzemňovacie body z uzemňovacích tyčí.

Ochrana pred prepätím

V hlavnom rozvádzači objektu má byť ochrana proti prepätiu 1.stupňa , ktoré má pôvod v atmosférických (bleskových) výbojoch a v prechodových javoch vznikajúcich v NN sieťach. Prepätie je akékoľvek časovo závislé zvýšenie sieťového napätia medzi dvomi fázami nad odpovedajúcu vrcholovú hodnotu, odvodenú z najväčšieho napätia pre zariadenie. Prepätie je vždy prechodový jav.

Taktiež je potrebné opatriť všetky vedenia vstupujúce do objektu zvodičmi prepätia príslušného typu.

Zemné práce

Pred začatím zemných prác je nutné zo strany investora zabezpečiť vytýčenie všetkých jestvujúcich inž. podzemných sietí (vodovod, plynovod, kanalizácia, ÚK, VN, NN a oznamov. káble a pod.), aby nedošlo k ich mechanickému poškodeniu pri výkopových prácach. Po ukončení montážnych prác sa musí terén, spevnené, asfaltové a betónové plochy uviesť do pôvodného stavu!!!!

Bezpečnosť pri práci, montážne práce, údržba a ostatné

Elektrické zariadenia v objekte sú zaradené do skupiny „B“ podľa prílohy č.1, III. Časť, Vyhlášky 508/2009 Zb. MPSVR SR.

Priestory v objekte z hľadiska nebezpečenstva úrazu elektrickým prúdom sú považované za „bezpečné“.

Montáž treba previesť v súlade s platnými normami STN a príslušnými bezpečnostnými predpismi. Montáž elektrických zariadení môžu prevádzať len oprávnené osoby s príslušnou kvalifikáciou v zmysle Vyhl. 508/2009 Z.z. Pred uvedením do prevádzky treba elektrické zariadenie odborne preveriť a vyskúšať. Pred uvedením do prevádzky sa vydá „Správa o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške“ podľa príslušných predpisov. Elektrickú

inštaláciu a bleskozvod revidovať a preskúšavať v lehotách a rozsahu stanovenom v STN 33 1500. Akékoľvek zmeny a doplnky technickej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom a investorom.

5. ZDRAVOTECHNIKA

Projektová dokumentácia je rieši osadenie strešných vpustí na pôvodných miestach z dôvodu nového strešného plášťa.

Jestvujúce strešné vpuste sa demontujú a po zhotovení nového strešného plášťa sa na pôvodných miestach osadia novo navrhnuté strešné vpuste s elektrickým ohrevom.

Dažďová kanalizácia:

Dažďová kanalizácia bude odvádzať dažďovú vodu z časti strechy objektu cez strešné vpuste, ktoré sa zaústia do jestvujúcich kanalizačných stupačiek v objekte.

Produkcia odpadových vôd:

Max. odtokové množstvo dažďovej vody:

Y - odtokový súčiniteľ - 1,0 – strecha

r – výdatnosť dažďa (l/s.m²)

A – účinná plocha strechy (m²)

Strecha:

$$Q_r = A \times r \times Y = 817 \times 0,025 \times 1,0 = 20,4 \text{ l.s}^{-1}$$

6. PROTIPOŽIARNA OCHRANA

Predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti je preukázanie, či stavba: „**Stredná zdravotnícka škola v Žiline - Stavebné úpravy kuchyne s jedálňou a strechy so zateplením školskej jedálne, Časť 1 – stavebné úpravy strechy so zateplením, Hlboká cesta 23, 010 01 Žilina**“ spĺňa požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti a navrhnuť príslušné opatrenia na ich zaistenie.

