

**Akcia: Sverepec č. súp. 240 – základná škola s materskou školou Sverepec, KN-C 654/11, zníženie energetickej náročnosti budovy**

**Investor: Obec Sverepec, Obecný úrad č. súp. 215, 017 01 Sverepec**

**Stupeň projektovej dokumentácie: stavebné riešenie**

**Stupeň projektovej dokumentácie: Projekt stavby pre stavebné povolenie**

---



---

**A. Sprievodná správa**  
**B. Súhrnná technická správa**

---

---

**Vypracovala: Ing. M. Škrabková, autorizovaný stavebný inžinier,  
Tatranská ul. 294/11-1, 017 01 Pov. Bystrica / 0903 165 555 /, mskrabkova@gmail.com  
Dátum: júl 2021**

**Obsah a rozsah projektu stavby prikladaného k žiadosti o stavebné povolenie je vypracovaný podľa § 9 vyhlášky MŽPSR č. 453/2000 Z. z. ( k § 58 zákona ).**

## **A. Sprievodná správa**

### **1. Identifikačné údaje:**

Názov stavby: Sverepec č. súp. 240 – základná škola s materskou školou, KN-C 654/11, zníženie energetickej náročnosti budovy

Účel projektu: rekonštrukcia, modernizácia

Investor: Obec Sverepec, Obecný úrad 215, 017 01 Sverepec, IČO: 00692263, DIČ: 2020693961

Stupeň projektovej dokumentácie: Projekt stavby pre stavebné povolenie

Spracovatelia projektovej dokumentácie :

- Stavebná časť : Ing. Michaela Škrabková, 0903 165 555
- Statické posúdenie : Ing. Jaroslav Ollah, 0949 354 897
- Protipožiarne riešenie stavby : Ing. Zuzana Antalová, 0903 557 685
- Rozpočet : p. Zuzana Cmarková, 0903 941 080
- Energetický audit : Ing. Andrej Kapjor, Ing. Čaja, 0908 593 408
- Vykurovanie : Ing. Bánovec, 0902 485 775
- Elektroinštalácia : Ing. Kapjor, prof. Drgoňa

### Účelové jednotky:

- Úžitková plocha 1. PP- 183,59 m<sup>2</sup>
- Úžitková plocha 1. NP - 255,34 m<sup>2</sup>
- Úžitková plocha 2. NP - 265,71 m<sup>2</sup>
- Úžitková plocha 3. NP - 266,00 m<sup>2</sup>
- Zastavaná plocha 1. PP - 250,54 m<sup>2</sup>
- Zastavaná plocha 1. NP - 335,66 m<sup>2</sup>
- Obostavaný priestor 6700,00 m<sup>3</sup>
- Plocha pozemku KN-C 653 – 993 m<sup>2</sup> ( ostatná plocha – uličná záhrada ), KN-C 654/11 – 352 m<sup>2</sup> ( zastavané plochy a nádvoría – budova školy ), KN-C 654/12 – 3610 m<sup>2</sup> a KN-C 654/10 – 172 m<sup>2</sup> ( zastavané plochy a nádvoría – školský dvor ). Spolu plocha 5127 m<sup>2</sup>.

### **2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej prevádzku:**

Riešený objekt sa nachádza v obci Sverepec, vedľa štátnej cesty I/61, po pravej strane smer PB-Beluša. Budova školy leží v blízkosti centra obce a obecného úradu. Ku škole prináleží pozemok, ktorý je využívaný ako záhrada a školský dvor s preliezkami. V budove sídli základná škola a materská škola. Objekt má jedno podzemné podlažie a tri nadzemné podlažia. Pôdorysne má tvar písmena „L“. Rozmery 28,72 x 15,59 m. Pozemok prislúchajúci k budove je svahovitý, zvažovanie terénu smerom od štátnej cesty k zadnej časti školského dvora. Pozemok je oplotený s hlavnou bránou od št. cesty a spodnou bránou pre peší prístup detí z obce. Pri hlavnej bráne je malé parkovisko pre osobné autá.

Sverepec v rámci územnosprávneho členenia Slovenska patrí do Trenčianskeho samosprávneho kraja, okresu Považská Bystrica. Obec Sverepec je situovaná v regióne Horné Považie (Severné Považie), v pohorí Javorníkov, v blízkosti Pružinskej doliny. Je tu výborná nadväznosť na okresné mesto Považská Bystrica. Napojenie na štátnu cestu I/61 ako aj blízky privádzač na D1.

Projekt rieši v rámci výzvy Operačného programu Kvalita životného prostredia, Prioritná os 4 - Energeticky efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo vo všetkých sektoroch, Investičná priorita 4.3 - Podpora energetickej efektívnosti, inteligentného riadenia energie a využívania energie z obnoviteľných zdrojov vo verejných infraštruktúrach, vrátane verejných budov a v sektore bývania, Špecifický cieľ : 4.3.1., Zameranie : Zníženie energetickej náročnosti verejných budov. Projekt rieši rekonštrukciu a modernizáciu objektu základnej školy s materskou školou.

Objekt bol postavený v 60-tich rokoch. Je v zchovalom stave, zodpovedajúcom veku. Za životnosti objektu bol objekt plynofikovaný, napojený na vodovod. Objekt napojený nástennou elektrickou prípojkou. Odkanalizovanie do žumpy.

Rekonštrukcia a modernizácia budovy zahŕňa zateplenie fasády, výmenu vstupných dverí, výmena a doplnenie okapových chodníkov, výmena klampiarskych konštrukcií. Rekonštrukčné práce sa dotýkajú aj kompletnej výmeny strešného pláštia, ktorý je v havarijnom stave a s tým spojený dažďový systém. Navrhnutá bezbariérová rampa pri hlavnom vstupe. Modernizácia vykurovania, výmena zdroja tepla - plynového kotla. Čiastočná rekonštrukcia elektroinštalácie, výmena žiariviek za úsporné riešenie.

**Dispozičné riešenie objektu:**

- 1:PP – nachádza sa tu sklad náradia a pomôcok, telocvičňa, chodba, plynová kotolňa, schodisko na 1. NP. Druhá časť 1.PP má samostatný vstup od riaditeľne schodisko, nachádza sa tu sklad pomôcok a kníh.

- 1. NP – hlavný vstup, zádverie, chodby, schodisko na školský dvor a na 2. NP, zadný vstup do budovy, sociálne zariadenie pre deti materskej škôlky, materská škôlka – 1x trieda ( 2 x miestnosť ), riaditeľňa, zborovňa, počítačová miestnosť, schodisko do 1. PP.

- 2. NP – schodisko, chodba, 2 x učebňa školy, materská škôlka – 1 x trieda ( 2 x miestnosť ), sociálne zariadenie pre škôlku, sociálne zariadenie pre školu,

- 3. NP – schodisko, chodba, 2 x učebňa školy, sociálne zariadenie pre deti školy, kabinet, školská jedáleň – jedáleň, kuchyňa, sklad potravín.

Sverepec má 1290 obyvateľov ( údaj z r. 2016 ). V školskom roku 2020/2021 má materská škôlka 41 žiakov v dvoch triedach, základná škola 53 žiakov v štyroch triedach.

**3. Prehľad východiskových a geodetických podkladov:**

- obhliadka a zameranie objektu projektantom stavebnej časti,
- katastrálna mapa,
- časť pôvodnej projektovej dokumentácie z 03/2009, vypracovaná Ing. Mitašíkom.

**4. Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty:**

Charakter stavby si nevyžaduje členenie projektu na prevádzkové súbory ani na stavebné objekty.

**5. ČLENENIE STAVBY NA PREVÁDZKOVÉ SÚBORY A STAVEBNÉ OBJEKTY, USPORIADANIE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE**

Stavbu svojim charakterom nie je nutné členiť na prevádzkové súbory a stavebné objekty. Predmetom projektovej dokumentácie je samotný objekt, jeho rekonštrukcia.

**USPORIADANIE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE PRE STAVEBNÉ POVOLENIE:****A - Sprievodná správa****B - Súhrnné riešenie stavby**

Súhrnná technická správa,  
Protipožiarne zabezpečenie stavby  
Situácia stavby  
Energetické a teplotné posúdenie stavby - audit

**C - Stavebná časť**

- Architektonicko - stavebné riešenie
- Statika

**D - Vnútorne inžinierske rozvody:**

- Vykurovanie,
- Elektroinštalácia a fotovoltika

**E - Rozpočet a výkaz výmer****6. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU A SÚVISIACE INVESTÍCIE**

Pozemok je dobre napojený na cestnú komunikáciu a teda aj na celkový dopravný systém. Hlavný vstup do objektu je orientovaný na východ. Zadný vstup je orientovaný na západ. K budove školy prislúchajú aj okolité pozemky, na ktorých je školský dvor. Objekt je napojený na všetky inžinierske siete.

Predmetom projektu je rekonštrukcia a modernizácia objektu. Ďalej je predmetom projektu technické zhodnotenie a rekonštrukcia technických zariadení v objekte, ako sú vykurovanie, elektroinštalácia. Predmetom projektu je aj výmena skladby strešnej krytiny. Všetky časti sú zhrnuté v časti stavebné úpravy. V projekte je popísané, že väčšina prác týkajúcich sa fasády je pri dodržaní farebnosti fasády. Projekt rieši len budovu, nie je tu zahrnuté okolie.

**7. PREDPOKLADANÉ ROZPOČTOVÉ NAKLADY:**

Pre danú rekonštrukciu a modernizáciu objektu bol vypracovaný rozpočet. Náklady na navrhované práce - viď. rozpočet.

