

---

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA  
B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

# A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

## A.1 Identifikačné údaje stavby

### A.1.1 Údaje o stavbe

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Názov stavby:           | Rekonštrukcia budovy dielní praktického vyučovania Spojenej školy v Detve   |
| Miesto stavby:          | Štúrova 1278, 962 12 Detva  |
| Parcela:                | p. č. 5079, k. ú. Detva   |
| Okres:                  | Detva   |
| Kraj:                   | Banskobystrický   |
| Predmet dokumentácie:   | Rekonštrukcia existujúcej stavby – školskej budovy  |
| Účel stavby podľa JKSO: | SO 01 – 811.21 Haly výrobné s 1 alebo viac žeriavovými dráhami a nosnosti hlavného zdvíhu do 12,5t<br>SO 04 – 801.34 Budovy učební odborných škôl |

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

|            |   |
|------------|---|
| Stavebník: | Spojená škola v Detve<br>Štúrova 848,<br>962 12 Detva |
|------------|---|

### A.1.3 Údaje o spracovateľoch projektovej dokumentácie

|               |  |
|---------------|--|
| Autor:        | Ing. arch. Mário Regec, Ing. arch. Tereza Vrbová   |
| ASR:          | Ing. arch. Mário Regec, SKA č. 2354 AA<br>regec architekti s.r.o., Stakčínska 2920, 069 01 Snina |
| Vypracoval:   | Ing. arch. Mário Regec, Ing. Jakub Barančík  |
| Statika:      | Ing. Jozef Polák, SKSI č. 0592 I3<br>Static studio s.r.o., Baštová 3166/45, 080 01 Prešov        |
| PBS:          | Ing. Róbert Luca, reg. č. 36/2021<br>ARCHERS s.r.o., Edelényška 1991/44,048 01 Rožňava           |
| ELI:          | Ing. Anton Illéš, reg. č. 46 62 – I4<br>Herlianska 1019, 093 03 Vranov nad Topľou                |
| ZTI, UK, VZT: | Ing. Miroslav Rešetár, SKSI č. 6012*14<br>TZB Projekt, Moyzesova 2809/19, 058 01 Poprad          |

## A.2 Objektové členenie stavby

SO 01 Strojárenská hala

SO04 Technický prístavok východný

## A.3 Zoznam vstupných podkladov

- Zadanie od stavebníka
- Projektová dokumentácia z r. 2017
- Osobná obhliadka stavby
- Zameranie skutočného stavu stavby
- Geodetické zameranie situácie a technickej infraštruktúry

## A.4 Hlavné ciele rekonštrukcie

### **1. Modernizácia školského zariadenia – zvýšenie štandardu vyučovacieho procesu**

Návrhom nových elektroinštalácií a stavebnými úpravami interiéru (návrh novej deliacej priečky) v objekte SO 01 – Strojárenská hala sa umožní inštalácia nových moderných strojov a zariadení, ktoré prispievajú k modernizácii odborného vyučovacieho procesu.

Stavebnými úpravami v objekte SO 04 a rekonštrukciou rozvodov TZB sa vytvoria podmienky pre teoretickú aj odbornú výučbu študentov, ktoré zodpovedajú štandardom moderného odborného školstva.

### **2. Modernizácia školského zariadenia – zabezpečenie energetickej hospodárnosti, funkčnej a efektívnej prevádzky**

Zateplením fasády a výmenou výplňových konštrukcií za nové s izolačným trojsklom, sa výrazne zvýši komfort študentov a zlepšia sa pracovné podmienky zamestnancov školy. V kombinácii s rekonštrukciou technologických zariadení (vzduchotechnika, rozvody vody a kúrenia) sa navyše znížia aj prevádzkové náklady stavebných objektov.

Stavebnými úpravami interiéru (hlavne rekonštrukciou značne zanedbaných hygienických zariadení a rekonštrukciou povrchových úprav stien a podláh) sa do značnej miery zhodnotí vnútorné prostredie a úroveň školského zariadenia.

### **3. Zabezpečenie bezbariérovosti – v súlade s vyhláškou 532/2002 Z. z**

Zabezpečenie bezbariérovosti zahŕňa vytvorenie bezbariérového prístupu do budovy školy pomocou rampy, inštaláciu elektromagnetickej schodiskovej plošiny, umožňujúcu prístup do všetkých podlaží, do priestorov interiérového schodiska, vybavenie všetkých miestností dverami s min. svetlou šírkou 800mm a zriadenie hygienického zázemia pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Realizácia bezbariérových riešení umožní inkluzívne vzdelávanie aj pre žiakov s rôznym zdravotným znevýhodnením.

## B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Súčasťou projektovej dokumentácie na realizáciu stavby nie je výrobnotechnická dokumentácia, dokumentácia pomocných konštrukcií, dokumentácia výrobkov dodávaných na stavbu, výkresy prefabrikátov a montážne výkresy. Pokiaľ je potrebné spracovať niektorú z týchto dokumentácií, ide vždy o súčasť dodávateľskej dokumentácie.

Výpisy v projektovej dokumentácii nenahradzujú dielenskú dokumentáciu. Dielenskú dokumentáciu zhotovuje dodávateľ/ realizátor časti stavby.

b) Pri realizácii prác je potrebné dodržať

- Zákon č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhlášku č. 147/2013 Z. z. Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, 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

### B.1 Popis územia stavby

**a) Charakteristika územia a stavebného pozemku (doterajšie využitie a zastavanosť územia, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, údaje o súlade s územným rozhodnutím v prípade, že bolo vydané)**

Stavba sa nachádza v zastavanom území mesta Detva- ul. Štúrova. Územie je zastavané prevažne viacpodlažnými stavbami. Funkčné využitie v objektov v území je v prevažnej miere vo forme bytových domov, občianskej vybavenosti a výroby. Práve výrobná funkcia na danom území je vhodná z hľadiska duálneho vzdelávania žiakov školy.

Územie má výborné napojenie na dopravnú sieť. Riešená budova sa nachádza pri hlavnej ceste s výjazdom na rýchlostnú cestu.

Riešená stavba je súčasťou školského a výrobného zariadenia, ktorej prevádzkovateľom je Spojená škola v Detve, ktorá sa nachádza v pešej dostupnosti od predmetného zariadenia. Budova je prístupná cez areálovú komunikáciu na par. č. 5077; 5082/2; 5081/3. Stavebnými úpravami nevzniknú nové stavebné objekty a nezvýši sa zastavanosť územia.

Druh pozemku: Zastavané plochy a nádvoria



Obr. 1 Súčasný stav – areál Spojenej školy v Detve – budovy dielní

**b) Údaje o súlade stavby s územnoplánovacou dokumentáciou**

Projekt bol vypracovaný v súlade s územným plánom, kde parcela náleží do zóny občianskej vybavenosti a plochy nezávadnej výroby a skladov. Projekt stavebných úprav nemení funkciu využitia objektu preto nedôjde k nesúladu so súčasnou platnou územnou plánovacou dokumentáciou z roku 2009 a jej zmenami a doplnkami.

**c) Stanoviská a závery prevádzaných prieskumov a rozborov v území (geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, archeologický prieskum a pod.)**

Na danom území sa nerealizovali žiadne prieskumy.

**d) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu a pod.**

Pozemok sa nenachádza v záplavovom území ani v poddolovanom území.

**e) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území**

V okolí sa nenachádzajú žiadne stavby ani pozemky, na ktoré by stavba mohla mať negatívny dopad. Z tohto dôvodu nie je potrebná ani ochrana okolia. Stavba nebude mať vplyv na odtokové pomery v území. Odtokové pomery ostávajú zachované.

**f) Požiadavky na dočasné a trvalé zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa**

Nedôjde k dočasným ani trvalým záberom poľnohospodárskeho pôdneho fondu ani pozemkov určených k plneniu funkcie lesa.

**g) Územno-technické podmienky – možnosť napojenia na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k stavbe**

V súčasnosti je pozemok prístupný 6 vjazdmi z ulice Štúrovej. V návrhu sa nezasahuje do vjazdov. Inžinierske siete, na ktoré je objekt napojený sú vo vyhovujúcom stave a ostávajú zachované. Z verejných priestorov je možný bezbariérový prístup vnútro - areálovými spevnenými plochami k jednotlivým vstupom do budovy.

**h) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané a súvisiace investície**

Realizácia navrhnutých stavebných úprav nepodmieňuje ani nevyvoláva žiadne ďalšie súvisiace investície.

**i) Zoznam pozemkov podľa katastra, na ktorých sa stavba realizuje**

Stavba sa realizuje na parcelách č. 5079, 5081/3, 5082/2 a 5077. Predmetné stavebné objekty sa nachádzajú na parc. č. 5079, vstup do objektu SO 04 a príslušné spevnené plochy na parc. č. 5081/3, vstup do objektu SO 01 a príslušné spevnené plochy na parc. č. 5082/2 a 5077.

**j) Zoznam pozemkov podľa katastra, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo**

Stavebnými úpravami nevznikne nové ochranné pásmo. Stavebnými úpravami sa nebude zasahovať do existujúcich ochranných a bezpečnostných pásem.

**k) Ochrana pamiatkového fondu**

V predmetnej lokalite sa nenachádzajú žiadne nehnuteľné kultúrne pamiatky, pamiatkové rezervácie, pamiatkové zóny ani ochranné pásma pamiatok v zmysle zákona č. 49/2022 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej užívania, odôvodnenie stavby

Škola patrila k najvýznamnejším odborným školám v rámci celého Československa. Škola vznikla pri národnom podniku PPS Detva roku 1959 a učila žiakov nielen pre samotný podnik, ale aj pre podniky patriace pod GR Martin a to hlavne v strojárskych a elektrotechnických odboroch zameraných na ručné ako aj strojové obrábanie. V 80-ych rokoch mala škola takmer 1200 žiakov spolu so zahraničnými študentmi z Líbye, Vietnamu a Kórey. Výučba prebiehala v systéme duálneho vzdelávania, kde sa odborný výcvik vykonával priamo v podnikoch. Po roku 1989, v dôsledku utlmovania strojárskej výroby, sa počet žiakov školy výrazne znížil. K opätovnému záujmu o strojársky zameraných absolventov školy dochádza až v posledných rokoch. Súvisí to s vybudovaním 5 priemyselných parkov v okrese Detva obsadených strojársky zameranými podnikmi s aktuálne cca 3500 zamestnancami. Aktuálne má Spojená škola v Detve 202 žiakov v 4 študijných odboroch. 88 žiakov v odbore mechanik nastavovač, 7 žiakov v novom odbore mechanik mechatronik, 25 žiakov v odbore mechanik elektrotechnik a 82 žiakov v odbore obchodná akadémia.