Navrhovanými stavebnými úpravami nedochádza k zmene užívania stavby a ich predmetom je iba úprava, oprava, výmena a doplnenie jednotlivých prvkov konštrukcií strešného plášťa. Stavebné úpravy sú z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti riešené v súlade s vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. § 98 v zmysle STN 73 0834, ako **zmeny stavby skupiny I** s uplatnením obmedzených požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti, v nadväznosti na STN 73 0802 čl. 6.6.2. STN EN 13501-1-5 +A1, vyhl. MV SR č. 307/2007 Z.z a súvisiace predpisy, technické normy a ich zmeny.

*pozn. Predložená projektová dokumentácia nerieši z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti jestvujúce, nemenné priestory stavby, v ktorých nedochádza k zmene užívania.
K súčasnému riešeniu PBS nebola predložená pôvodná projektová dokumentácia požiarnej ochrany stavby.*

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby: „**Stredná zdravotnícka škola v Žiline - Stavebné úpravy kuchyne s jedálňou a strechy so zateplením školskej jedálne, Časť 1 – stavebné úpravy strechy so zateplením, Hlboká cesta 23, 010 01 Žilina**“, je vypracované v zmysle predpisov a nadväzujúcich STN z odboru protipožiarnej ochrany, platných v čase spracovania.

Vypracovaným riešením protipožiarnej bezpečnosti je možné konštatovať, že za predpokladu splnenia požiadaviek a opatrení uvedených v predloženej projektovej dokumentácii je možné navrhovanú modernizáciu a stavebné úpravy strechy so zateplením zrealizovať v plánovanom rozsahu.

Konštrukčné zmeny zateplenia strechy, zmeny na stavebnom prevedení oproti navrhovanému riešeniu si vyžadujú konzultáciu so spracovateľom resp. príslušným orgánom štátnej správy na úseku požiarnej prevencie, alebo prepracovanie projektovej dokumentácie.

7. ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

Charakteristika staveniska objektu

Stavenisko sa nachádza v pomerne husto osídlenej časti mesta.

Plochy pre zariadenie staveniska a skládky

Potrebné plochy sa nachádzajú v mieste stavby. Doplnené budú premiestniteľným plechovým sklodom a hlavnou skládkou, ktorú zabezpečí dodávateľ po dohode s užívateľom objektu. Plochy potrebné pre realizáciu všetkých procesov súvisiacich so stavbou sa nachádzajú v bezprostrednom okolí pracoviska. Podľa príslušnej práce sa pohybuje potrebná plocha od 0 do cca 50 m².

Voda, elektrická energia, telefón, soc. zariadenie

Odber vody - Potrebné sú malé množstvá pre technológiu a umývanie náradia a pracovníkov. Odber sa bude vykonávať z príslušného objektu cez samostatný vodomér.

Odber el. energie - Z PRIS objektu pre elektrické nástroje cez vlastný rozvádzač a elektromer.

Telefonické spojenie - Zabezpečí si dodávateľ

Sociálne zariadenie - Zabezpečí dodávateľ v pristavenom prenosnom zariadení

Dopravné trasy

Doprava materiálu bude po miestnych komunikáciách priamo na stavbu.

Počet pracovníkov

Pre realizáciu prác podľa druhu bude potrebné nasadiť 5 až 10 pracovníkov.

Vplyv uskutočňovania stavby na životné prostredie

Realizáciou stavby dôjde k obmedzeniu pohybu užívateľov objektu a aj okoloidúcich ľudí. Je potrebné pred začiatkom prác informovať ľudí najmä užívateľov **školského objektu** o týchto skutočnostiach informačnou tabuľou. Bude potrebné najmä obmedziť pohyb študentov.

Všeobecné požiadavky na realizáciu

Upozorňujeme dodávateľa, že je potrebné dbať v maximálnej miere na bezpečnosť pri práci najmä čo sa týka prác vo výškach a prácach s elektrickými zariadeniami. Bezpečnosť pri práci musí vychádzať z platných predpisov (viď. kapitola č.11). Taktiež je potrebné realizovať stavbu podľa schválených technologických predpisov jednotlivých použitých stavebných materiálov.

8. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Prehľad odpadov produkovaných pri realizácii stavebných úprav – tzn. výmene strešného plášťa dáva rámcovú predstavu o odpadovom hospodárstve v tejto fáze prípravy stavby.

Počas realizácie stavebných úprav objektu a jeho prevádzky sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený

s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať generálny dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov.

Za odpadové hospodárstvo po realizácii stavby bude zodpovedať jej prevádzkovateľ – producent odpadu.

Predpoklad vzniku odpadov počas realizácie stavby

Počas realizácie stavby a jej užívania sa predpokladá vznik odpadov kategórie: ostatný – O, a nebezpečný – N (v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorá ustanovuje Katalóg odpadov. Druhy odpadov sú uvedené v tabuľke aj s predpokladanými množstvami:

Skupina odpadu	Názov odpadu	Kateg.	Odhad. množstvo/t
10 01 01	popol, škvára a prach z kotlov (okr. prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04)	O	9,6
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	0,3
15 01 02	obaly z plastov	O	0,2
15 01 03	obaly z dreva	O	0,2
15 01 06	zmiešané obaly	O	0,3
17 02 01	drevo	O	0,1
17 02 02	sklo	O	0,1
17 02 03	plasty	O	0,1
17 04 02	hliník	O	0,1
17 04 05	železo a oceľ	O	0,5
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,1
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	1,5
17 08 02	staveb. materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	0,1
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	3,0
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	0,5

Nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby

Počas realizácie je potrebné nakladať s odpadmi v súlade so zákonom č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení a v súlade s predloženou projektovou dokumentáciou. Je potrebné viesť evidenciu samostatne za každý odpad, vzniknuté odpady pri výstavbe je potrebné zahrnúť do celoročného hlásenia o vzniku a nakladaní s odpadmi.

Počas výmeny musí byť dodávateľom stavby priebežne zabezpečená evidencia vzniku a spôsobu zneškodnenia jednotlivých odpadov, z dôvodu preukázania súladu spôsobu zneškodnenia odpadov zo stavby s legislatívou. Je vhodné, aby vzniknuté nebezpečné odpady boli odvážané zo stavby na zneškodnenie bezprostredne po ich vzniku. V prípade dočasného skladovania na stavbe je potrebné zabezpečiť nakladanie s nimi podľa platnej legislatívy. V rámci realizácie stavby je vhodné vykonávať triedenie odpadu.

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených, brániacich úniku odpadu (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod., použiť napr. katalóg MEVAKO 2001 Brzotín, AJ OZAP a pod.). Uskladnené budú na spevnenej ploche tak, aby bol zamedzený prístup nepovolaným osobám. Miesto dočasného uskladnenia bude prestrešené. Bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch. Napr. na skládke nebezpečného odpadu spoločnosti ASA – nebezpečný odpad, na skládke komunálneho odpadu– ostatný odpad.

Nakladanie s odpadmi po ukončení výstavby

Výstavba nemá ďalšie dôsledky na produkciu odpadu užívateľmi. Množstvo súčasnej produkcie odpadu sa nezmení.

Zabezpečenie súladu s legislatívou v oblasti odpadového Hospodárstva

V zmysle platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva pôvodcovi odpadov vyplýva povinnosť zabezpečiť nasledovné:

- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstvách vzniknutých odpadov, ich uskladnení, využití alebo zneškodnení v zmysle §19 ods. 1 písm. g/ zákona č. 79/2015 o odpadoch
- dodržiavať ohlasovaciu povinnosť o vzniku, množstve, charaktere a nakladaní s odpadmi príslušnému orgánu správy v zmysle § 19 ods. 1 písm. h/ zákona č. 79/2015 o odpadoch
- využiť vzniknuté odpady ako zdroj druhotných surovín alebo energie vo vlastnej činnosti (v prípade možnosti) v zmysle § 19 ods. 1 písm. d/ zákona č. 79/2015 o odpadoch
- zabezpečiť zneškodnenie odpadov v súlade s § 19 ods. 1 písm. f/ zákona č. 79/2015 o odpadoch
- splniť povinnosť spracovať program odpadového hospodárstva (POH) v zmysle zákona č. 79/2015 o odpadoch
- vypracovať prevádzkový poriadok pre skladovanie nebezpečných odpadov a havarijný plán o povinnosti v prípade havárie pri manipulácii s nebezpečným odpadom
- pri nakladaní s nebezpečným odpadom vybaviť súhlas na nakladanie s nebezpečným odpadom vydaný príslušným orgánom štátnej správy v odpadovom hospodárstve v zmysle zákona č. 79/2015 o odpadoch