### **8. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A DOBA JEJ TRVANIA VO VZŤAHU K DOKONČENIU, KOLAUDÁCIÍ A UŽÍVANIU STAVBY:**

Charakter stavby si nevyžaduje skúšobnú prevádzku. Celá prestavba bude dokončená a odovzdaná v jednom termíne.

### **9. ÚDAJE O POSTUPNOM UVÁDZANÍ ČASTÍ STAVBY DO UŽÍVANIA:**

Nepredpokladá sa odovzdávanie stavebných prác na objekte po etapách. Objekt bude dokončený a odovzdaný v jednom termíne.

### **10. TERMÍNY ZAČATIA A DOKONČENIA:**

Začiatok výstavby : predpoklad

Koniec výstavby : predpoklad

Termíny začatia a ukončenia rekonštrukcie bude upresnený dodávateľom, ktorý bude určený verejným obstarávaním.

### **11. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov:**

Užívateľom aj prevádzkovateľom objektu je obec Sverepec.

## **B. Súhrnná technická správa**

---

### **1. Charakteristika územia stavby:**

#### **1.1. Zhodnotenie polohy a stavu objektu:**

Areál školy leží po pravej strane štátnej cesty, smer PB - Visolaje. Nachádza sa v blízkosti centra obce, kde je obecný úrad. V okolí školy sa nachádzajú rodinné domy, v zadnej časti školského areálu sa nachádza vodný tok, ktorý je odhradený plotom. Celý areál je oplotený. Riešený objekt je v priestore otvorený, je voľný prístup zo všetkých strán. Je tu dobré napojenie na dopravný systém obce, nachádza sa tu aj dostatočné plochy pre skládky materiálu.

#### **1.2. Vykonané prieskumy:**

Pre daný objekt nebol vykonaný žiaden stavebno – technický prieskum, ktorý by bol projektantovi známy. Pre opis objektu bolo použité zameranie, čiastočná pôvodná projektová dokumentácia a obhliadka objektu. Preto pri realizácii je potrebné aktívny prístup realizátora s projektantom.

#### **1.3 PRÍPRAVA PRE VÝSTAVBU**

Plochy okolo objektu sú čiastočne voľné, vstup je možný pre nákladné autá. Vzdialenosť od hranice pozemku na severnej strane cca 11,50 m, na južnej strane cca 8,90 m. Od štátnej cesty vzdialenosť 24,60 - 20,7 m. Pozemok od št. cesty ku objektu v miernom svahu, okolo objektu tiež v miernom svahu a zadná časť školského dvora v spáde.

Pred samotnou realizáciou sa prevedie príprava okolia. Nebráni tu nič postaveniu lešenia a pod. Technické zariadenia sa budú montovať v interiéri objektu - zdroj tepla, vykurovacie telesá a pod. Pre rekonštrukciu fasády sa použije montované lešenie. Prestavba strešných konštrukcií sa bude prestavovať postupným zabudovaním a výmenou stavebných materiálov. Nie je potreba veľkých skládok. V blízkosti si vybraný dodávateľ stavebných prác zriadi unimobunku na najnutnejší stavebný materiál. Pozemok bude dočasne prihradený a chránený najmä pred vstupom detí. Je pravdepodobné, že časť stavebných prác bude prebiehať počas školskej výučby. Na čas nevyhnutých prác v interiéri bude škola dočasne zatvorená.

Pre výstavbu nie je potreba uvoľnenia žiadnych plôch. Výstavba sa bude realizovať postupným zabudovaním stavebného materiálu. Práce si vyžadujú aj búracie práce na fasáde. Dodávateľ stavebných prác zabezpečí odvoz sutiny na určenú skládku. Po dobu výstavby je potrebné chrániť fasádu najmä z ohľadom na žiakov školy a škôlky, pracovníkov školy, bývajúcich a okoloidúcich obyvateľov, tak isto je potreba chrániť ich od hluku a prachu. Výstavba si nevyžiada žiadnu prekládku inžinierskych sietí, okrem bleskozvodu. Objekt sa nenachádza v žiadnom ochrannom pásme, ktorý by bol projektantovi známy. Na pozemku okolo domu v bezprostrednej blízkosti objektu sa nachádzajú dreviny a stromy - najmä v časti od štátnej cesty, na východnej strane. Či sú stromy prekážkou pri výstavbe ponecháme na zvážení realizátorovi.

## 2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby:

### 2.1. Zdôvodnenie urbanistického, arch. a stavebno-technického riešenia:

Z hľadiska urbanistického sa objekt nachádza v blízkosti centra obce, prístupnej pre všetkých občanov obce. Prístup je pohodlný pre peších ako aj pre automobily.

Z hľadiska architektonického stavba zodpovedá pôvodnému návrhu 60-tych rokov, ktorý je charakteristický pre školské zariadenia. Pôdorysný tvar písmena "L", plochá strecha s atikami.

Opis pôvodného riešenia : zo stavebno – technického hľadiska je stavba z kvalitných materiálov, príznačných pre dobu výstavby. Objekt má jedno podzemné podlažie a tri nadzemné podlažia. Pôdorysne má tvar písmena „L“. Rozmery 28,72 x 15,59 m. Základy predpoklad betónové, murivo z plných tehál v kombinácii so siporexovými tvárniciami, stropy monolitické. Nosný systém obvodové a vnútorné nosné murivo. Strešná konštrukcia plochá strecha s asfaltovými pásmi, odvodnená do vonkajšieho podokapného žľabu. Okná nové plastové, členené. Pôdorys 1.PP má vstup len z interiéru, je rozdelený na dve časti. Prístup do každej samostatným schodiskom, slúži ako technické zázemie( sklady, kotolňa ) a telocvičňa. Okná v m.č. 006 sú presvetlené cez anglický dvorec. Okapové chodníky betónová dlažba uložená v štrku.

Za životnosti objektu bol objekt plynofikovaný, napojený na vodovod. Objekt napojený nástennou elektrickou prípojkou. Odkanalizovanie do žumpy.

Opis navrhovaného riešenia : rekonštrukcia a modernizácia budovy zahŕňa zateplenie fasády minerálnou vlnou certifikovaných ETICS systémom, výmenu vstupných dverí, výmena okapových chodníkov. Rekonštrukčné práce sa dotýkajú aj kompletnej výmeny strešného plášťa, ktorý je v havarijnom stave a s tým spojený dažďový systém. Nový strešný plášť zateplený s hydroizoláciou z PVC fólie. Dažďový systém zvedený do jestvujúcej dažďovej kanalizácie do vsaku. Navrhovaná je výmena klampiarskych konštrukcií, zámočnicke konštrukcie, suterénne okná navrhované bezpečnostné mreže. Klampiarske konštrukcie z eloxovaného hliníka vo farbe antracit. Rekonštrukcia železobetónových markíz, jedna na hlavným vstupom zmena spádovania od objektu. Vybudovanie rampy pre bezbariérový prístup do objektu na 1.NP. Výmena zábradlí na vonkajšom schodisku. Modernizácia vykurovania, výmena zdroja tepla - plynového kotla, výmena komínového telesa. Čiastočná rekonštrukcia elektroinštalácie, výmena žiariviek za úsporné riešenie, fotovoltaika. Pre požiaru ochranu je spracovaný projekt, požiarom špecialistom Ing. Antalová.

### 2.2. ZDOVODNENIE RIEŠENIA STAVBY

Rekonštrukcia a modernizácia budovy vyplýva z jej veku a využívania objektu. Rekonštrukciou sa zníži energetická spotreba objektu, predĺži sa životnosť objektu. V obci žije 1363 obyvateľov. Plocha obce 6,23 km<sup>2</sup> – 623 ha.

### 2.3. ÚDAJE O TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENIACH

V objekte sa nebudú nachádzať žiadne technologické zariadenia. Jedná sa o objekt nevýrobný.

### 2.4. Riešenie dopravy, pripojenie na dopravný systém:

Objekt sa nachádza na pozemku prislúchajúcom k objektu. Pred objektom – východná strana – sa nachádza vstup do objektu a štátna cesta I/61. Zo západnej strany sa nachádza vstup na pozemok pre peších, je tu ale prístup možný aj pre nákladné automobily, avšak prístup ku škole je po nespevnenom svahu. Pozemok je oplotený.

### 2.5. Protipožiarne zabezpečenie stavby:

Protipožiarne zabezpečenie zmeny stavby je navrhovaná podľa STN 73 0834 v platnom znení. Dodatočné zateplenie kontaktným zatepľovacím systémom je v zmysle STN 73 0834 2.1.2 e Zmenou stavby sk. II. Stavebné úpravy ostatné – klampiarske výrobky, výmena svietidiel, modernizácia vykurovania v čítane výmeny kotla, nútené vetranie sú zmenu stavby sk. I, jedná sa o:

- nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií – STN 73 0834, čl. 2.2.1a
- výmena a nová inštalácia prvkov technického zariadenia budovy a svojou funkciou podmieňuje jej prevádzku – STN 73 0834, čl. 2.2.1b

Požiarne úseky, požiarne riziko - jedná sa o nevýrobnú stavbu predmetom projektu nie je zmena užívania (STN 73 0834, čl. ), dispozícia stavby je pôvodná nezvyšuje sa požiarne riziko, nedochádza k zmene využitia, nezvyšuje sa požiarne zaťaženie

Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti stavebných konštrukcií

Požiarne stropy - stavba má železobetónové požiarne stropy, oddeľujúce požiarne podlažia, posledné nadzemné podlažie a strešný plášť, stavebné úpravy sa týchto konštrukcií netýkajú na strop nad 1. PP nebude pridávané zateplenie

Obvodové steny - obvodové steny sa nemenia, na obvodové steny stavby vrátane požiarneho pásu podľa 6.2.4.10 možno z vonkajšej strany nehorľavej obvodovej steny v závislosti od výšky stavby pridať tepelnoizolačný kontaktný systém podľa 6.2.7, ktorý sa zhotovuje podľa STN 73 2901, na zateplenie použitý kontaktný zateplovací systém triedy reakcie na oheň A-s1, d0 (podľa EN 13501-1). **Na tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 na nehorľavej obvodovej stene nie sú ďalšie požiadavky požiarnej bezpečnosti stavieb.** (6.2.7.5.1)

v styku s terénom najviac do výšky 600 mm sa navrhuje tepelná izolácia nenasiakavá, tr. reakcie na oheň aspoň E, v tepelnoizolačnom kontaktnom systéme aspoň B-s1, d0. Riešenia detailov kontaktných zateplovacích systémov je potrebné vyhotoviť v zmysle prílohy technickej správy. Nosné konštrukcie stavby a nosná konštrukcia strechy sa nemení. Vystúpené konštrukcie na fasáde – striešky budú upravené bez zateplenia. Skutočné požiarne-technické vlastnosti bude investor dokladovať platnými dokladmi preukazujúcimi požiarne-technické vlastnosti zateplovacieho systému, predložením certifikátu, resp. vyhlásenia o zhode.