Praktické vyučovanie prebieha v budove postavenej v roku 1985 pre potreby vzdelávania viac ako 500 žiakov. Počas existencie školy neprebehli v oblasti technického a technologického vybavenia výraznejšie investície. Škola by potrebovala zmodernizovať technické a strojné vybavenie priestorov pre odborný výcvik, zvýšiť bezpečnosť školských priestorov a znížiť ich energetickú náročnosť v súlade s legislatívnymi požiadavkami na zefektívňovanie nákladov na prevádzku školy a zabezpečenie inkluzívnosti vzdelávania.

Spojenú školu tvoria 2 odborné školy: SOŠ a Obchodná akadémia. Škola v súčasnosti realizuje projekt, v rámci ktorého sa realizujú investície súvisiace so znížením energetickej náročnosti budovy a modernizuje sa strojové vybavenie s prioritným zameraním na CNC a metrológiu. Tiež dochádza k postupnej výmene klasických strojov z 80-tych rokov za modernejšie a bezpečnejšie stroje.

Škola rozvíja spoluprácu so zamestnávateľmi a inými partnermi a má veľmi dobré výsledky v projektovej medzinárodnej spolupráci, ktorou umožňuje žiakom aj učiteľom získavať praktické skúsenosti v podobne zameraných vzdelávacích a podnikateľských subjektoch v zahraničí. Škola je zároveň vedúcim členom 1. Slovenského strojárkeho klastra pripravujúceho spoločné projekty pre ďalších 8 SOŠ strojárskych v regióne.

V rámci predkladaného projektu je zámerom pokračovať v inovácii, tentokrát prioritne zameranej na automatizáciu, robotizáciu, metrológiu a elektro. Výber technického a technologického zariadenia vychádza z potrieb identifikovanými regionálnymi zamestnávateľmi a bol prispôsobený zameraniu používaného strojového vybavenia v praxi. V projekte sa plánuje pokračovať v rekonštrukcii a zlepšení technického stavu dielní (zateplenie strechy, múrov, modernizácia vykurovania, vzduchotechniky, elektroinštalácie, oprava, modernizácia a zmena rozmiestnenia vnútorných priečok pre vytvorenie nových učebných priestorov, modernizácia komunikačnej plochy pred budovou) je potrebné modernizovať tiež strojové a technologické vybavenie dielní. Pre lepšiu praktickú prípravu žiakov obchodnej akadémie budú vybudované nové priestory odbornej učebne simulujúcej reálne pracovné prostredie firmy. Projekt počíta s vybudovaním polyfunkčného vzdelávacieho centra, ktoré bude moderným vzdelávacím centrom prispôbeným potrebám praxe, s atraktívnym vybavením školy, pre ktoré budú vyškolení pedagogickí pracovníci školy, aby vedeli odborne kvalitne pripravovať absolventov školy pre potreby praxe a využívať inovované priestory a získané odborné skúsenosti v rámci koordinovanej siete spolupracujúcich partnerov základných a stredných škôl, samospráv a regionálnych zamestnávateľov pre lepšie zviditeľnenie školy a využitie poskytovaného odborného vzdelávania.

Výsledkom projektu bude zrekonštruované a moderne technicky a technologicky vybavené vzdelávacie centrum, ktoré bude slúžiť na vzdelávanie žiakov školy i ďalších stredných odborných škôl, ako aj pre účely celoživotného vzdelávania a podpory rozvoja mikro a malých

podnikov v regióne. Jeho hlavné zameranie bude: automatizácia, robotizácia, elektro, metrológia, CNC stroje, duálne vzdelávanie na OA.

**a) Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby; pri zmene stavby údaje o o jej súčasnom stave, závery stavebno – technického prieskumu, stav existujúcich statických konštrukcií, závery iných prieskumov ( stavebno – historického prieskumu,...), parametre existujúcej stavby**

Druh stavby: Stavebné úpravy

Pri obhliadke boli realizované jednoduché sondy na zistenie materiálu stenových konštrukcií. Nosné konštrukcie objektu sú v dobrom stave, neboli zistené žiadne statické poruchy. Objekt nie je zapísaný na zozname pamiatok, preto nebol vykonaný stavebno – historický prieskum.

Parametre existujúcej stavby

#### **SO 01 Strojárenská hala**

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| Zastavaná plocha objektu:   | 4 691,76 m <sup>2</sup> |
| Úžitková plocha:            | 4 647,00 m <sup>2</sup> |
| Obostavaný priestor:        | 45 551 m <sup>3</sup>   |
| Počet nadzemných podlaží:   | 1                       |
| Konštrukčná výška podlažia: | 8,75m                   |

#### **SO 04 Technický prístavok východný**

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Zastavaná plocha objektu:               | 506,85 m <sup>2</sup>   |
| Úžitková plocha:                        | 1 400,70 m <sup>2</sup> |
| Obostavaný priestor:                    | 5 900,71 m <sup>3</sup> |
| Počet nadzemných podlaží:               | 3                       |
| Konštrukčná výška podlažia 1.NP:        | 4,100 m                 |
| Konštrukčná výška podlažia 2.NP a 3.NP: | 3,300m                  |

#### **b) Účel užívania stavby**

Stavebný objekt SO 01 je klasifikovaný podľa JKSO ako 811.21 – Haly výrobné s 1 alebo viac žeriavovými dráhami a nosnosti hlavného zdvihu do 12,5t. Stavebný objekt bude využívaný celoročne na praktické odborné vzdelávanie žiakov Spojenej školy v Detve

Stavebný objekt SO 04 je klasifikovaný podľa JKSO ako 801.34 – Budovy učební odborných škôl. Objekt bude využívaný celoročne na praktické a teoretické odborné vzdelávanie žiakov Spojenej školy v Detve.

#### **c) Záber verejného priestranstva**

Realizácia stavby predstavuje dočasný záber verejného priestranstva, ktorý bude tvoriť zariadenie staveniska, lešenie,.. na parc. č. 8081/3, 5082/2 a 5077. Po dobu dočasného záberu bude do vymedzených priestorov zabránené prístupu verejnosti.

#### **d) Informácie o zohľadnení podmienok a záväzných stanovísk dotknutých orgánov k jednotlivým stavebným objektom**

Podmienky a záväzné stanoviská dotknutých orgánov boli zohľadnené v projekte pre stavebné povolenie z.r. 2017 a všetky tieto podmienky boli rešpektované aj v tejto projektovej dokumentácii pre realizáciu stavby.

**e) Navrhované parametre stavby – zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosť a pod.**

**SO 01 – Strojárenská hala**

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Celková zastavaná plocha:   | 4 704,56 m <sup>2</sup>  |
| Úžitková plocha:            | 4 647,00 m <sup>2</sup>  |
| Obostavaný priestor:        | 45 663,42 m <sup>3</sup> |
| Počet nadzemných podlaží:   | 1                        |
| Konštrukčná výška podlažia: | 8,75 m                   |

**SO 04 – Technický prístavok východný**

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Celková zastavaná plocha:               | 518,85 m <sup>2</sup>   |
| Úžitková plocha:                        |                         |
| 1. NP                                   | 448,58 m <sup>2</sup>   |
| 2. NP                                   | 441,67 m <sup>2</sup>   |
| 3. NP                                   | 443,53                  |
| Obostavaný priestor:                    | 6 074,11 m <sup>3</sup> |
| Počet nadzemných podlaží:               | 3                       |
| Konštrukčná výška podlažia 1.NP:        | 4,100 m                 |
| Konštrukčná výška podlažia 2.NP a 3.NP: | 3,300m                  |

**f) Základné predpoklady výstavby**

Orientačné náklady na výstavbu – uvedené v položkovitom rozpočte

Spôsob zhotovenia stavby – Dodávateľsky, na základe verejného obstarávania.

Predpokladané začatie stavebných prác – Termín bude stanovený na základe výberu zhotoviteľa, vyhlásením verejnej súťaže realizácie stavby. Odhadovaný termín začatia realizácie je leto r. 2022.

Členenie stavby na časové etapy – Stavba bude realizovaná v jednej etape.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

**a) Urbanizmus – územné regulácie pre riešené parcely, urbanistická kompozícia**

Na predmetnom území nie sú podľa územného plánu špecifikované funkčné regulatívy, regulatívy priestorového usporiadania ani iné špecifické regulatívy. Navrhované stavebné úpravy neovplyvnia kompozíciu objektov na pozemku.

**b) Architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie**

V objekte SO 04 dochádza v rámci rekonštrukcie k obnove obalových konštrukcií a k dispozičným zmenám. Tvarové riešenie budovy ostáva nezmenené. Láhky obvodový plášť bude nahradený murovanou stenou. Povrch fasády bude opatrený omietkou bielej farby. Na

fasáde budú osadené vertikálne prvky z XPS bielej farby, ktoré majú odzrkadľovať vertikálnu pôvodnej fasády.

### B.2.3 Dispozičné riešenie a funkčno-prevádzkové vzťahy

#### **SO 01 Strojárenská hala**

V objekte sa navrhuje nová montovaná priečka, ktorá celú halu dispozične rozdelí na dve časti pozdĺž dlhšieho stĺporadia.

#### **SO 04 Technický prístavok východný**

Dispozičný koncept objektu ostáva nezmenený, zmení sa však veľkosť resp. počet jednotlivých miestností. Hlavný vstup do objektu sa nachádza na severovýchodnej strane, približne v strede objektu.

Na 1.NP sa dispozícia takmer nemení. Na pôvodnom mieste (v južnom krídle) ostáva technická miestnosť, sklad strojného materiálu, garáž, učebňa metrológie a hygienické zázemie. V severnom krídle ostáva hygienické zázemie, miestnosť pre školníka a transformovňa. V zádverí, hneď pri vstupe, sa navrhuje nové WC pre imobilných. Z chodby na 1.NP je možný vstup do susedného objektu SO 01 – Strojárenská hala.