Ohrozenie životného prostredia pri nakladaní s odpadmi

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby objektu a po ukončení výstavby, nie je predpoklad ohrozenia životného prostredia, pokiaľ sa budú vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať a skladovať oddelene na vyčlenenom mieste, kde budú zabezpečené proti odcudzeniu, znehodnoteniu a prípadnému úniku do okolia za predpokladu dodržiavania prevádzkového poriadku a havarijného plánu vypracovaného pre skladovanie nebezpečných odpadov.

Pôvodca môže zabezpečiť využitie alebo zneškodnenie všetkých druhov odpadov buď samostatne alebo prostredníctvom oprávnenej sprostredkovateľskej organizácie, ktorá zabezpečí prepravu a zneškodnenie všetkých druhov odpadov na základe platných povolení vydaných príslušnými orgánmi štátnej správy.

9. BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI A STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie BOZP, najmä ustanovení:

- Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- NV SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností

- Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, ako aj ustanovení ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie BOZP a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach.
- Stavebné práce musia byť vykonávané podľa „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ vypracovaného v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z. (§ 4 odst. 2 písm. b) ešte pred zriadením staveniska.
- Cieľom „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ je zaistenie bezpečnej práce pri zodpovedajúcich hygienických podmienkach pre všetkých zamestnancov zhotoviteľa a podzhotoviteľov v priestore staveniska pri dosiahnutí bezpečnej realizácie projektu. Zvláštna pozornosť musí byť venovaná preventívnym činnostiam na zabránenie výskytu úrazov. Cieľom projektu je tiež zabránenie nehodám a realizácia stavby bez výskytu evidovaného pracovného úrazu.
- Počas realizácie stavebných prác musí zhotoviteľ stavebných prác dodržiavať ustanovenia Vyhlášky MŽPSR č. 532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Zhotoviteľ resp. podzhotoviteľ stavebných prác, ako aj všetky osoby zúčastnené na stavebných prácach predmetnej stavby musia v plnej miere rešpektovať a dodržiavať platné právne predpisy na zaistenie BOZP.

Zhotoviteľ stavebných prác je zodpovedný a povinný za správne a sústavné zisťovanie nebezpečenstiev a ohrození, posudzovať riziko a vypracovať písomný dokument o posúdení rizika pri všetkých pracovných činnostiach a okamžité prijatie adekvátnych opatrení (technických, organizačných, OOPP) na zaistenie BOZP.

V nadväznosti na hodnotenie rizík dodávateľ stavebných prác zodpovedá za pridelenie účinných osobných ochranných pracovných prostriedkov zamestnancov v zmysle NV SR č. 395/2006 Z.z..

Hranice staveniska musia byť viditeľne označené, stavenisko musí byť ohradené. Vstup na stavenisko budú mať len vozidlá a mechanizmy zhotoviteľa riadne označené s povolením vstupu. To isté bude platiť aj pre pohyb osôb po stavenisku.

Pred začiatkom prác na realizácii stavby musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku.

10. ZÁVER

Pred započatím stavebných prác je potrebné prizvať projektanta v rámci autorského dozoru k prejednaniu konkrétnych detailov na objekte, resp. upraviť realizačný projekt vrátane detailov podľa skutočností zistených, príp. zmenených od spracovania projektu.

Žilina, február 2016

Pracoval

Ing. arch. Andrej Mareš