Riešenie únikových ciest a evakuácia osôb

Obsadenie stavby osobami

materská škola - 41 detí E = 53

základná škola – štyri triedy kmeňová učebňa 1,5 os/m<sup>2</sup>

2. NP - učebňa 58,21 m<sup>2</sup> - 38 os

2. NP - učebňa 50,52 m<sup>2</sup> - 33 os

3. NP - učebňa 58,21 m<sup>2</sup> - 38 os

3. NP - učebňa 50,52 m<sup>2</sup> - 33 os

Spolu základná škola E = 142

Zamestnanci 15x 1,3 E = 20

Spolu počet osôb E = 215

Odborné učebne, technické a ostatné priestory sú využívané len započítanými osobami

Spolu počet osôb **E = 215**

Riešenie únikových ciest - v dôsledku stavebných úprav sa nemení využitie stavby, počet osôb sa nezvyšuje požiadavky na evakuáciu osôb zo stavby sa nemenia jestvujúce únikové východy z budovy zostávajú v pôvodnej šírke, hlavný vstup do budovy bude rozšírený o dvere š. 1,0 m pre osoby ZTP, (zriadenie vstupu nevyplýva z požiadavky na vytváranie špeciálneho chráneného pracoviska, počet osôb a počet osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu sa nezvyšuje), stavba má spoločné komunikácie tvorené chodbami a schodiskami, nemenia sa, ich šírka je zachovaná zmena nemá vplyv na vetranie únikových ciest otváranie dverí pri hlavnom vstupe je po zmene je proti smeru úniku, toto čo je dovolené v súlade s STN 73 0802 čl. 7.3.1.1, počet osôb E na tejto únikovej ceste je menej ako 200, (STN 730802 7.2.3.11.)

Odstupy - Požiadavky na odstupové vzdialenosti sa v dôsledku stavebných úprav nemenia, nakoľko sa nezväčšujú otvory v obvodovej stene a nezvyšuje sa požiarne riziko.

Vybavenie stavby požiarными zariadeniami - vplyvom dodatočného zateplenia obvodového plášťa a ostatných zmien nevznikajú požiadavky na inštaláciu požiarne-technických zariadení, ako je elektrická požiarne signalizácia, stabilné hasiace zariadenie, zariadenie na odvod dymu a tepla pri požari vplyvom dodatočného zateplenia obvodového plášťa sa nemenia kritériá, podľa ktorých sa stanovujú požiadavky na zabezpečenie vodou na hasenie požiaru.

Zabezpečenie vetrania a vykurovania - vplyvom dodatočného zateplenia obvodového plášťa sa nemenia požiadavky na vetranie a vykurovanie, vzhľadom na pôvodné riešenie budova má prirodzené vetranie – oknami a VZT zariadením, ktoré je umiestnené v jednom požiarne úseku vykurovanie je teplovodné radiátorové. Na pokrytie tepelných strát a zabezpečenie tepelnej pohody budú slúžiť do kaskády zapojené dva nástenné plynové kondenzačné kotle Plus GB 192-35i, s menovitým výkonom v rozsahu od 5 do 34,4 kW, ktoré nahradia súčasné plynové kotle. Výkon kotlov sa nezvyšuje.

Požiadavky na elektroinštaláciu stavby - dodatočné zateplenie obvodového plášťa nemá vplyv na druh prostredia a riešenie elektroinštalácie prevedenie bleskozvodu na kontaktný zateplovací systém musí byť v zmysle platných STN, veľkosť konzola je taká, že zabezpečí vzdialenosť bleskozvodu od EPS izolantu 100 mm.

Záver - V dôsledku projektovanej zmeny nedochádza k zníženiu protipožiarnej bezpečnosti stavby ani jej časti, ani bezpečnosti osôb, ani zmenou nebude sťažený zásah požiarnej jednotky. (Vyhl. MVSR 94/2004, § 98.1) Dodatočné zateplenie obvodového plášťa a navrhované zmeny nemenia charakter ani parametre stavby z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti, a nevyžadujú žiadne opatrenia z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavby.

2.6. Odpadové hospodárstvo: ( Zák. O odpadoch č. 79/2015 Zb. zák., Vyhl. 365/2015 - príloha č. 1 - zoznam skupín, podskupín a druhov odpadov ):

Počas prestavby – bude prípadný stavebný odpad a zemina odvezená na skládku určenú orgánmi štátnej správy. V priebehu prác je dodávateľ povinný priebežne odstraňovať nečistotu z komunikácie. Počas prestavby je nutné priebežne kontrolovať technický stav mechanizmov a vozidiel vykonávajúcich stavebnú činnosť a tým predísť nežiadúcemu ohrozeniu zamorenia staveniska ropnými látkami.

Po ukončení prestavby – Odpady, ktoré počas prevádzky vznikajú, budú odstraňované v súlade s hygienickými požiadavkami a podmienkami dotknutých orgánov. Na ploche prevádzky budú a sú rozmiestnené odpadkové koše. Pri každej separácii odpadu sa vytriedi separovaný ( sklo, papier, plasty ) a nebezpečný odpad, ktorý je uskladňovaný v obaloch na to určených, zabezpečujúcich ich nerozbitnosť. Tento odpad je uskladňovaný v exteriéry, kde sa nachádzajú separačné kontajnery – na papier, plasty a sklo. Bežný komunálny odpad je z prevádzky vynášaný do exteriérových kontajnerov. Zberné stanoviisko je v blízkosti zadného vstupu.

Prevádzka je jestvujúca, počet zamestnancov a žiakov sa po prestavbe nezmení, a nezmení sa ani druh a množstvo vytvoreného komunálneho odpadu.

Odpady , ktoré vznikajú na ploche prevádzky, alebo budú vznikať pri prestavbe objektu, sú podľa zoznamu skupín, podskupín a druhov odpadov zatriedené nasledovne:

**20 KOMUNÁLNE ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ODPADY Z OBCHODU, PRIEMYSLU A INŠTITÚCIÍ) VRÁTANE ICH ZLOŽIEK Z TRIEDENÉHO ZBERU ( názov skupiny, druh odpadu, kategorizácia )**

20 01 ZLOŽKY KOMUNÁLNYCH ODPADOV Z TRIEDENÉHO ZBERU OKREM 15 01

- 20 01 01 papier a lepenka O
- 20 01 02 sklo O
- 20 01 08 biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad O
- 20 01 10 šatstvo O 20 01 11 textílie O
- 20 01 25 jedlé oleje a tuky O
- 20 01 34 batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33 O
- 20 01 36 vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35 O
- 20 01 38 drevo iné ako uvedené v 20 01 37 O
- 20 01 39 plasty O
- 20 01 40 kovy O
- 20 01 41 odpady z vymetania komínov O
- 20 01 99 odpady inak nešpecifikované

**17 STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST**

- 17 01 BETÓN, TEHLY, ŠKRIDLÝ, OBKLADOVÝ MATERIÁL A KERAMIKA
- 17 01 01 betón O
- 17 01 02 tehly O
- 17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika O
- 17 01 07 zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 O
- 17 02 DREVO, SKLO A PLASTY
- 17 02 01 drevo O
- 17 02 02 sklo O
- 17 02 03 plasty O
- 17 03 BITÚMENOVÉ ZMESI, UHOĽNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY
- 17 03 02 bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 O
- 17 04 KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN
- 17 04 01 meď, bronz, mosadz O
- 17 04 02 hliník O
- 17 04 03 olovo O
- 17 04 04 zinok O
- 17 04 05 železo a oceľ O
- 17 04 06 cín O
- 17 04 07 zmiešané kovy O
- 17 04 11 káble iné ako uvedené v 17 04 10 O.

2.7. Starostlivosť o životné prostredie:

V danom objekte sú zdrojom znečistenia len kotly, ktoré slúžia na ohrev teplej vody do vykurovacieho systému. Zdroj tepla - na pokrytie tepelných strát a zabezpečenie tepelnej pohody budú slúžiť do kaskády zapojené dva nástenné plynové kondenzačné kotle Buderus Logamax Plus GB 192-35i , s

menovitým výkonom v rozsahu od 5,1 do 34,4 kW. Tieto zariadenia budú certifikované a schválené technickou inšpekciou pri uvedení do prevádzky.