Na 2.NP je južné krídlo vyhradené pre učebne a kabinety výučby elektrotechniky, v severnom krídle sa nachádzajú kabinety pre majstrov a virtuálna škola zvárania.

Na 3.NP sa v južnom krídle nachádzajú 2 odborné učebne – učebňa CNC didaktik a PC učebňa a šatne pre dievčatá s navrhovanou kapacitou 12 osôb. V severnom krídle sa nachádzajú šatne pre chlapcov s navrhovanou kapacitou 120 osôb.

### B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

#### **a) Zásady riešenia prístupnosti a užívania stavby osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu alebo orientácie**

V objekte SO 04 je pre umožnenie vstupu do budovy školy osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu alebo orientácie navrhnutá exteriérová betónová rampa pre imobilných. Rampa má priamy tvar so sklonom 12,5% a šírku 1 500mm. Nášľapná vrstva je tvorená mramorovým pieskom. Po oboch stranách rampy sa navrhuje zábradlie s horným madlom vo výške 900mm a s dvoma vodiacími tyčami vo výškach 300mm a 750mm (presah madla a vodiacich tyčí – 150mm). Pri podlahe rampy sa na zábradlie navrhuje oceľová zarážka výšky 100mm. Pred vstupom do budovy sa nachádza rovná vodorovná plocha so šírkou 2,2m umožňujúca bezpečný vstup do objektu.

Na prekonanie bariéry v podobe interiérového schodiska sa navrhuje šikmá schodisková plošina so zákrutami vyrobená v zmysle STN EN 81-40:2011-04 - Schodiskové výťahy a šikmé zdvíhacie plošiny určené pre osoby s obmedzenou pohyblivosťou, s parkovacími stanicami, poháňanú elektromagnetickým pohonom. Minimálny užitočný rozmer plošiny je 900x750mm.

V zádverí, pri hlavnom vstupe do objektu, je navrhnuté WC pre imobilných. Zariadením, rozmermi a výškou umiestnenia jednotlivých zariadení je prispôbené pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Vstupy do všetkých miestností budú vybavené dverami s min. svetlou šírkou 800mm.

Prvý a posledný stupeň každého schodiskového ramena, ako aj začiatok a koniec rampy, sa navrhujú zrealizovať výrazne farebne a povrchovou úpravou rozoznateľné od okolia.

### B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Bezpečnosť pri užívaní stavby zabezpečí vedenie školy oboznámením všetkých užívateľov stavby s dodržiavaním všetkých pravidiel bezpečného užívania stavby v súlade so všetkými

platnými právnymi predpismi, so všeobecne platnými a záväznými nariadeniami, normami a ďalšou platnou legislatívou v aktuálnom znení.

Možnosť vzniku havárií súvisí napr. s prerušením dodávok energií, požiarom a zlyhaním ľudského faktora. Množstvo havárií sa dá minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných nariadení, normatívnych požiadaviek a požiadaviek vyplývajúcich z projektu požiarnej bezpečnosti stavby. Za bežných okolností sa riziko ohrozenia zdravia užívateľov a životného prostredia dá označiť za veľmi nízke. Hygiena a ochrana zdravia pri užívaní stavby sa riadi všeobecne platnými vyhláškami a nariadeniami. Všetky špecifiká zariadenia budovy musia byť označené podľa platných noriem a predpisov.

#### B.2.6 Základná charakteristika stavebných objektov (stavebné riešenie, konštrukčné a materiálové riešenie, mechanická odolnosť a stabilita)

##### **SO 01 Strojárenská hala**

Objekt je v súčasnosti využívaný na odborné vyučovanie žiakov Spojenej školy v Detve a na výrobné účely v oblasti strojárstva. Objekt má dopravný vstup z brány v severnej časti pavilónu od školy a nadväzná spevnené plochy tvoria komunikačnú časť areálu.

Predmetom projektovej dokumentácie je zateplenie obvodového plášťa, výmena časti výplňových konštrukcií severovýchodnej fasády a realizácia ľahkej deliacej montovanej priečky v interiéri haly.

Objekt je konštrukčne riešený ako jednopodlažný trojlodový montovaný železobetónový skelet typu ZIPP Bratislava. Dĺžka haly predstavuje 14 stĺpov (500x600mm) osovo po 6m. Šírka haly predstavuje 3 stĺpy (500x600mm) osovo po 18m. Svetlá výška po spodnú hranu železobetónového väzníka je 6,150m.

##### **Návrh modernizácie**

- Odstránenie pôvodných výplňových konštrukcií – sklenený (kopilitový) okenný panel, ocelové dvere a brány, plastové dvere
- Odstránenie deliacej murovanej steny v interiéri haly
- Demontáž vetracích mriežok
- Demontáž parapetov
- Odstránenie betónového odkvapového chodníka
- Demontáž oplechovania atiky
- Výrub náletovej zelene prekážajúcej v zateplovacích prácach
- Zateplenie obvodového plášťa tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny
- Montáž nových okenných konštrukcií s PVC rámom, montáž nových ocelových brán
- Sanácia strešných rebríkov a VZT potrubí na fasáde objektu
- Sanácia atiky
- Montáž nových klampiarskych výrobkov
- Zhotovenie nového štrkového odkvapového chodníka
- Zhotovenie vysokej montovanej priečky v interiéri haly

##### **SO 04 Technický prístavok východný**

Objekt je v súčasnosti využívaný na odborné vyučovanie žiakov Spojenej školy v Detve. Nachádzajú sa v ňom odborné učebne pre elektrotechnikov, CNC učebňa, zväračská škola,... s príslušným hygienickým zázemím a šatňami.

Predmetom projektovej dokumentácie je výmena obvodového plášťa, čiastočná zmena súčasnej dispozície, vytvorenie bezbariérových riešení a rekonštrukcia interiérových priestorov objektu vrátane odstránenia nedostatkov a porúch stavebných konštrukcií objektu.

Predmetný objekt je konštrukčne riešený ako montovaný skelet „revidovaný PIEMSTAV“ s rámovou priečnou konštrukciou s pôdorysným modulom 6,0x6,0m. Svetlá výška 1.NP je 3,8m; 2.NP a 3.NP

3,0m. Podlaha 1.NP objektu je na výškovej kóte 372,05 m n. m. Zvislé železobetónové stĺpy majú štvorcový tvar s rozmermi 0,5x0,5m. Vodorovné nosné konštrukcie sú tvorené prefabrikovanými priečlami a predpätými stropnými panelmi PZD s hr. 250mm. Časť stropu v blízkosti schodiska je z panelov PZD 1 p-240 s čiastočnou nadbetónávkou. Stupňujúce steny sú zhotovené z keramických tehál CDm 25.

#### Návrh modernizácie

- Demontáž ľahkého obvodového plášťa vrátane všetkých exteriérových doplnkov
- Demontáž exteriérových aj interiérových dverí vrátane zárubní, začistenie ostení
- Odstránenie pôvodných nášľapných vrstiev podláh
- Odstránenie omietok stien a stropov
- Odstránenie železobetónových zastrešení vstupov
- Demontáž ocelového zábradlia na schodisku
- Demontáž pôvodných zariadeníacich predmetov
- Demontáž radiátorov
- Demontáž existujúcich hadicových navijákov
- Odstránenie všetkých pôvodných dupronitových priečok v celej výške
- Odstránenie betónového odkvapového chodníka
- Reprofilácia šikmých ocelových stupňov interiérového schodiska
- Zhotovenie nového obvodového plášťa z pórobetónových tvárnic zateplených tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny
- Osadenie nových okenných a dverných konštrukcií (v exteriéri aj v interiéri)
- Zhotovenie nových murovaných priečok z pórobetónových tvárnic
- Zhotovenie sadrokartónových inštaláčnych predstien
- Zhotovenie sadrokartónového podhľadu vo vybraných miestnostiach
- Zhotovenie nových nášľapných vrstiev podláh
- Zhotovenie nových omietok stien a stropov
- Montáž nových HPL deliacich stien v hygiene
- Montáž nových zariadeníacich predmetov
- Montáž nových radiátorov
- Zhotovenie nových rozvodov TZB
- Montáž nových hadicových navijákov
- Montáž nových sklenených priečok
- Obloženie kanalizačných zvodov
- Montáž nových zábradlí
- Montáž schodiskovej plošiny
- Zhotovenie exteriérovej betónovej rampy
- Zhotovenie štrkového odkvapového chodníka
- Montáž exteriérových svietidiel
- Zhotovenie nových zastrešení vstupov do objektu s ocelovou nosnou konštrukciou
- Nadmurovanie vetracích šacht
- Montáž nových klampiarskych prvkov

#### B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

##### **SO 01 – Strojárska hala**

###### **a) Elektroinštalácie**

Pôvodné osvetlenie realizované žiarivkovými svietidlami vo využívanej časti objektu bude nahradené novým. Osvetlenie bude rozdelené do 9-tich samostatne spínaných zón, tak aby bolo možné zopnúť iba požadovanú zónu. Spínanie osvetlenia bude riešené miestne, ovládacími tlačidlami. Navrhovaná elektrická inštalácia vychádza z potrieb investora a z dispozičného

rozloženia priestoru. Nové elektrické obvody pre osvetlenie budú napájané z dvoch nových rozvádzačov ROS1 a ROS2 ktoré budú osadené na novej priečke. V rámci tejto časti bude riešená aj demontáž existujúcich tlačidiel a existujúcej elektrickej skrine pri novo navrhovanej priečke a demontáž a spätná montáž tlačidla pre zvonček. Na fasáde objektu bude vymenená existujúca plechová telekomunikačná skrinka za novú plastovú.