Použité zariadenia sú ekologicky nezávadné, bez spalín vo vykurovanom priestore. Umožňujú prisávanie vzduchu na spaľovanie z vonkajšieho priestoru. Spaliny budú vypúšťané do ovzdušia cez dvojvrstvové komíny nad strechu. Použité zariadenia sú a budú certifikované platným rozhodnutím príslušnej Technickej inšpekcie SR. Stavba svojim charakterom využitia nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie, a ani pri rekonštrukcii nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Z architektonického hľadiska stavba nevytvára konflikt s okolím.

Splaškové vody sú odvádzané do žumpy a dažďové vody sú odvádzané do vsaku pod objektom. Okrem toho riešený objekt tvorí odpad, ktorý je v zmysle Zákona č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zatriedený do skupín, podskupín, druhov odpadu a kategórie odpadov, táto časť je riešená v samostatnej kapitole tejto správy. Stavba svojou prevádzkou nemá negatívny vplyv na ŽP. Zdrojom znečistenia ovzdušia v objekte je prevádzka kotla na plyn.

## 2.8. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Pri všetkých prácach a postupoch dodržať technologický postup daný výrobcom stavebného materiálu.

Pri výstavbe musia byť dodržané všetky predpisy súvisiace s výstavbou. Dodávateľ stavebných prác je povinný pracovníkov, ktorí stavebné práce projektujú, riadia, vykonávajú, vyškolíť z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Súvisiace predpisy:

1. 391/2006 Z. z. NARIADENIE VLÁDY SR Z 24. MÁJA 2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
2. 96/2006 Z. Z. NARIADENIE VLÁDY SR Z 24. MÁJA 2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
3. 124/2006 Z. Z. ZÁKON NÁRODNEJ RADY SR Z 2. FEBRUÁRA 2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Všetky stavebné práce je nutné prevádzať v zmysle platných bezpečnostných predpisov pre stavebníctvo, v súlade s vyhláškou 147/2013. Dodávateľ stavby spracuje dokumentáciu rozmiestnenia skládok a manipulácie s materiálom, postup prác s uvedením všetkých pomocných zariadení zaisťujúcich bezpečnosť pracovníkov.

Na stavenisku musí byť na dostupnom a známom mieste umiestnená lekárnička vybavená podľa príslušných predpisov, ktorá musí byť podľa potreby dopĺňaná. Na viditeľnom mieste bude tiež umiestnený postup pri poskytovaní prvej pomoci s označením miesta najbližšieho telefónu a čísla prvej pomoci.

Povinnosti investora a dodávateľa v oblasti bezpečnosti práce je potrebné obsiahnuť v zmluve, alebo zápise o odovzdaní staveniska, § 5 vyhl. 147/2013 Zb.

Výkopové práce nie sú súčasťou stavebných prác na tomto projekte. Prácu s mechanizmami a strojmi môžu vykonávať len osoby s platným osvedčením k obsluhu príslušného mechanizmu. Pri montáži stavebnými mechanizmami sa nesmú osoby zdržiavať pod závesnými bremenami. Pred začiatkom prác musí zodpovedný pracovník montážnej organizácie poučiť pracovníkov o dodržiavaní bezpečnosti a ochrany zdravia. Pri prácach vo výške lešenie opatriť zábradlím.

## 2.9 RIEŠENIE PROTIKORÓZNEJ OCHRANY PODZEMNÝCH A NADZEMNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Všetky kovové konštrukcie je nutné opatriť príslušnými ochrannými nátermi.

### 2.10. Stanovenie ochranných pásiem:

Objekt ani pozemok investora sa nenachádza v žiadnom ochrannom pásme, ktoré by bolo projektantovi známe.

### 2.11 ENERGETICKÉ A TEPLOTECHNICKÉ POSÚDENIE STAVBY ( podľa Zákona 555/2005 ):

Zákon rieši postupy a opatrenia na zlepšenie energetickej hospodárnosti budov. Podľa tohto zákona, paragrafu 2, bodu 2, písmeno a) sa postupy a opatrenia na zlepšenie hospodárnosti budovy vzťahujú aj na tento objekt. Energetické a teplototechnické riešenie stavby je súčasťou tohto projektu.

### 2.12. Opatrenia a požiadavky na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie ( podľa Vyhl. 532/2002 ):

Ku hlavnému vstupu do objektu je navrhovaný bezbariérový vstup. Ocelová rampa z chodníka ku hlavnému vstupu na 1. NP. Chodník je v spáde smerom ku hlavnému vstupu. Cez tento vstup je možný pohyb po celom prízemí objektu. Na 1.PP, 2.NP a 3.NP umožnený prístup nie je.



2.13. Zatriedenie objektu podľa Klasifikácie stavieb ( Zbierka zákonov č. 128/2000 ):

Podľa horeuvedeného zákona je stavba zatriedená do:

Príloha č. 2 – 12 Nebytové budovy

126 Budovy na kultúru, verejnú zábavu, vzdelávanie a zdravotníctvo  
1263 Školy, univerzity a budovy na vzdelávanie

Príloha č. 3 – prevodník jednotnej klasifikácie stavebných objektov na klasifikáciu stavieb

- JKSO 801.4
- Názov položky JKSO Budovy na vedu, kultúru a osvetu
- KS 1263
- Názov položky klasifikácie – Školy, univerzity a budovy na vzdelávanie

2. 14. Posúdenie vplyvu na životné prostredie ( Zbierka zákonov č. 24/2006 ):

Podľa zák. č. 24/2006 daná stavba ani jej prevádzka nemá vplyv na životné prostredie.

3. Kanalizácia:

Odkanalizovanie objektu je cez revíznú šachtu do žumpy. Žumpa sa nachádza v časti pod školským ihriskom. Rekonštrukcia nerieši kanalizačnú prípojku ani rozvody vnútornej kanalizácie.

4. Zásobovanie vodou:

Objekt je pripojený na rozvod verejného obecného vodovodu. Vodomer sa nachádza vo vodomernej šachte, ktorá sa nachádza na južnej strane vedľa hranice pozemku. Prívod vody je do kotolne. Príprava teplej vody je len v časti materskej škôlky, priamo v sociálnom zariadení zásobníkovým ohrievačom vody. Pripojenie a rozvod vody je jestvujúci a vyhovuje aj pre účel využitia objektu. Rekonštrukcia nerieši vodovodnú prípojku ani vnútorné rozvody vody.

5. Teplo a palivá:

Objekt je plynofikovaný. Pripojenie na verejný plynovod, cez regulátor tlaku a plynomer s hlavným uzáverom plynu na hranici pozemku na východnej strane. Prípojka plynu vedie od štátnej cesty do kotolne. Zdrojom tepla v objekte sú tri plynové kotly, dva aktívne, tretí záložný. Pôvodné sú z cca r. 2000. Tieto sú navrhované vymeniť sa nové kondenzačné.

BILANCIA POTREBY TEPLA - pre ústredné vykurovanie 52 kW.

ROČNÁ SPOTREBA TEPLA - pre ústredné vykurovanie: 52kW

$$Q_{r,vyk} = 3600 \cdot 24 \cdot n \cdot Q_{UK} \cdot 103 \cdot \left( \frac{\Theta_{is} - \Theta_{es}}{\Theta_i - \Theta_e} \right) \cdot \epsilon$$

$$Q_{r,vyk} = 3600 \cdot 24 \cdot 234 \cdot 52 \cdot 103 \cdot \left( \frac{20 - 3,7}{20 + 15} \right) \cdot 0,8 = 391,69 \text{ GJ/rok}$$

Pre prípravu TÚV podľa vyhlášky 625/2006 Z.z. :

$$Q_W = C_{tap} \cdot A \cdot 0,0036 = 10 \cdot 1110 \cdot 0,0036 = 23,976 \text{ GJ/rok}$$

$$SPOLU 415,666 \text{ GJ/rok} = 115462,78 \text{ kWh/rok}$$

**TECHNICKÉ RIEŠENIE** - Na pokrytie tepelných strát a zabezpečenie tepelnej pohody budú slúžiť do kaskády zapojené dva nástenné plynové kondenzačné kotle Buderus Logamax Plus GB 192-35i, s menovitým výkonom v rozsahu od 5,1 do 34,4 kW. Kotle sú osadené na stenu kotolne. Od kotlov je potrubie vedené k hydraulickej výhybke MEIBES MeiFlow M BG. Distribúcia teplej vody bude rozčlenená pomocou združeného rozdeľovača a zberača MEIBES MeiFlow M MF do troch vetiev. Súčasťou plynových kotlov je zabudované obehové čerpadlo a expanzná nádoba. Kotol je vybavený teplomerom na meranie výstupnej teploty z kotla a tlakomerom na meranie pretlaku pred uzatváracou armatúrou a poistným ventilom. Zariadenie kotolne – expanzná nádrž je podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. príloha č.1 zaradené do skupiny A ako vyhradené technické zariadenia.

Meranie a regulácia - Zmyslom merania a regulácie bude v prvom rade zabezpečiť správne fungovanie celého vykurovacieho systému, s riešením havarijných a prevádzkových stavov: Systém bude vybavený zariadeniami profesie MaR a prispôbený pre automatickú prevádzku s občasným dozorom. Navrhujeme aby v regulačnom systéme UK bola implementovaná ekvitermická regulácia. Na vykurovacích telesá budú osadené termostatické ventily s termostatickými hlavicami pre zabezpečenie zónovej regulácie. MaR od firmy Buderus

Systém distribúcie a odovzdávania tepla - Ako odovzdávací systém vykurovania navrhujeme použiť doskové oceľové vykurovacie telesá v celej budove. Systém vykurovania bude napojený na hlavný rozdeľovač a zberač pol. Č5 v kotolni. Rozvody vykurovacej vody na 1.NP budú vedené pod stropom. Rozvody do ostatných podlaží budú realizované spoločnými stúpacími potrubiami vedenými

okoloobvodových nosných stĺpoch objektu. Pre odovzdávanie tepla do jednotlivých priestorov sú navrhnuté oceľové doskové vykurovacie telesá typu K s bočným napojením pre pripojenie termostatického ventilu HERZ TS 90 a späťčokového regulačného ventilu HERZ RL5. Osadenie termostatických hlavíc na regulačné ventilové vložky vykurovacích telies umožní individuálnu reguláciu vnútornej teploty, v každej miestnosti v rozsahu +6 až +28 °C.

VETVA 1 Zázemie (chodby, schodiská, zborovne, riaditeľňa atď) - radiátorové vykurovanie 80/60°C.

VETVA 2 Učebne - radiátorové vykurovanie 80/60°C.

VETVA 3 TV 80/60°C.

POTRUBNÉ ROZVODY - Pre dvojtrubkový vykurovací okruh sú použité oceľové bezšvové závitové rúry nízkotlakové akosť 11353.1 bežné, respektíve potrubia z lisovanej uhlíkovej ocele ekvivalentných DN. V najvyšších miestach rozvodu UK bude potrubie vybavené odvzdušnením a v najnižších miestach bude potrubie vybavené odvodnením. Po ukončení montáže bude nutné potrubný systém dôkladne prečistiť a prepláchnuť.

Vetranie kotolne - Vetranie kotolne je navrhnuté prirodzeným spôsobom v súlade s STN 070703 a s vyhláškou 75/1996. Množstvo privádzaného vzduchu je pre 3-násobné vetranie objemu kotolne a pre horenie zemného plynu naftového. V zmysle vyhl.75/96 Zb., v znení neskorších predpisov, §6 môže byť vetranie kotolne prirodzené alebo nútené. Musí však byť dimenzované tak, aby bol zaručený dostatočný prívod vzduchu na celkový inštalovaný výkon, pričom musí byť zaručená 3-násobná výmena vzduchu v priestore kotolne za hodinu, pri všetkých prevádzkových režimoch.

Obstavaný priestor kotolne 99,63 m<sup>3</sup>

3-násobná výmena vzduchu 298,9 m<sup>3</sup>/h

potrebný výkon vetracieho zariadenia

-prívod -vetranie 298,89 m<sup>3</sup>/hod

-horenie:  $V_{\text{horenie}} = n \cdot V_t \cdot B \cdot 1,1 = 1,1 \cdot 8,6 \cdot 10 \cdot 1,1 = 104,06 \text{ m}^3/\text{hod}$

Spolu 402,95 m<sup>3</sup>/h

- odvod 289,9 m<sup>3</sup>/h

Prívod vzduchu bude zabezpečený VZT potrubím zvedeným k podlahe a protidažďovou žalúziou so sitom osadenou na teréne (viď. tech. dok.).

Veľkosť vetracieho otvoru:  $F_p = 1,3 \cdot V_p / (3600 \cdot v) = 1,3 \cdot 402,95 / (3600 \cdot 1) = 0,146 \text{ m}^2$

Na prívode bude osadená protidažďová žalúzia IMOS Fe 400x400 so sitom osadená nad terénom a potrubie 400x400 zvedené k podlahe a zrezané pod uhlom 45°+ sito 10x10mm.

Odvod vzduchu bude zabezpečený VZT potrubím pod stropom kotolne. Na otvore bude osadená protidažďová žalúzia a vzt potrubie (viď. tech. dok.).

Veľkosť vetracieho otvoru:  $F_o = 1,3 \cdot V_o / (3600 \cdot v) = 1,3 \cdot 289,9 / (3600 \cdot 1) = 0,104 \text{ m}^2$

Na odvode bude osadená protidažďová žalúzia so sitom IMOS Fe 400x300 osadená tesne pod stropom. Podrobnejšie v samostatnom projektovom diely - vykurovanie.

## 6. Rozvod elektrickej energie:

Predmetom projektu je pripojenie malého zdroja elektrickej energie - fotovoltickej elektrárne na streche objektu základnej školy s inštalovaným výkonom 10,00 kW pre vlastnú spotrebu objektu. Vzhľadom na systém podporného zdroja elektriny pre daný objekt, nebude dodávka do distribučnej siete realizovaná. Fotovoltický zdroje elektrickej energie bude nainštalovaný na streche budovy.

Rozsah projektu - projekt rieši - pripojenie fotovoltického zdroja na záťaž montáž nových prístrojov a nových rozvádzačov, uloženie nových káblových vedení.

Projekt nerieši - iné časti rozvodu NN, iné káblové vedenia, bleskozvod.

Predmet projektovej dokumentácie:

DC rozvody prepojenia fotovoltických panelov, Jednosmerné DC rozvádzače R.DC.A/R.DC.B (pripojenie a istenie jednosmernej časti fotovoltických panelov, prepäťové ochrany DC), Trojfázový menič (striedače) napätia DC/AC, Striedavý AC rozvádzač RFTVE a pripojenie do RH.

Stupeň dodávky elektrickej energie - stupeň dodávky elektrickej energie do siete sa nerieši.

Spôsob prevádzky zdroja FTVE - Vlastná spotreba objektu, v prípade prebytku elektrickej energie bude FTVE odpojená od záťaže – distribučnej siete.

Ochrana pred prepätím - pred postupujúcimi prepäťovými vlnami je predmetná DC/AC elektroinštalácia a FTVE zabezpečená prepäťovými ochranami DC v jednosmerných rozvádzačoch R.DC.A/B a prepäťovou ochranou AC v striedavom rozvádzači RFTVE.

Zaradenie elektrických zariadení podľa miery ohrozenia - Fotovoltická elektrárň - technické zariadenie na výrobu elektrickej energie s príkonom 5,8 kW. Technické zariadenia elektrické sú zaradené podľa § 4 a prílohy č. 1 vyhlášky č. 508/2009 Z.z. do skupiny B s vyššou mierou ohrozenia.

Spôsob merania - Existujúce priame meranie v rozvádzači RH na NN strane, prostredníctvom Hallovhovho snímača s rozhraním dodávaného spolu so striedačom.

Objekt je napojený jestvujúcim pripojením z podperného betónového stĺpa na verejnej vzdušnej sieti. Pripojovací kábel je vedený zemou a pripojený z východnej fasády. V objekte sa nachádza viacero poistkových elektro skriň, hlavná skriňa je umiestnená v časti 1.NP. Elektro pripojenie zostáva aj po zmene využitia objektu. Projekt rieši fotovoltiku, výmenu žiaroviek a žiaroviek v svietidlách a napojenie plynových kotlov. Podrobnejšie v samostatnom projektovom diely - elektroinštalácia. Upozornenie – projekt elektroinštalácie – fotovoltiky bol odovzdaný po vypracovaní a odovzdaný všetkých ostatných dielov – a to najmä stavebnej časti a statiky. Preto pred inštaláciou fotovoltiky je nutné preveriť miesto osadenie zo statického hľadiska !!! Fotovoltaické panely je možné umiestniť na strechu iba za predpokladu, že sa v objekte vykoná detailná diagnostika stropného systému certifikovanou diagnostickou firmou, ktorá určí typ strešnej konštrukcie a jej maximálnu zaťažiteľnosť. Následne až po vykonaní tejto diagnostiky je možné stanoviť, či bude možné umiestniť na strešnú konštrukciu fotovoltaické panely!!!

Vypracovala: Ing. Michaela Škrabková

15.07. 2021 v Považskej Bystrici

**Akcia: Sverepec č. súp. 240 – základná škola s materskou školou Sverepec, KN-C 654/11, zníženie energetickej náročnosti budovy**

**Investor: Obec Sverepec, Obecný úrad č. súp. 215, 017 01 Sverepec**

**Stupeň projektovej dokumentácie: stavebné riešenie**

**Stupeň projektovej dokumentácie: Projekt stavby pre stavebné povolenie**

---



---

### **C. Technická správa**

---

---

**Vypracovala: Ing. M. Škrabková, autorizovaný stavebný inžinier,  
Tatranská ul. 294/11-1, 017 01 Pov. Bystrica / 0903 165 555 /, mskrabkova@gmail.com  
Dátum: jún 2021**

## C. Technická správa stavebno – technického riešenia:

**Táto správa je neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie. Projekt bol vypracovaný ako projekt pre účely stavebného povolenia. Stavba musí byť realizovaná pod vedením stavebného neustranného dozoru. Upozornenie - stavba sa realizuje na základe projektu, nie rozpočtu. Pred výstavbou doporučujeme naštudovať všetky projektové diely a ich vzájomné súvislosti. Nebolo v časových možnostiach projektantov preskúmať stavbu dokonale.**

### Zoznam výkresov:

\* Textová časť: - Technická správa

\* Výkresová časť: 01 - situácia stavby

\* Pôvodný stav: 02 - 1. PP, 03 – 1. NP, 04 – 2.NP, 05 – 3. NP, 06 - Rez schodiskom, 07 – pohľady,

\* Navrhovaný stav: 08 – 1. PP, 09 - 1. NP, 10 – 2. NP, 11 - 3. NP, 12 - Priečne rezy, 13 – pôdorys strechy, 14 – pohľady, 15 - Výpis prvkov, 16 - pohľady - farebné riešenie.