Kompletná kabeláž je realizovaná medenými káblami s dvojitou izoláciou s bezhalogénovým oheň nešíracim plášťom vedenými pod omietkou. Zariadenia, pre ktoré sa vyžaduje trvalá dodávka el. energie počas požiaru, budú napájané káblami s príslušnou triedou funkčnej odolnosti v zmysle prílohy A, STN 92 0203. Všetky káble budú označené minimálne v napájacom rozvádzači trvanlivými označovacími štítkami s informáciou o čísle obvodu, druhu kábla a smerovaní. Káblový rozvod navrhujeme v prevedení na povrch. Pre spájanie káblov použijeme inštalачné krabice do dutých priečok. Farebné značenie žíl káblov a vodičov je v súlade s STN EN 60445. Prestupy káblov medzi rôznymi požiarными úsekmi (deliacimi konštrukciami) utesníme protipožiarными upchávkami. V objekte budú použité v obvodoch bez funkčnej odolnosti káble N2XH.

Pôvodné svietidlá v riešenej časti budú zdemontované, vrátane nosného systému a napájacích káblov. Nové osvetlenie vnútorných priestorov bude riešené novými úspornými LED svietidlami. Svietidlá budú osadené v rovnakej výške ako pôvodné svietidlá, nad spodkom nosníka (výška 6,3m). Ako nosný systém pre svietidlá bude použitý káblový žlab z pozinkovaného plechu rozmeru 125x100mm, ktorý bude kotvený do stropu. Pre spínanie a ovládanie osvetlenia sú navrhované tlačidlové spínače, v jednotlivých zónach. Spínanie je riešené cez impulzné relé v rozvádzači. Centrálne bude možné ovládať osvetlenie vo všetkých zónach z príslušného rozvádzača ROS.

## **SO 04 – technický prístavok východný**

### **a) Zdravotechnika**

#### **Vnútorný vodovod**

Rozvod vody v budove je jednovetvový s horizontálnym rozvodom vedeným pod stropom 1. NP a to spoločným pre rozvody pitnej vody a pre hasenie požiarov. Keďže teda rozvod napája aj vnútorné požiarne hydranty, bude potrubie mimo podlahy vybudované z kovového materiálu a zaizolované izoláciou so spevnenou povrchovou štruktúrou. Mat. je oceľ. pozink (11353) STN 42 5710.6 spájané závitovými spojmami, tesnenými. Dim. DN40, resp. plast D50. Na prízemí je po vstupe vodovodu do budovy z rozvodu vysadená odbočka ku hydrantom a do rozvodu pitnej vody ku jednotlivým odberným miestam. Hydrantová odbočka je dim. DN32. Rozvod pitnej vody je navrhovaný z mat. PeX-Al-PeHD (napr. Herz PE-RT PN10). Dim. D50 až D16. Potrubia budú spájané mechanickým lisovaním pomocou mosadzných tvaroviek min. PN10 PT58 odolnou voči odzinkovaniu. Výtokové miesta sa napájajú sústavou rozvodných a pripojovacích potrubí vedených voľne okolo stavebnej konštrukcie, v stenách v drážkach (5 cm), resp. v predstenovej montáži, alebo v podlahe v poteri. Pripájacie potrubia navrhujeme z rovnakých plastových rúr. Napojenie na armatúry a zariadenia sa prevádzajú závitovými tvarovkami, alebo šrubením s prevlečnou maticou. Napojenie výtokového miesta sa prevedie skrutkovanými spojmami (pod omietkou do nástenky, na voľnom potrubí pomocou šrubenia, alebo prechodu plast/kov) opatrenými silikónovým tesnením schváleným na rozvody pitnej vody. Použiť výlučne teflónovú tesniacu pásku, iné tesniace pasty sa zakazujú! Potrubia sú vedené v sklone 0,5 % smerom k výtokovým armatúram jednotlivých zariadení predmetov. Potrubie vedené v murive v drážkach (5 cm) vo vnútorných deliacich konštrukciách, podlahách a v predstenovej montáži bude vedené v PE-LD (PP) ochrannej rúrky (pešli), potrubie vedené v obvodových konštrukciách a podlahách bude izolované násuvnou trubkovou plast. izoláciou Tubolit S spájanej lepením, resp. kovovými sponami. Voľne vedené potrubia budú kotvené na kotviacich konzolách do staticky nosných stavebných konštrukcií. Konzoly budú tvorené objímkou s pryžovou výstelkou príslušnej dimenzie na závitovej tyči. Rozstup kotviacich prvkov podľa montážneho návodu výrobcu

potrubia. Požadovaný pretlak na hydraulicky najvzdialenejšej armatúre je stanovený  $p_{\text{req}} = 0,1$  MPa. Armatúry, ktoré nie sú vybavené prerušovačom prúdu majú garantovanú funkčnosť pri  $p_{\text{req}} = 0,05$  MPa.

Prípravu TÚV zabezpečujú lokálne el. prietokové, alebo zásobníkové ohrievače (podľa veľkosti daného spotrebiska a podľa požiadaviek prevádzkovateľa). Veľkosť prietokových ohrievačov vody v tlakovom prevedení v zázemí pre zamestnancov a pre zákazníkov je 10 l v tlakovom prevedení. Umiestnené sú pod umývadlom a na niektorých miestach sa z nich napájajú aj ďalšie výtokové miesta, najmä výlevky. V uzloch hygienicko-prevádzkových priestorov je príprava TÚV zabezpečená elektrickými zásobníkovými ohrievačmi vody obj. 120 l. Na prívodnom potrubí do zariadenia na ohrev TÚV musí byť v zmysle STN EN 12 828 osadený poistný ventil G1/2x3/4" otv. tlak max. 6 bar, spätný ventil príslušnej dimenzie a príslušné uzatváracie ventily. PV môže byť súčasťou združenej armatúry. Odporúčame použiť elektromagnetickú úpravu vody (napr. EZV CaC+) na zamedzenie tvorby inkrustácie v systéme prípravy TPV, pričom voda si musí ponechať hygienické minimá stopových prvkov a uhličitánov. Ak zariadenie zásobuje viac výtokových miest, je napojené rozvodom TÚV, ktorý je vedený súbežne s rozvodom studenej vody. Platia pre neho rovnaké zásady ako pre rozvod SV. Hrúbky izolácií podľa zásad pre súbežné vedenie rozvodu studenej a teplej vody.

### Kanalizácia

Splašková voda z objektu je odvádzaná gravitačne cez viacvetvovú vonkajšiu domovú kanalizačnú sieť jednotnej sústavy do revíznej, kontrolnej a čistiacej šachty „RŠ“, ktorá je umiestnená v blízkosti objektu. Profil nezist. Šachta ostáva pôvodná bez zmeny. Dažďová voda zo striech objektu je odvádzaná do kanalizačného zvodu pre dažďové odpadové vody. Odvodňovacia sústava odtáva pôvodná bez zmeny. Charakter odvedenia dažďových odp. vôd sa nemení a to vrátane kapacít. Na streche sa podľa predchádzajúceho projektu vymenia strešné vpusty, mimo rozsah tohto projektu. Dažďové odpadové potrubia sa vymenia od podstrešného priestoru na najvyššom podlaží až po spodné hrdlo na stúpačke pred vstupom do kanalizačného zvodu.

Domová splašková kanalizácia je gravitačná viacvetvová. Hranica projektu v úrovni podlahy 1. NP. Navrhnutý je kanalizačný systém I (STN EN 12 056) s jednotným odpadovým potrubím a s čiastočne plnenými pripájacími potrubiami (stupeň plnenia 50%). Zvodová sieť je navrhnutá na max. stupeň plnenia 70%. Vonkajšia sústava je samostatná pre splaškové vody. Jednotlivé zariadenie predmetu sú pripojené potrubím PP (napr. Wavin, Osma HT systém DIN 4201), tvarovky tiež PP DN/OD spájané hrdlovými spojmi. Spoje tesnené EPDM pomocou "o" krúžkov. Spoje ktoré sú obetónované a vystavené pôsobeniu cementového mlieka a pod. musia byť opatrené ochrannou páskou. Pripájacie potrubia sú vedené voľne, v drážkach v murive v min. spáde 3% smerom ku odpadovému potrubiu. Pripájacie potrubia sú napájané na odpadové potrubie jednoduchými a zdvojenými odbočkami s uhlom odbočenia 87°, alebo 45°. Odpadové potrubie tvoria kanalizačné stúpačky z rovnakého materiálu ako pripojovacie potrubia. Hlavné stúpačky sú navrhnuté ako vetrané. Ostatné stúpačky tvoria krátke nevetrané pripájacie potrubia, alebo je stúpačka ukončená v nike s prevetrávacím ventilom v pohľadovom prevedení. Stúpačky sú na zvodné potrubie pripájané cez systém dvoch 45° kolien s utišovacou zónou 250 mm medzi kolenami. Prechod do ležatého potrubia musí byť vhodne podbetónovaný, pričom pri betonáži dodržať ustanovenia výrobcu potrubia. Prestup musí byť utesnený, potrubie chránené plstným obalom. Pri izolácii proti zemnej vlhkosti, alebo spodnej vode použiť systémovú rúrovú chráničku na prestup cez stavebnú konštrukciu (napr. HL typ 800 a i.) Uchytenie do stavebnej konštrukcie bude riešené systémom pevných a pohyblivých príchytiek. Použiť príchytky schválené výrobcom, potrubia opatrené gumovou manžetou, na dimenzie menšie ako DN110 minerálnu vatú, alebo PP penovú izoláciu. Holé ocelové pásiky, alebo pásiky z mäkkého PVC sa zakazujú! Vzdialenosť úchytiel 1,0 m, pričom na jednom podlaží môžu byť max. 2 pevné a jedna pohyblivá objímka. Pevná objímka je umiestnená pod hrdlom potrubia. Prestup stropnou konštrukciou musí byť riešený

tak, aby bol dostatočne zvukotesný a príp. vodotesný pri prestupe z miestností, kde môže nastať únik vody. V miestach, kde sa predpokladá orosovanie potrubia – teda vo všetkých inštalačných šachtách, napr. v priestore strešného plášťa opatríť potrubie izoláciou.