### Účelové jednotky:

- Úžitková plocha 1. PP - 183,59 m<sup>2</sup>

- Úžitková plocha 1. NP - 255,34 m<sup>2</sup>

- Úžitková plocha 2. NP - 265,71 m<sup>2</sup>

- Úžitková plocha 3. NP - 266,00 m<sup>2</sup>

- Zastavaná plocha 1. PP - 250,54 m<sup>2</sup>

- Zastavaná plocha 1. NP - 335,66 m<sup>2</sup>

- Obostavaný priestor 6700,00 m<sup>3</sup>

- Plocha pozemku KN-C 653 – 993 m<sup>2</sup> ( ostatná plocha – uličná záhrada ), KN-C 654/11 – 352 m<sup>2</sup> ( zastavané plochy a nádvoria – budova školy ), KN-C 654/12 – 3610 m<sup>2</sup> a KN-C 654/10 – 172 m<sup>2</sup> ( zastavané plochy a nádvoria – školský dvor ). Spolu plocha 5127 m<sup>2</sup>.

### Pôvodný stav:

Zo stavebno – technického hľadiska je stavba z kvalitných materiálov, príznačných pre dobu výstavby. Objekt má jedno podzemné podlažie a tri nadzemné podlažia. Pôdorysne má tvar písmena „L“. Rozmery 28,72 x 15,59 m. Základy predpoklad betónové, murivo z plných tehál v kombinácií so siporexovými tvárniciami, stropy monolitické. Nosný systém obvodové a vnútorné nosné murivo. Strešná konštrukcia plochá strecha s asfaltovými pásmi, odvodnená do vonkajšieho podokapného žľabu. Okná nové plastové, členené. Pôdorys 1.PP má vstup len z interiéru, je rozdelený na dve časti. Prístup do každej samostatným schodiskom, slúži ako technické zázemie ( sklady, kotolňa ) a telocvičňa. Okná v m.č. 006 sú presvetlené cez anglický dvorec. Okapové chodníky betónová dlažba uložená v štrku. Za životnosti objektu bol objekt plynofikovaný, napojený na vodovod. Objekt napojený nástennou elektrickou prípojkou. Odkanalizovanie do žumpy.

### Zvislé a vodorovné nosné a nenosné konštrukcie:

Celý objekt je podľa obhliadky a podľa opadanej omietky na fasáde murovaný z kombinácie plných tehál a siporexových tvární. Hrúbka muriva 600 - 500 mm. Murivo je omietnuté z interiéru aj exteriéru. Priečky sú murované, predpoklad z tehly.

Stropné konštrukcie v objekte sú monolitické, predpoklad železobetónové. Objekt má systém obvodových a vnútorných nosných múrov, na ktoré je ukladaná stropná konštrukcia. Svetlá výška suterénu – 2,70 m. Svetlá výška nadzemných podlaží - 3,40 m.

### Schodisko:

V objekte sú dve vnútorné schodiská. Jedno hlavné, ktoré vedie od 1.PP až po 3.NP. Zadným vstupom sa dostaneme na medziposchodie medzi 1.PP a 1.NP. Druhé schodisko je vedľajšie, vedie od 1.PP po 2. NP, v časti riaditeľne a zázemia školy. Schodiská sú železobetónové, povrchová úprava brúsený kameň. Schodiská dvojramenné, so medzipodestami bez stupňov. Schodiska opatrené zábradlím.

Vonkajšie schodisko nástupné, železobetónové, leštený kameň. Počet stupňov 4. Schodisko je na celú šírku vstupu. zadné vonkajšie schodisko je menšie, na šírku 2,25 m, počet stupňov 4. Aj vonkajšie schodiská sú opatrené zábradlím. Rekonštrukcia sa dotkne aj vonkajších schodísk - úprava nášlapnej vrstvy, oprava bočníc a markízy.

### Strešná konštrukcia:

Strecha nad objektom je plochá, lemovaná atikami. Atika z hornej strany oplechovaná. Vo vnútornej strane sa nachádza podokapný žlab s tromi zvodmi. Na strechu vedie výlez, kovový, nefunkčné otváranie.

#### Pôvodná skladba strechy :

- horná asfaltová hydroizolácia - viacej vrstiev + lokálne vyspravenie v priebehu životnosti objektu,
- vyrovnávajúca spádová vrstva ( predpoklad piesok, alebo škvára )
- konštrukcia stropu - pevný železobetónový strop,
- atika vymurovaná po obvode, hr. 300 mm, na atike železobetónový "nos" prečnievajúci cez obvodový plášť budovy, z hornej strany oplechovaný,
- skladba nepreverená sondami, podľa informácií technického pracovníka obecného úradu a realizátora rekonštrukcie povlakovej krytiny,
- atika a žb nos zakreslený na základe obhliadky.

V čase zamerania projektu nebol na strechu prístup, preto bola strecha zakreslená len podľa obhliadky z terénu a podľa informácií majiteľa objektu. Podľa meraní objektu z interiéru a exteriéru je ale predpoklad strechy dvojplášťovej - a to spodný strop, skladba strechy ( zateplenie pôvodné napr. škvárobotón ), vetracia medzera ( podľa otvorov na fasáde 4x ), horný pevný strop, asfaltová hydroizolácia (ktorá bola viac krát vyspravovaná ).

#### Zateplenie – strešnej konštrukcie, podhľadové konštrukcie :

V konštrukciách sa nachádzajú len pôvodné izolačné materiály. V objekte sa nenachádzajú podhľady.

#### Komínové telesá:

Komínové teleso je vonkajšie, nerezový dvojplášťový komín pred fasádou na južnej strane, zaústený do 1.PP ku kotlom. Komín vyvedený nad atiku strechy. Kotvený do obvodového muriva.

#### Výplne okenných a dverných otvorov:

Okná na celom objekte sú vymenené. Okná plastové, sklá číre, izolačné dvojsklo. Okná menené cca pred 5-6 rokmi. Okná členené, v spodnej časti vetracie časti.

#### Povrchové úpravy – omietky – vnútorné:

V celom objekte omietky hladké s maľbami. Soklíky náter syntetickou farbou. V sociálnych zariadeniach keramický obklad.

#### Povrchové úpravy – omietky – vonkajšie:

Vonkajšia omietka brizolitová, farba okrová a červená. Soklová časť je upravená brizolitovou omietkou. Atika upravená hladkou omietkou, farba biela.

#### Povrchové úpravy – drevených konštrukcií:

Na objekte sa v exteriéri drevené konštrukcie nenachádzajú.

#### Povrchové úpravy – podlahy:

Nášlapné podlahy sú uvedené v legendách na výkresoch pôdorysov. V interiéri - chodby, sociálne zariadenia - keramická dlažba, triedy laminátová podlaha a drevené vlysy. V suteréne keramická dlažba, pvc, v kotolni cementový poter.

#### Klmpiarske konštrukcie:

Klmpiarske konštrukcie sú z pozinkovaného plechu. Zahŕňajú oplechovanie atík, dažďové žľaby + 3 x zvod, oplechovanie betónových markíz nad vonkajšími dverami. Vonkajšie parapety pri oknách sú vymenené s oknami.

#### Presvetlenie a prevetranie priestorov:

Všetky hlavné miestnosti v objekte sú priamo vetrané okennými otvormi, ako aj osvetlené denným svetlom. V suteréne sa nachádzajú anglické dvorce.

#### Základové konštrukcie:

Pôvodné základové konštrukcie je predpoklad betónových základových pásov. Projekt rekonštrukcie nezasahuje do základov budovy. Stavba nejaví známky poškodenia základov.

## Navrhované riešenie:

### Búracie práce:

Búracie práce sa dotýkajú strešnej konštrukcie, fasády aj sokla, okapových chodníkov, klampiarskych konštrukcií, výplní otvorov ( vstupné dvere, schodiskové okno ), bočného schodiska so žb strieškou. Murivo sa zbaví odúvajúcich sa častí, preškriabe.

Pôvodné okapové chodníky sú betónové kocky veľkoformátové uložené do štrku, poprepadávané. Strešná konštrukcia - odstránenie hydroizolácia, len v prípade ak je zdegradovaná a nemôže slúžiť ako parozábrana v novej skladbe strechy. Fasáda podľa obhliadky je na viacerých miestach opadaná omietka. Je nutné pripraviť podklad pre novú fasádu - odstránením všetkých nesúdržných častí omietky s murivom. Demontovanie všetkých oplechovaní - atík, markíz , ako aj oplechovanie parapetov. Na fasáde sa nachádzajú napr. nosiče vlajom, kamerový systém, osvetlenie, znaky školy a pod, toto sa presunie na novú fasádu. Búracie práce zahŕňajú demontáž vstupných dverí, ktoré sa vymenia za novú presklenú stenu s dvoma dverami. Okno schodiskové - bočného schodiska - zo sklobetónu , tento sa odstráni celoplošne. Otvor sa zamuruje. Zbúranie celého bočného železobetónového schodiska, ktoré je nefunkčné. Schodisko dĺžky 4,10 m, šírky 1,10 m. Schodisko odstrániť celoplošne, do hĺbky cca 0,20 m pod ter, aby sa dala v mieste uložiť zámková dlažba chodníka. Pod schodiskom je šachta, s ohľadom na túto šachtu prevádzať búracie práce. nad schodiskom sa nachádza železobetónová markíza, rozmerov cca 1,10 x 4,10 m, táto sa tiež odstráni. Dvere, ktoré viedli na schodisko sa odstránia aj s oceľovou zárubňou, otvor sa zamuruje. Odstránenie oceľových zábradlí na vonkajších schodiskách.

V objekte budú aj menšie búracie práce od stavebných úprav vyvolaných montážou nového zdroja tepla a výmeny osvetlenia a radiátorov.

### Domurovacie práce:

Domurovacie práce - okapové chodníky – sa navrhujú vybudovať nové okolo objektu – vyznačené na pôdoryse. Nový okapový chodník bude na šírku pôvodných a to 500 mm. Bližšie popísané v časti Okapové chodníky, chodníky pre peších.

Medzi domurovacie práce je zahrnuté aj domurovanie schodiskového okna, a dverí. Zamurovanie otvorov tvárnica Ytong hr. podľa muriva min. 300 mm, prepojiť s pôvodným murivom !.

### Stavebné úpravy - povrchové úpravy :

Stavebné úpravy - zahŕňajú profesie elektroinštalácia, vykurovanie..

- PD elektroinštalácia rieši napojenie kotlov, výmenu osvetlenia v objekte, fotovoltika.
- PD vzduchotechnika rieši rozvody po objekte, na výkresoch sú zahrnuté prierazy pre jednotlivé potrubia cez priečky a nosné steny. Prierazmi nesmú byť porušené nosné prvky ( železobetónové vence, preklady a pod. ), nesmú byť vedené cez tieto konštrukcie !! Pred realizáciou potrubia, prehodnotiť trasu potrubia. V mieste sociálnych zariadení na odvetracie potrubie vedené cez fasádu osadiť protidažďovú a protihmyzovú žalúziu.
- Fotovoltika - jej súčasťou je oceľová konštrukcia, ktorá sa prikotví do strechy, resp. stropnej konštrukcie. Nakoľko nie je známa únosnosť stropnej konštrukcie ( hrúbka, výstuž, trieda betónu a pod.) prikotvenie fotovoltiky sa dorieši v priebehu realizácie, samostatným statickým posúdením.
- Položenie fotovoltiky cez betónové kocky na strechu nie je technicky vhodné riešenie !!
- PD vykurovanie rieši výmenu kotlov, rozvodov vykurovania a radiátorov.
- V PD nie je riešený bleskozvod.

Prierazy cez murivo cez murivo trubku obaliť do mirelonu, alebo podobného materiálu.

### Zateplenie fasády, fasádne omietky, obklad fasády, soklová časť:

Navrhované je zateplenie fasády celého objektu. Z energetického auditu budovy vyplývajú požadované tepelné parametre konštrukcií. Stena – obvodová stena  $U \leq 0,22W/(m^2K)$ , Strecha  $U \leq 0,15W/(m^2K)$ . Na tieto požiadavky boli navrhnuté hrúbky tepelných izolácií.

Zateplenie fasády je navrhované kontaktným zateplovacím systémom nepriesvitných častí fasády ETICS – napr. BASF PCI Multitherm M. Zateplenie je navrhnuté na zlepšenie tepelnoizolačných vlastností obvodového plášťa. Celý systém je zložený z nasledujúcich komponentov: - lepiaca malta, tepelnoizolačná vrstva, rozperné kotvy – hmoždinky, výstužná vrstva, sklotextilná mriežka, výstužná malta, podkladný náter – penetračný, fasádna omietka. Je dôležité pri danom systéme použiť všetky komponenty od jedného systému. Pretože všetky materiály v kontaktných systémoch sú vzájomne zosúladené z hľadiska mechanických vlastností, priepustnosti vodných pár a pod.

Zateplovací systém je možné použiť pri dodržaní určitých podmienok – napríklad podklad musí byť suchý, pevný, zbavený nečistôt, voľne oddelených častí muriva, obkladov alebo starých omietok, ktoré

musia byť odstránené. Podklad musí byť dostatočne rovinný, rozdiely väčšie ako 5 mm, je nutné pred začatím prác vyspraviť opravnou omietkou. Pri rekonštrukciách a dodatočnom zatepľovaní budovy je potrebné staré omietky preklepať, oduť časti odstrániť a vyspraviť. Následne je vhodné fasádu umyť a opláchnuť tlakovou vodou.

S uvedeným systémom je možné pracovať do teploty 5 stupňov Celzia. Pri spracovaní jednotlivých komponentov je potrebné zamedziť priamemu pôsobeniu silného vetra, hnaného dažďa a silného slnečného žiarenia.

Práce je možné vykonávať z lešenia, zo závesnej lávky, alebo zo šplhacej plošiny. Pri stavbe lešenia je potrebné kotvy lešenia osadiť tak, aby boli predsadené pred budúcou rovinou fasády o 50 mm viac, ako je hrúbka použitého izolantu. Lešenie je potrebné od budovy osadiť o 100 mm viac ako pri bežných fasádnych prácach, aby bolo možné manipulovať s fasádnyimi doskami aj v úrovni podlážok ( vzdialenosť lešenia od fasády cca 300 mm a viac ).

Samotná montáž zatepľovacieho systému sa začína založením sokla. Na založenie sokla doporučujem použiť soklový hliníkový profil, ktorý zároveň vytvára okapný nos pre vodu stekajúcu po fasáde. Šírka soklového profilu je závislá od hrúbky tepelného izolantu. Spravidla je hrúbka soklového profilu o 3 mm širšia. Pokračujeme v kladení tepelnoizolačných platní zdola nahor, na väzbu a k sebe nadoraz. Po zatuhnutí lepiacej malty sa prevedie brúsenie fasády, aby sa docielila dokonalá rovinná plocha fasády. Realizácia rozperných kotiev. Slúžia na pripevnenie izolačných platní z minerálnej vlny na obvodový plášť. Priemer rozperných kotiev je 8 mm, priemer hlavy je 60 mm. Kotevná dĺžka do betónu je min. 40 mm. Počet rozperných kotiev je obvykle 4-6 kotiev na 1 m<sup>2</sup>. Nasleduje natiiahnutie výstužnej vrstvy – kladenie sklotextilnej mriežky. Do čerstvo nanesej malty ukladáme sklotextilnú mriežku. Hrúbka vrstvy je cca 3-5 mm. Po vyzretí výstužnej vrstvy – na hrúbku 1 mm prislúcha technologická prestávka 24 hodín pri ideálnych podmienkach. Pri nedodržaní hrozí riziko vzniku farebných rozdielov a fľakov na povrchovej úprave. Nanášame podkladný náter – penetračný náter na výstužnú vrstvu. Náter slúži na zníženie nasiakavosti podkladu, ale aj na čiastočné zjednotenie farby podkladu s farebným odtieňom povrchovej úpravy. Nanosenie tenkovrstvovej omietky – po dokonalom zaschnutí podkladného náteru – min. 12 hodín. Ideálne je ak celú plochu fasády realizujeme v jednom pracovnom zábere bez prerušenia. Doporučuje sa použiť na ucelené plochy materiál rovnakej šarže. Pred začatím prác nezabudnúť pozakrývať parapetné dosky, okná, okapné chodníky, zábradlia, schodisko a pod.

Na fasáde sú prvky, ktoré je nutné upraviť – napr. nosič vlajok a pod. V ploche fasády sa nachádzajú aj elektrorozvodné skrine pod., ktoré sa musia zachovať. Klampiarske konštrukcie sa vymenia. Zámočnícke konštrukcie jestvujúce sa natrú. Nové zámočnícke konštrukcie sa namontujú po fasáde. Náterom sa upravia aj elektrorozvodné skrine a pod..

Podrobnejšie je postup prác rozpísaný v Technologickom predpise daného zvoleného certifikovaného systému je nutné dodržiavať. Ku realizačnému projektu sú pripojené technologické listy niektorých prvkov, charakteristické detaily zhotovenia zatepľovacieho systému. Navrhované riešenie rekonštrukcie objektu je s použitím materiálov a certifikovaného systému Basf. Je možné použiť akýkoľvek iný certifikovaný systém a produkty od inej firmy, za podmienky dodržania min. rovnakých vlastností požadovaných v projekte. O zmene informovať projektanta a investora.  
[www.pci-sk.sk](http://www.pci-sk.sk)

#### A - Skladba zatepľovacieho systému ETICS PCI MultiTherm M :

- podklad pôvodné murivo s omietkou a fasádnym náterom,
- pôvodný poklad - uvoľnené časti odstrániť po celej ploche, očistenie tlakovou vodou celoplošne,
- väčšie nerovnosti, vypadané miesta nahradiť jadrovou omietkou PCI Pecicret K01, vyzretie,
- PCI Gisoground PGM - penetračný náter na savé podklady,
- PCI Multicret PS - lepiaci tmel na lepenie zatepľovacích dosák,
- fasádne tepelnoizolačné minerálne dosky, napr. Beltep, hr. 150 mm,
- kotvy WK Therm 8S, skrutkovacie s ocelovým trňom, kotvy so zapustenou montážou s izolačným tanierikom minerálny M, min 6ks/m<sup>2</sup>,
- PCI Multicret Super - stierka fasádna systémová + sieťka Vertex ( alebo Omfa ) 145 g/m<sup>2</sup>, v mokrom stave
- prekotvenie sieťky s tep. izoláciou a s lepidlom,
- PCI Multigrund PGU - penetračný náter pod tenkovrstvové silikónové, silikátové omietky,
- PCI Multiputz Nobio Z, hr. 1,5 mm, univerzálna silikónová tenkovrstvová omietka so zatieranou štruktúrou, s vysokou ochranou proti rastu plesní, húb a rias a s plynulo uvoľňujúcimi multibiocídmí, farba podľa návrhu, resp. podľa farebného návrhu fasády,
- soklová časť doska Perimeter hr. 150 mm ( do výšky max. 600 mm z hľadiska nasiakavosti a lepenia kameňa ),



v mokrom stave prekotvenie sieťky s tep. izoláciou a s lepidlom, 10 ks/m<sup>2</sup>, ( tam kde pôjde kamenný obklad ),

- základacia lišta vo výkope cca 0,5 m pod terénom, hr. 150 mm,

Lepenie soklového obkladu + soklová časť pod terénom :

- obvodové pôvodné suterénne murivo, odstránenie okapových chodníkov, odkopanie do hĺbky cca 0,5 m, očistenie podkladu,

- odstránenie uvoľnených častí na stenách, očistenie, zrovnanie podkladu s PCI Polycrét K40, cementová opravná malta,

- PCI Seccoral 2K Rapid - hydroizolačná dvojzložková flexibilná stierková hmota, hydroizolácia na zastierkovaný podklad,

prebehnúť na výšku XPS, resp. kamenného soklového obkladu,

- PCI Pericol FX Profi - lepenie soklového obkladu, špeciálne lepidlo so zníženým sklzom, vysokoodolné proti vode a mrazu,

- sokel z kamenného obkladu, Vaspo Stone - obkladový kameň - bridlica štandard hnedá,

- PCI Silconal W - bezfarebný hydrofobizačný ochranný náter bez obsahu rozpúšťadiel na prírodný kameň, odbudzuje vodu, obmedzuje výluhy solí, tvorbu plesní, machu a rias, chráni pred mrazom.