### **b) Vykurovanie**

Nová vykurovacia sústava bude jednovetvová s hlavným ležatým rozvodom vedeným pod stropom 1. NP zväčša priznané. Obeh vykurovacieho média je nútený, VS bude riešená ako teplovodná s nom. tepl. spádom 70/55°C. Vykurovacie telesá sa montujú na nástenné konzoly zväčša na novú obvodovú stenu vedľa okien s 0 parapetom. Telesá sa napájajú potrubiami vedenými od stúpačky vedenými okolo stien nad podlahou. Realizujú sa sekané, alebo vŕtané prestupy cez stropy v mieste dobetonáže podlahy medzi stropom a obvodovým plášťom. Cez zvislé stavebné konštrukcie sa realizujú prestupy sekaním, alebo vŕtaním podľa materiálu steny. Po prevedení montáže sa potrubia vyskúšajú, izolované úseky sa obalia do izolácie a VS napustí od DOST a uvedie sa do prevádzky vykurovacou skúškou.

Rozvody sú navrhnuté z materiálu z nízkolegovanej uhlíkovej ocele MAT. St34-2 EN 10 305-3 spájané lisovanými press-fitingami pomocou nerez. pozink. tvaroviek radu 24000. Na montáž rúr je potrebný certifikát na prácu s lisovanými spojmi. Montáž potrubí sa prevádza len na základe montážneho manuálu výrobcu potrubia. Pri montáži potrubia treba dodržiavať montážne postupy a podmienky skladovania a spojovania materiálu podľa návodu výrobcu s prihliadnutím na predpokladané prevádzkové tlaky, teploty a mechanické namáhania. Všetky voľne vedené potrubia budú kotvené na konzolách, alebo závesoch z vhodných ocel. profilov, upevnené ocel. páskami s pryžovou výstelkou, alebo objímkami zo zahnutej závitovej tyčky M4-6-8 podľa dimenzie s pryžovou výstelkou. Možno použiť aj certifikované upevňovacie systémy s preukázaným schválením pre použitie na kotvenie technologických potrubí s kotvením nosných elementov do betónu, alebo privarením k ocelej nosnej konštrukcii stavby. Potrubia musia byť spádované smerom k miestu vypustenia príslušného úseku a smerom od miesta odzvušnenia v spáde min. 0,3%. Montáž potrubia môže vykonávať organizácia alebo podnikateľ s oprávnením OBÚ. Na montáž plastových rúr a nízkouhlíkových rúr je potrebný certifikát na prácu s lisovanými spojmi. Montáž plastových potrubí a potrubí z nízkouhlíkovej ocele sa prevádza len na základe montážneho manuálu výrobcu potrubia. Pri montáži potrubia treba dodržiavať montážne postupy a podmienky skladovania a spojovania materiálu podľa návodu výrobcu s prihliadnutím na predpokladané prevádzkové tlaky, teploty a mechanické namáhania.

Vykurovacie telesá budú nové ocl. doskové konvenčné typu Korad v prevedení Ventil Kompakt so vstavanou ventilovou vložkou a jednobodovým spodným pravým pripojením. Na pripojovacie potrubia sa napájajú cez napojovaciu armatúru typu H3000 G 1/2". Ventilová vložka sa opatrí termostatickou hlaviceou kvapalinovou 6-28°C.

### **c) Vzduchotechnika**

Vetrание bezokenných hygienických priestorov a priestorov so zvýšenou vlhkosťou je navrhnuté nútene – podtlakovo. Odvod vzduchu je riešený ventilátormi DX400 TDC s časovým dobehom. Odsávaný vzduch je vyfukovaný do spoločného zberného potrubia a následne do stúpačky s výfukom do exteriéru cez CAGI hlavice DN150 vyvedenú nad strechu. Prívod vzduchu je realizovaný z okolitých priestorov dverovými mriežkami (dodáva stavba), resp. cez podrezané dvere, dvere bez prahov. Pri návrhu odsávacích ventilátorov a potrubia je stanovený koeficient súčasnosti 0.5 – 0.7 (použitie hygienických zariadení v priestore), koeficient súčasnosti 0.5 (použitie hygienických zariadení medzi priestormi), koeficient súčasnosti 0.5 (použitie priestorov medzi poschodiami). Ovládanie ventilátorov rieši profesia ELI.

Pre odvod a prívod vzduchu je navrhnuté vzduchotechnické potrubie z pozinkovaného plechu sk.I štvorhranné, resp. spiro. Potrubie sa opatrí bielym krycím náterom. Všetky konštrukcie, konzoly, závesy atď., ktoré nie sú vyrobené z pozinkovaného materiálu sú po montáži natreté základným náterom. Potrubie prechádzajúce cez stavebné konštrukcie je obložené plsťou,

obmurované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zafažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala. Spoje, budú utesnené a vodivo prepojené pre odvod statickej elektriny. Kotvenie potrubia je typovými držiakmi na stavebné konštrukcie. Napojenie distribučných prvkov je pevné pripojenie cez nástavce s nábehom. Dĺžky nástavcov je potrebné zamerať a prispôbiť pri montáži. Ventilátory sú napojené cez neizolované flexo hadice (prevedenie s inštaláciou do podhľadu), prípadne pevné pripojenie (priznané prevedenie).

#### **d) Elektroinštalácie**

Navrhovaná elektrická inštalácia vychádza z potrieb investora a z dispozičného rozloženia miestností. Elektrické obvody v objekte budú napájané z hlavného rozvádzača RH, ktorý bude osadený vo výrobní hale a v administratívnej časti z podružných rozvádzačov RS1 a RS2. Objekt bude napájaný káblovým prívodom z areálových rozvodov NN.

Kompletná kabeláž je realizovaná medenými káblami s dvojitoú izoláciou s bezhalogénovým oheň nešíracím plášťom vedenými pod omietkou. Zariadenia, pre ktoré sa vyžaduje trvalá dodávka el. energie počas požiaru, budú napájané káblami s príslušnou triedou funkčnej odolnosti v zmysle prílohy A, STN 92 0203. Všetky káble budú označené minimálne v napájacom rozvádzači trvanlivými označovacími štítkami s informáciou o čísle obvodu, druhu kábla a smerovaní. Káblový rozvod navrhujeme v prevedení na povrch. Pre spájanie káblov použijeme inštalčné krabice do dutých priechok. Farebné značenie žíl káblov a vodičov je v súlade s STN EN 60445. Prestupy káblov medzi rôznymi požiarovými úsekmi (deliacimi konštrukciami) utesníme protipožiarovými upchávkami. Keďže sa v objekte nachádza čiastočne chránená úniková cesta, musia byť v tomto priestore použité káble N2XH so špecifikáciou B2ca –s1, -d1, -a1.

V objekte bude inštalovaný systém pre vypínanie elektrickej energie počas požiaru v zmysle STN EN 60947-5-1. Vypínanie „CENTRAL STOP“ – ovládací prvok na bezpečné vypnutie elektrickej energie z jedného miesta pre elektrické zariadenia v stavbe alebo jej časti (zóna), ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru. Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP. Ovládací prvok CENTRAL STOP musí byť chránený proti neoprávnenému či náhodnému použitiu. Tlačidlo pre toto vypnutie bude osadené pri vstupných dverách na vnútornej stene. Bude použité tlačidlo s rozpínacím kontaktom s ochranným sklíčkom proti neúmyselnému zopnutiu. Tlačidlo bude napájané káblom funkčným počas požiaru (N2XH-O 3x1,5 FE 180/PS60). Aktiváciou tlačidla dôjde k vypnutiu predradeného vypínača pre vývody z rozvádzača RH bez trvalej dodávky elektrickej energie počas požiaru. Tlačidlo nevypína trafostanicu, ktorá nie je riešením tohto projektu a je v samostatnom požiarovom úseku a má vlastný spôsob vypínania (vypínanie VN prívodu).

Osvetlenie vnútorných priestorov je navrhované úspornými LED svetidlami s intenzitou osvetlenia podľa charakteru miestností. Pre spínanie a ovládanie osvetlenia sú navrhované spínače príslušného radenia.

V objekte budú osadené jednofázové zásuvky 230V a 400V v príslušnej výške nad podlahou. Zásuvkové obvody budú napájané samostatnými káblovými vývodmi z rozvádzača cez prúdové chrániče s rozdielovým vypínaním prúdom  $I_{\Delta}=30\text{mA}$ . Napojenie zásuvkových skríň bude vývodmi 5x2,5 z príslušného rozvádzača, pričom každá zásuvková skriňa bude mať vstavané istenie zásuviek a prúdový chránič s rozdielovým prúdom 30mA.

Ventilátory v sociálnych zariadeniach budú s dobehom a budú napájané zo svetelného okruhu v danej miestnosti. Ohrievače TUV budú napájané samostatnými prívodmi z príslušného rozvádzača, príslušnej dimenzie, závislej na výkone a istení zariadenia.

Neživé časti inštalácie musia byť prostredníctvom ochranného vodiča spojené s hlavnou uzemňovacou prípojnou (ďalej „HUP“), ktorá musí byť spojená hlavným uzemňovacím vodičom s uzemneným bodom napájacej siete. Tieto prepojenia budú prevedené ochrannými vodičmi káblov napájajúcich el. zariadenia. HUP bude zriadená v rozvádzači RH.

### B.2.8 Zásady požiaro–bezpečnostného riešenia

Základná koncepcia riešenia stavby z hľadiska protipožiarinej ochrany je spracovaná podľa zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších zmien a doplnkov, v zmysle súvisiacich ustanovení STN a ostatných právnych predpisov z oboru ochrany pred požiarmi.

Z dôvodu zabránenia strát na životoch a majetku musí byť objekt navrhnutý tak, aby:

- umožnil bezpečnú evakuáciu osôb z horiaceho, alebo požiarom ohrozeného objektu na voľne priestranstvo, alebo do iného, požiarom neohrozeného úseku,
- bránil rozšíreniu požiaru medzi jednotlivými požiarňami úsekmi vo vnútri objektu,
- bránil rozšíreniu požiaru na iný objekt,
- umožnil účinný zásah protipožiarňami jednotiek pri hasiacich a záchranných prácach.

Riešenie protipožiarinej bezpečnosti stavby bolo vypracované v zmysle u nás platnej legislatívy na úseku ochrany pred požiarmi a v zmysle riešenia požiadaviek na projektovú dokumentáciu z hľadiska protipožiarinej bezpečnosti a obsahuje najmä:

členenie stavby na požiarne úseky

- určenie požiarneho rizika
- určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- zabezpečenie evakuácie
- určenie požiadaviek na únikové cesty
- určenie odstupových vzdialeností
- určenie požiarnebezpečnostných opatrení
- určenie zariadení na protipožiarne zásah

#### SO 01 Strojárenská hala

Vnútny priestor stavby dotknutý zmenou stavby sa posúdi z hľadiska nutnosti (nezbytnosti) delenia na požiarne úseky:

Zmeny:

1) Zhotovenie vysokej montovanej priečky v interiéri haly : systémové riešenie (napr. LINDAB) ; nosná konštrukcia z tenkostenných profilov C150, výplň doskovej tepelnej izolácie na báze min. vlny hr.100 mm, z oboch strán opláštenie fermacell doskou hr. 12,5mm.

Zhotovenie vysokej montovanej priečky v interiéri haly nevzniká potreba zásahu do delenia požiarňami úsekov, nakoľko novo vzniknuté priestory nie sú v prílohe č.1 vyhl. MV SR č. 94 / 2004 Z. z..

2) Zateplením obvodného plášťa kontaktným zatepľovacím systémom na báze min. vlny hr. 150 mm.

Zateplením obvodného plášťa kontaktným zatepľovacím systémom na báze min. vlny hr. 150 mm. nevzniká potreba zásahu do delenia požiarňami úsekov.

Dimenzovanie počtu, širok a dĺžok únikových ciest:

Spôsob evakuácie sa nemení – osoby budú naďalej unikať po pôvodných únikových cestách (viď. evakuačný plán). Zhotovením vysokej montovanej priečky dôjde k odhlučneniu priestorov pre účel výučby - pôvodná evakuácia ostáva nezmenená, osoby budú unikať naďalej po zakreslenom chodníku na zemi, popri novo vytvorenej priečke.

Odstupovú vzdialenosť pre posudzované objekty určíme v zmysle § 80, ods. 1.Vyhl. MV SR č. V zmysle STN 73 0834 čl. 3.6.1 sa odstupové vzdialenosti posudzujú iba v prípadoch, keď :

a) sa zväčšuje obostavaný priestor stavby (prístavbou, nadstavbou)

- nedochádza k prístavbe ani nadstavbe

b) sa zväčšujú šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách o viac ako 100mm

- nedochádza ku zväčšeniu šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách, dochádza k zmenšeniu šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách.

c) náhodné požiarne zaťaženie je vyššie ako 50 kg.m-2

- zhotovením vysokej montovanej priečky nedochádza ku zvýšeniu náhodného požiarneho zaťaženia

#### SO 04 Technický prístavok východný

Pre všetky požiarne úseky sa stanovenie počtu osôb v stavbe určí v zmysle čl. 2 STN 92 0241. Podľa podkladov je maximálna kapacita 86 ľudí pozostávajúcich z 6 vyučujúcich, 2 údržba budovy, 75 až 78 žiaci.  $86 \times 1,3$  (čl. 2.4 tab.č.1 bod 2.2.3. STN 92 0241) = 112 osôb. V stavbe sa bude nachádzať maximálne 112 osôb. Evakuácia začína na 3.NP - osoby z miestnosti 3.07 až 3.10 budú unikať z najvzdialenejšieho bodu miestnosti k dverám odkiaľ vedie ČCHÚC. Osoby z miestnosti 3.12 až 3.15 budú unikať z najvzdialenejšieho bodu miestnosti k dverám odkiaľ evakuácia pokračuje cez ČCHÚC.

Vybavenie stavby požiarotechnickými zariadeniami sa v zmysle § 87 a § 88, Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. nevyžaduje. EPS sa nemusí navrhovať.

Celkový navrhovaný počet hasiacich prístrojov pre stavbu = 11.

Objekt musí spĺňať požiadavku na umiestnenie hydrantu vo vzdialenosti minimálne 5 m a maximálne 80 m od stavby, ktoré musia spĺňať požiadavku § 8 ods. 9 Vyhlášky MV SR č. 699/ 2004 Z. z. a čl. 7.3.3, čl. 7.3.4 z STN 92 0400. Požadované množstvo vody sa určilo podľa STN 92 0400 tabuľka 2 položka 3 pre  $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ . Požadovaná svetlosť potrubia je DN = 120 mm, minimálna výdatnosť zdroja  $Q = 18 \text{ l.s}^{-1}$ , prípadné použitie nádrže vody na hasenie požiarov o objeme  $35 \text{ m}^3$ .

Požiarna voda pre požiarne úseky sa rieši v súlade s vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. v nadväznosti na STN 92 0400. V stavbe navrhujem použité hadicových navijakov s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm (rozmiestnenie - viď príloha - projektová dokumentácia) v nadväznosti s čl. 5.5.2 bod 2 v STN 92 0400 a podľa § 12 ods. 3 až 7 Vyhlášky MV SR č. 699/ 2004 Z. z.

#### B.2.9 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

##### **a) Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia**

Projektová dokumentácia vychádza z existujúcej ochrany objektu pred radónom. Z dôvodu, že ide o existujúcu stavbu a stavebnými úpravami sa nezasahuje do vrstiev, v ktorých by bolo možné umiestniť protiradónovú izoláciu, nerieši sa zvýšenie ochrany pred radónom.

##### **b) Ochrana pred hlukom**

Samotná stavba a jej funkčné využitie nebude zvýšeným zdrojom hluku pre svoje okolie. V blízkosti stavby sa nenachádza žiaden významný zdroj hluku, proti ktorému by bolo nutné navrhovať protihlukové opatrenia.

##### **c) Ochrana pred technickou seizmicitou**

Objekt nie je potrebné chrániť pred technickou seizmicitou.

##### **d) Protipovodňové opatrenia**

Stavba sa nenachádza v záplavovom území. Z tohto dôvodu neboli navrhované žiadne protipovodňové opatrenia.

#### B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Požiadavky na osvetlenie školských priestorov sú hodnotené podľa vyhlášky č. 541/2007.

V zmysle STN EN 130540 musí objekt spĺňať minimálne hygienické kritérium na výmenu vzduchu  $n = 0,5 \text{ h}^{-1}$ . Výmena vzduchu v hygienických miestnostiach bude doplnená o podtlakové vetranie cez existujúce VZT potrubia, ktorých odsávanie bude zabezpečovať strešná ventilačná hlavica.

### B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

Všetky pripojenia na technickú infraštruktúru ostávajú pôvodné.

### B.4 Dopravné riešenie

#### **a) Popis dopravného riešenia**

Dopravné riešenie nie je predmetom projektovej dokumentácie. Ide o existujúci objekt, v ktorom nedochádza k zmene účelu užívania stavby, dopravné riešenie nie je potrebné riešiť.

#### **b) Napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru**

Príjazd k objektom bude zachovaný z existujúcich miestnych komunikácií, ktoré v dostatočnej miere slúžia k dopravnej obsluhu okolitých objektov. Vyvolaná zvýšená intenzita dopravy stavbou bude zanedbateľná. Príjazd na pozemok ostáva zachovaný existujúcim vjazdom zo Štúrovej ulice na parc. č. 5081/1.

#### **c) Statická doprava**

Statická doprava nie je predmetom riešenia projektovej dokumentácie. Nepredpokladá sa zvýšená potreba parkovacích miest pre potreby žiakov školy, pedagógov ani iných užívateľov stavby.

#### **d) Verejné chodníky a cyklotrasy**

Rekonštrukciou objektov sa nezasahuje do existujúcej siete verejných chodníkov a cyklotrás, taktiež sa v projekte nenavrhujú nové verejné chodníky a cyklotrasy.

### B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

#### **a) Terénne úpravy**

Existujúce osadenie stavby do terénu je vyhovujúce, preto nie sú navrhnuté žiadne terénne úpravy.

#### **b) Použitie vegetačné prvky**

Po ukončení výstavby sa navrhuje zatrávnenie pozemku v miestach pôvodných trávnatých plôch poškodených v priebehu realizácie stavby.

### B.6 Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana

#### **a) Vplyv na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda**

Na stavbu budú použité materiály a technológie, ktoré svojím skladovaním, prípravou a užívaním nijak nepriaznivo neovplyvňujú životné prostredie. Celá výstavba a všetky stavebné práce budú prebiehať tak, aby čo najviac obmedzili nepriaznivé vplyvy prašnosti a hluku na svoje okolie.

#### **b) Vplyv na prírodu a krajinu, vplyv na vodohospodárske oblasti, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine, ochrana rastlín, živočíchov a pod.**

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. Z. o ochrane prírody a krajiny. Do riešeného územia nezasahuje žiadna chránená vodohospodárska oblasť v zmysle nariadenia vlády SSR č. 13/1987 alebo zákona č. 305/2018 Z. z. ani žiadne chránené územie v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. (vodný zákon). Stavba nebude mať dopad na ekologické funkcie a väzby v krajine.

**c) Požiadavky na asanáciu, demoláciu a výrub drevín**

Z tesnej blízkosti objektu SO 01 bude odstránená náletová zeleň (s výškou cca 2,5m), ktorá bráni k plnohodnotnému využitiu objektu a zabraňuje realizácii zatepľovacích prác. K výrubu hodnotnejších a významnejších drevín nedôjde.

**d) Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000**

Stavba sa nenachádza v sústave chránených území Natura 2000.

**B.7 Celkové vodohospodárske riešenie**

Vodohospodárske riešenie bude zachované, dažďové odpadové vody budú zo strechy zvedené do existujúcej kanalizácie. Existujúca prípojka splaškových a dažďových vôd je spoločná, zaústená do verejnej stokovej siete. Dažďové vody z navrhovaného zastrešenia vstupu budú odvedené do štrkového odkvapového chodníka. Všetky povrchové dažďové vody budú odvádzané do príľahlej zelene.

**B.9 Zatriedenie a spôsob nakladania s odpadmi****a) Odpadové hospodárstvo – nakladanie s odpadmi**

Pri realizácii stavby vzniká odpad zo stavebných prác – stavebná suť - Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov z 17. marca 2015. Tento odpad je zatriedený podľa Katalógu odpadov Vyhlášky č.365/2015 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 13. novembra 2015.

**ODPADY VZNIKAJÚCE PRI VÝSTAVBE**

| Odpady kategórie O (ostatný odpad) |  |                    |                               |
|------------------------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| 17                                 | Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest  |                    |                               |
|                                    | Druh odpadov   | Množstvo           | Zneškodňovanie, zhodnocovanie |
| 17 01 01                           | Betón  | 11,0m <sup>3</sup> | D1, R12                       |
| 17 01 03                           | Škridly a obkladový materiál a keramika  | 4,0t               | D1, R12                       |
| 17 02 01                           | Drevo  | 0,3m <sup>3</sup>  | D10, R12                      |
| 17 02 02                           | Sklo   | 7,0t               | D1, R12                       |
| 17 02 03                           | Plasty   | 2,0t               | D1, R12                       |
| 17 04 05                           | Železo a oceľ  | 10,0t              | D4, R12                       |
| 17 04 07                           | Zmiešané kovy  | 0,1t               | D4, R12                       |
| 17 04 11                           | Káble iné ako uvedené v 17 04 10   | 5,0t               | D1, R12                       |
| 17 05 04                           | Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03   | 30m <sup>3</sup>   | R10, R12                      |
| 17 06 04                           | Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 03  | 1,5t               | D1, R12                       |
| 17 08 02                           | Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 04 10  | 0,1t               | D1, R12                       |
| 17 09 04                           | Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03   | 15,0t              | D1, R12                       |
| Odpady kategórie O (ostatný odpad) |  |                    |                               |
| 20                                 | Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek zo separovaného zberu) |                    |                               |
|                                    | Druh odpadov   | Množstvo           | Zneškodňovanie, zhodnocovanie |
| 20 01 01                           | Papier a lepenky   | 1,5t               | D1, R12                       |
| 20 01 38                           | Drevo iné ako uvedené v 20 01 37   | 0,35m <sup>3</sup> | D10, R12                      |

|                                       |                                      |       |         |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-------|---------|
| 20 01 39                              | Plasty                               | 0,2t  | D1, R12 |
| 20 01 40 05                           | Železo a oceľ                        | 0,1t  | R4, R12 |
| 20 03 01                              | Zmesový komunálny odpad              | 0,50t | D1, R12 |
| Odpady kategórie N (nebezpečný odpad) |                                      |       |         |
| 17 06 05                              | Stavebné materiály obsahujúce azbest | 40,4t | D5      |

**ODPADY VZNIKAJÚCE PRI UŽÍVANÍ OBJEKTU**

|                                       |  |                     |                               |
|---------------------------------------|--|---------------------|-------------------------------|
| Odpady kategórie O (ostatný odpad)    |  |                     |                               |
| 20                                    | Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek zo separovaného zberu) |                     |                               |
|                                       | Druh odpadov   | Množstvo            | Zneškodňovanie, zhodnocovanie |
| 20 03 01                              | Zmesový komunálny odpad  | Určí sa pri užívaní | D1, R12                       |
| Odpady kategórie N (nebezpečný odpad) |  |                     |                               |
| Jeho výskyt sa nepredpokladá          |  |                     |                               |

**Poznámka: Všetky množstva odpadu sú odhadované!**

**b) Zneškodnenie a zhodnocovanie odpadu zo stavebných prác**

Zhodnocovanie odpadov (príloha č.1 zákona o odpadoch č. 79/2015 Z.z.)

|     |  |
|-----|--|
| R1  | Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom.   |
| R2  | Spätné získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel.  |
| R3  | Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov) . |
| R4  | Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.  |
| R5  | Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.   |
| R6  | Regenerácia kyselín a zásad.   |
| R7  | Spätné získavanie komponentov používaných pri odstraňovaní znečistenia.  |
| R8  | Spätné získavanie komponentov z katalyzátorov.   |
| R9  | Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie.  |
| R10 | Úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia.  |
| R11 | Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10.  |
| R12 | Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.   |
| R13 | Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).  |

Zneškodňovanie odpadov (príloha č.2 zákona o odpadoch č. 79/2015 Z.z.)

|    |   |
|----|---|
| D1 | Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov) .  |
| D2 | Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.) .   |
| D3 | Hĺbková injektáž (napr. injektáž čerpatelných odpadov do vrtov, solných baní alebo prirodzených úložísk atď.)   |
| D4 | Ukladanie do povrchových nádrží (napr. umiestnenie kvapalných alebo kalových odpadov do jám, rybníkov alebo lagún atď.) .   |
| D5 | Špeciálne vybudované skládky odpadov (napr. umiestnenie do samostatných buniek s povrchovou úpravou stien, ktoré sú zakryté a izolované jedna od druhej a od životného prostredia atď.) . |
| D6 | Vypúšťanie a vhadzovanie do vodného recipienta okrem morí a oceánov.  |
| D7 | Vypúšťanie a vhadzovanie do morí a oceánov vrátane uloženia na morské dno.  |

|     |   |
|-----|---|
| D8  | Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12.  |
| D9  | Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 (napr. odparovanie, sušenie, kalcinácia atď.) . |
| D10 | Spaľovanie na pevnine.  |
| D11 | Spaľovanie na mori.   |
| D12 | Trvalé uloženie (napr. umiestnenie kontajnerov v baniach atď.) .  |
| D13 | Zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorej z činností D1 až D12.  |
| D14 | Uloženie do ďalších obalov pred použitím niektorej z činností D1 až D12.  |
| D15 | Skladovanie pred použitím niektorej z činností D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku) .  |

Stavebná suť z prác bude odvezená na skládku stavebného odpadu. Počas prác je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov. Zhromaždenie všetkých odpadov prebieha na vyhradených a označených miestach, kde budú jednotlivé druhy odpadu triedené a dočasne uskladnené na pozemku, tak aby bola zabezpečená ochrana životného prostredia. V rámci separovaného zberu sú využívané plastové, resp. jutové vrecia pre vytriedené komodity (papier, sklo a plasty). Využitelné odpady sa odovzdávajú do zberne, respektíve do zariadenia na zhodnocovanie odpadov. Ostatné na skládku nie nebezpečného odpadu. Nakoľko pôjde iba o odpady kategórie O, odpady z tejto kategórie budú odvážané a bude s nimi nakladané v rámci terajšieho systému nakladania odpadu v obci.

Komunálny odpad možno v zmysle § 80 ods. 2 Zákona o odpadoch mechanicky oddeliť a zaradiť ako samostatný druh odpadu. Za nakladanie s komunálnymi a drobnými stavebnými odpadmi, ktoré vznikli na území obce, zodpovedá obec. Obec je povinná zabezpečiť alebo umožniť zber a prepravu komunálnych odpadov vznikajúcich na jej území na účely ich zhodnotenia alebo zneškodnenia. Pôvodca komunálnych odpadov je povinný nakladať alebo inak s nimi zaobchádzať v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce. Uvedená firma musí vlastniť na túto činnosť príslušné povolenia orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve. Odber odpadov sa uskutoční v zmluvne dohodnutých termínoch. Vzniknuté odpady a ich množstvá je zhotoviteľ povinný evidovať podľa druhov a evidenciu a doklady o ich odvoze a zneškodnení predložiť pri kolaudácii stavby. Zhotoviteľ stavby musí zaistiť nakladanie s odpadmi, vznikajúcich pri stavebnej činnosti podľa ich zatriedenia, v súlade s požiadavkami na ochranu ŽP. Doklady o spôsobe nakladania s odpadmi musí predložiť pri kolaudačnom konaní pri ukončení stavby.

Prípadné odpady kategórie N – nebezpečné, bude s nimi nakladané subdodávateľsky, t. j. zmluvne organizáciami, ktoré majú povolenie na nakladanie s nebezpečnými odpadmi. Zakazuje sa riediť a zmiešavať jednotlivé druhy nebezpečných odpadov alebo nebezpečné odpady s odpadmi, ktoré nie sú nebezpečné na účely zníženia koncentrácie prítomných škodlivín. Pri zbere, preprave a skladovaní musí byť nebezpečný odpad zabalený vo vhodnom obale a riadne označený podľa osobitného predpisu. V prípade vzniku odpadov kategórie N nad 1t/rok musí mať pôvodca udelený súhlas od obvodného úradu životného prostredia. Pôvodca odpadov v zmysle platnej legislatívy odpadového hospodárstva musí viesť evidenciu o vzniknutých odpadoch v evidenčných listoch. Z dôvodu, že pri búracích prácach vzniká odpad obsahujúci azbest, bližšia špecifikácia spracovania je uvedená v bode f).

### c) Zabezpečenie súladu s legislatívou v oblasti odpad. hospodárstva

So všetkými odpadmi vznikajúcimi počas výstavby aj odovzdania stavby do prevádzky bude nakladané v zmysle platnej legislatívy (Zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

**d) Povinnosti držiteľa v zmysle § 14 Zákona č. 79/2015 Z. z.:**

- a/ zaraďovať odpady podľa Katalógu odpadov vyhláška 365/2015
- b/ zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením a lebo iným nežiaducim účinkom
- c/ zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s týmto zákonom a osobitnými predpismi
- d/ zhodnocovať odpady pri svojej činnosti, odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému
- e/ zabezpečovať zneškodnenie odpadov, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť ich zhodnotenie
- f/ odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona, ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám
- g/ viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá, a o ich zhodnotení a zneškodnení

**e) Ohrozenie životného prostredia pri nakladaní s odpadmi**

V záujme obmedzenia negatívnych vplyvov na minimálnu mieru, je potrebné zo strany zhotoviteľa zabezpečiť realizáciu prác rýchlo za dodržania všetkých kvalitatívnych podmienok a dodržania bezpečnosti pri práci. Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby. Nepredpokladá sa ohrozenie životného prostredia pri nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby. Stavba vzhľadom na svoj charakter nevyžaduje zvláštne riešenie z hľadiska civilnej a požiarnej ochrany. Pri výstavbe sa neuvažuje so zriadením manipulačného pásu. Pre potreby stavby je možné využívať len pozemky, ktoré vlastní stavebník, alebo plochy dočasného záberu. Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby. Počas výstavby je dodávateľ stavby povinný dbať na zvýšenú pozornosť pri znečistení vozovky jej čisteniu.

**f) Zásady pri likvidácii odpadu obsahujúcom azbest**

Likvidácia azbestového odpadu je možná iba organizovaným ukladaním alebo oveľa nákladnejšou fixáciou, napr. bitumenovaním. Likvidáciu azbestu zaisťuje organizácia, ktorá má oprávnenie na vykonávanie ohlasovanej živnosti pre podnikanie v oblasti nakladania s nebezpečným odpadom na základe preukazu odbornej spôsobilosti podľa zák. č. 355/2007 Z. z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia. Vybraní špecialisti pre likvidáciu azbestu majú certifikát NIP alebo IP s príslušným oprávnením. Zamestnanci musia absolvovať a) odbornú prípravu b) skúšky c) zdravotnú prehliadku vstupnú a periodickú s pohovorom s lekárom, prípadne špeciálne RTG. vyšetrenie pľúc a dýchacích orgánov podľa § 9 NV SR č. 253/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou azbestu . zák. č. 124/2006 Z. z. o BOZP práci . zák. č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve. Doklad je predmetom činnosti koordinátora BOZP na stavbe i Integrovaného Plánu bezpečnosti. Podmienkou vykonávania prác s rizikom azbestu je dobrý zdravotný stav dokladovaný spirometrickou kontrolou v príslušnom zdravotníckom zariadení so zameraním na kontrolu vitálneho objemu pľúc. Kontrola musí byť opakovaná podľa rozsahu prác, koncentrácie a času expozície, výsledky archivovania po dobu 40 rokov.

Pre odpad obsahujúci azbest by sa mali používať vrecia, ktoré majú farebný kód pre azbestový odpad a sú označené ako azbestový odpad v súlade s vnútroštátnymi právnymi predpismi. Vrecia s odpadom by nemali byť viac ako čiastočne naplnené a ich obsah by mal byť vlhký. Vrecia by mali byť starostlivo uzatvorené, aby neobsahovali nadbytočný vzduch, a nepriedušne zatvorené. Odpad vo vreciach alebo zabalený odpad sa vynáša z ochranného krytu cez osobitný vzduchový uzáver, iný ako uzáver používaný vstupujúcimi a vychádzajúcimi pracovníkmi. Vzduchový uzáver na vrecia sa často nazýva „uzáver na vrecia“ a zvyčajne býva trojkomorový. Nepriedušne zatvorené vrecia s odpadom (alebo zabalené kusy) sa postriekajú (ručným rozprašovačom) a navlhko sa utrá vo vnútornej kabíne trojstupňového uzáveru na vrecia.

Vyčistené vrecia sa umiestnia do centrálneho vzduchového uzáveru a vložia do vonkajšieho priehľadného vreca, ktoré sa potom zatvorí. Dvojité vrecia s odpadom sa potom dajú do vonkajšej kabíny uzáveru na vrecia. Odpad z vonkajšej kabíny zberá vonkajší pracovník(-ci) s použitím primeraných dýchacích prístrojov (určených na prácu s azbestom) a prenáša priamo na miesto bezpečného uskladnenia (napr. do uzamykatelného kontajneru na odpad). Potrebné je venovať pozornosť tomu, aby rám uzáveru na vrecia nemal ostré rohy alebo body, keďže ostré hrany by mohli roztrhnúť vrece (alebo obal) obsahujúce odpad.

**f.1) Pri odstraňovaní azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest v interiéroch budov s vytvorením kontrolovaného pásma s použitím podtlakového systému je technické vybavenie nasledovné (od technického vybavenia priložiť fotodokumentáciu a doklad o vlastníctve, resp. o prenájme, zapožičaní):**

- odsávacie zariadenie s elektrickou pohonnou jednotkou a s HEPA filtrom so zachytnosťou minimálne 99,99% a predfiltrom, s výkonom zabezpečujúcim minimálne 5-násobnú výmenu vzduchu v kontrolovanom pásme pri kontinuálnom vytvorení podtlaku v rozmedzí 20 - 50 Pa počas sanačných prác a jednu hodinu po skončení prác. Počas prestávok dlhších ako jedna hodina je vytvorenie podtlaku minimálne 10 Pa
- zariadenie na kontinuálne meranie a zaznamenávanie podtlaku v kontrolovanom pásme počas celej doby zriadenia kontrolovaného pásma
- technické zariadenie na vzduchotesné oddelenie pracovného priestoru (kontrolovaného pásma) s použitím materiálov odolných proti nasávacej sile podtlaku do 50 Pa s otvormi na privádzanie čistého vzduchu, ktoré sa pri vyrovnaní tlaku automaticky uzatvoria
- optický, alebo zvukový signalizátor poklesu podtlaku pod 20 Pa
- trojkomorový systém vstupu a výstupu z kontrolovaného pásma s regulovaným vstupom a výstupom v poslednej komore smerom von z kontrolovaného pásma (s obmedzovačom otvorenia dverí a svetelnou signalizáciou)
- priemyselný vysávač s HEPA filtrom s minimálnou zachytnosťou prachových častíc 99,99 %
- vysokotlakové bezvzduchové striekacie zariadenie na aplikáciu chemických prípravkov používaných pri sanačných prácach materiálov obsahujúcich azbest
- názov a zloženie chemického prípravku na stabilizáciu povrchu materiálov obsahujúcich azbest s certifikátom preukázania zhody (priložiť kartu bezpečnostných údajov)
- názov a zloženie chemického prípravku na fixáciu zostatkových vlákien v objektoch s certifikátom preukázania zhody (priložiť kartu bezpečnostných údajov)

*Poznámka:* Toto technické vybavenie umožňuje odstraňovať azbest alebo materiály obsahujúce azbest zo stavieb aj v exteriéroch bez súvisu s vnútornými priestormi budov a v interiéroch budov – v uzatvorených priestoroch do 10m<sup>3</sup>.

**f.2) Pri odstraňovaní azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest zo stavieb len v exteriéroch bez súvisu s vnútornými priestormi budov, v ktorých nie je možné z technického hľadiska vytvoriť kontrolované pásmo s podtlakovým systémom (napr. odstraňovanie zo striech), je technické vybavenie nasledovné (od technického vybavenia priložiť fotodokumentáciu a doklad o vlastníctve, resp. o prenájme, zapožičaní):**

- priemyselný vysávač prachu s HEPA filtrom s minimálnou zachytnosťou prachových častíc 99,99 %
- vysokotlakové bezvzduchové striekacie zariadenie na aplikáciu chemických prípravkov používaných pri sanačných prácach materiálov obsahujúcich azbest
- názov a zloženie chemického prípravku na stabilizáciu povrchu materiálov obsahujúcich azbest s certifikátom preukázania zhody (priložiť kartu bezpečnostných údajov)

- názov a zloženie chemického prípravku na fixáciu zostatkových vlákien v objektoch s certifikátom preukázania zhody (priložiť kartu bezpečnostných údajov)

**f.3) Pri odstraňovaní azbestu alebo materiálov obsahujúcich azbest len v interiéroch budov v uzatvorených priestoroch do 10 m<sup>3</sup>, s vytvorením kontrolovaného pásma s použitím priemyselného vysávača (napr. odstraňovanie a opravy odpadových a kanalizačných rúr v bytových jadrách v budovách na bývanie) je technické vybavenie nasledovné (od technického vybavenia priložiť fotodokumentáciu a doklad o vlastníctve, resp. o prenájme, zapožičaní):**

- priemyselný vysávač prachu s HEPA filtrom s minimálnou zachytanosťou prachových častíc 99,99% a prietokom vzduchu minimálne 100 m<sup>3</sup>/hod.
- vysokotlakové bezvzduchové striekacie zariadenie na aplikáciu chemických prípravkov používaných pri sanačných prácach materiálov obsahujúcich azbest
- názov a zloženie chemického prípravku na stabilizáciu povrchu materiálov obsahujúcich azbest s certifikátom preukázania zhody (priložiť kartu bezpečnostných údajov)
- názov a zloženie chemického prípravku na fixáciu zostatkových vlákien vo vnútornom priestore s certifikátom preukázania zhody (priložiť kartu bezpečnostných údajov)
- technické zariadenie na vzduchotesné oddelenie pracovného priestoru s použitím materiálov odolných proti nasávacej sile podtlaku do 10 Pa a hermeticky uzatvárateľným otvorom pre vývod sacej hadice vysávača

#### B.10 Starostlivosť o bezpečnosť práce

Pri výstavbe je potrebné zabezpečiť odborný dozor a bezpečnosť pri vykonávaní prác, dodržiavať technologický a pracovný postup, ktorý určuje nadväznosť a súbeh jednotlivých prác, použitia strojov, zariadení a špeciálnych pracovných prostriedkov, spôsob dopravy materiálu, technické a organizačné opatrenia k zaisteniu bezpečnosti pracovníkov a pracoviska, zabezpečenie staveniska. Dodávateľ stavebných prác zabezpečí poučenie pracovníkov na zaistenie bezpečnosti.

Pri realizácii navrhovanej stavby musia byť rešpektované podmienky vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 147/2013 Zb. z. Ide o požiadavky na stavenisko – oplotenie, ohradenie, osvetlenie, prejazdne profily vnútro staveniskových komunikácií, podchodné výšky a min. šírky komunikácií pre peších, zaistenie otvorov a jám, skladovanie materiálov a pod.

Ďalej požiadavky na bezpečnosť pri zemných prácach – vyznačenie inžinierskych sietí, zaistenie výkopov a pod. Do kategórie montážnych prác bude patriť manipulácia pri montáži konštrukcie strechy pomocou zdvíhacieho zariadenia. Taktiež táto vyhláška špecifikuje požiadavky na bezpečnosť pri stavebných prácach v mimoriadnych podmienkach a spôsobilosť pracovníkov vrátane ich vybavenia OOPP.

Pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú stanovené Zák. práce, zákonom NR SR č.124/2006 Z. z. a vyhláškou č.59/82 SÚBP, ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení a ostatnými všeobecne záväznými právnymi predpismi na zaistenie BOZP. Bezpečnosť práce zaistiť kvalitným prevedením elektroinštalačných prác, označenie výstražnými tabuľkami podľa STN 34 3515, tabuľkami požiarnej ochrany, vybavenie stavby prostriedkami pre protipožiarny zásah a prostriedkami pre poskytnutie prvej pomoci.

06.2022, v Snine

Vypracoval: Ing. arch. Mário Regec, Ing. Jakub Barančík  
Zodpovedný projektant: Ing. arch. Mário Regec