- nopová fólia vo výkope, ukončenie tesne nad terénom,

- štrkový zásyp + nový okapových chodník betónový vystužený, šírky 500 mm, spád min. 1,5 % od objektu, dilatovaný po 2 m.

Upozornenie - z požiarneho hľadiska fasádu soklovú izoláciu z EPS použiť do maximálne výška nad terén 600 mm.

E - Skladba pre opravu betónového lapača splavenín :

- železobetónový konštrukcia so zaústením do dažďovej kanalizácie, rozmerov cca 0,6 x 0,8, výška 0,3 m nad terénom,

- odstrániť uvoľnené časti betónu, očistiť tlakovou vodou,

- PCI Polycrét K30 cementová opravná malta,( hr. 3- 30 mm ), alebo PCI Pericem EBF Rapid - rychlotuhnúci

špeciálny poterový betón, do hr. max. 80 mm, - hydrofobizačný náter,

- z hornej strany umiestnený kovový poklop, do ktorého je zaústený dažďový zvod, hornú plochu okolo poklopu doporučujem vyplechovať, napr. pozinkovaným plechom s okapným nosom.

Na všetky hrany fasády osadiť rohovníky. Na rímsy, markízy použiť skladbu ako na fasáde. Osadiť rohovníky s okapnou hranou !

Vonkajšie komínové teleso :

Ku novým kotlom je navrhovaný aj nový komín – nerezový dvojplášťový. Vyústený cez obvodovú stenu v suteréne do exteriéru. Prikotvenie do obvodovej steny. Nad atiku doporučujem vyústenie min. 1,0 m. V spodnej časti od terénu do v. 1,50 m doporučujem osadiť oceľovú konštrukciu, oplechovanú, na ochranu proti poškodeniu. Na pôvodnom komíne je takáto ochrana, môže sa použiť aj na novom komíne. Ostatné náležitosti viď. projekt vykurovania.

Železobetónové markízy - úprava :

Zadný vstup žb markíza - odstrániť oplechovanie po celej ploche. Hornú plochu vyspraviť pre montáž strešnej krytiny, bočné a spodnú plochu očistiť, vyspraviťreprofiláčnou maltou, natiahnutie sklotextilnej mriežky do lepidla a fasádnej silikónovej omietky. Strešná krytina eloxovaný hliník farbený, vo farbe antracit. Sklon min 1 stupeň, doporučené 2 stupne ku žľabu, žľab napojiť na zvod.

C - Úprava železobetónových markíz :

- nad vstupmi sa nachádzajú železobetónové markízy,

- z hornej strany pôvodné oplechované, toto oplechovanie sa odstráni.

- z hornej strany osadiť krytinu eloxovaný hliník farbený, vyvedený na stenu min. 150 mm, vo farbe antracit,

- hydroizolačná stierka PCI Seccoral 2K Rapid,

- vytvorenie spádu - spádový poter PCI Pericem Special, spád min. 1,5%,

- kontaktný mostík PCI Pericem Grund,

- pôvodná nosná konštrukcia markízy,

- oprava celej žb konštrukcie markízy - podhľadu, bočných strán PCI Polycrét K30,

- osadiť odkvapovú PVC lištu s armovacou tkaninou, výstužná vrstva PCI Multicrét Super so sklotextilnou sieťkou,

- penetrácia PCI Multigrund PGU, fasádna omietka silikónová PCI Multiputz Nobio Z, hr. 1,5 mm, farba podľa návrhu.

Železobetónová markíza nad hlavným vstupom - pôvodný spád je ku obvodovému múru, čo je nevyhovujúce. Navrhované je zmena spádu dreveným krovom - pultovou strechou, spád 6 stupňov smerom od objektu. Drevený krov - krokvy po cca 800 mm - 8ks, prierez 80 x 150 mm. krokvy uložené na pomúrnicu, kotvenej na okraj markízy cez oceľ. uholníky, prierez 100 x 150 mm, pri obvodovej stene kotvenie do väznice, cez kotvy na chemickú maltu, prierez 100 x 150 mm. Na krokvy plné debnenie, hr. 30 mm. Podstrešná fólia pod plech, strešná krytina eloxovaný hliník farbený - antracit. Priestor pod krovom odvetrať pri odkvape vetraciú mriežku, v bočných čelách osadiť tiež vetracie otvory. Spodnú žb časť markízy ošetriť ako skladbu "C". Priestor medzi žb markízou a krovom ostane vzduchová medzera, aby sa markíza nepriťažovala.

B - Úprava železobetónovej markízy nad hlavným vstupom M1 :

- jestv. železobetónová markíza,
- z hornej strany oplechovanie - odstrániť, pôvodný spád je ku obvodovému múru, čo je nevyhovujúce
- navrhované je zmena spádu dreveným krovom, spád 6 stupňov smerom od objektu,
- úprava betónovej časti - oprava celej žb konštrukcie markízy - podhľadu, bočných strán PCI Polycrret K30,
- bočné strany a čelo previesť výdrevu, nalepenie fasádnej izolácie z minerálnej vlny hr. 30 mm,
- plocha bočného čela 2,50 m<sup>2</sup>
- osadiť odkvapovú PVC lištu s armovacou tkaninou,
- na celú konštrukciu natiahnúť fasádne vrstvy - výstužná vrstva PCI Multicret Super so sklotextilnou sieťkou,
- penetrácia PCI Multigrund PGU, fasádna omietka silikónová PCI Multiputz Nobio Z, hr. 1,5 mm, farba podľa návrhu.
- dažďové vody do vonk. žlabu, zvod zvedený do povrchového žlabu, žlab sklon 0,5 %, háky každých max. 1,20 m,
- strešná krytina plechová, plocha 5,22x3,3 = 17,30m<sup>2</sup>, vrátane všetkých doplnkov.

Vonkajšie exteriérové schodisko :

Navrhovaná je úprava nášlapných vrstiev exteriérových schodísk – hlavné predné schodisko a zadné schodisko. Obe slúžia pre vstup do školy. Schodiská sú betónové, horná nášlapná vrstva brúsená – leštená. Nášlapná časť je používaním „ vyšľapaná „, nástupnice nie sú v rovine. Na ošetrovanie a sanáciu vonkajšieho schodiska sú použité materiály od Basf - PCI, je možné použiť aj iný systém, za dodržania rovnakých technických parametrov. Výška stupňov cca 160 mm, počet stupňov 4, šírka stupňa cca 310 mm. Súčasťou úpravy schodísk sú aj bočné čelá.

D - Skladba opravy exteriérových schodísk - systém PCI :

- pôvodný podklad - železobetónové schodisko - brúsené terazzo,
- nášlapný povrch schodníc a podesty zbrúsiť, tak aby po aplikovaní dlažby bol nástup min. 20 mm nižšie
- od vnútornej podesty - zádveria, podesty aj nástupnice v rovine,
- očistenie podkladu a navlhčenie,
- vyrovnanie podkladu a čiel s vyrovnávajúcou maltou PCI Polycrret K30,
- navlhčenie podkladu, nechať vsiaknuť,
- PCI Seccoral 2K Rapid - rýchlotuhnúca hydroizolačná a dvojzložková flexibilná stierková hmota na hydroizoláciu pod obklady a dlažby,
- PCI Pericol Fluid - bezdutinové ,flexibilné zrýchlené lepidlo,
- lepenie dlažby, formát max. 330 x 330 mm, odtieň tehlový - typ dlažby Stroher s okapným nosom ( mrazuvzdorná a protišmyková ), dilatácia 1,5 násobku šírky, t.j. cca 1,50 m, aj v prípadnom vyrovnávajúcom potery !
- v mieste dilatácie za mokra odstrániť ( preškrabať ) lepidlo až na hydroizoláciu a potom vložiť PCI DIN Polyband 08, a následne zatesniť PCI Elritan 140,
- styk nástupnice a podstupnice vyplniť pružným tmelom PCI Silcofug E, v odtieni škárovacej hmoty,
- PCI Nanofug Premium - škárovacia hmota, šírka škáry min. 5 mm, max. 10 mm,
- použiť ako systém, t.j. ďalšie prvky vid'. technická správa, technické listy alebo [www.pci-sk.sk](http://www.pci-sk.sk)
- zábradlie doporučujem nové, napr. nerezové, výšky min. 1,00 m, kotvenie z bočnej strany schodiskového telesa,
- na bočných stranách schodiska - prípadné ošetrovanie výstuže PCI Nanocret AP + PCI Polycrret K 30 - opravná malta ( hr. 3 - 30 mm )

- alebo v prípade veľkých nerovností PCI master Emaco N 5200 - vyľahčená opravná malta na betón, hr. do max. 100 mm,
- hydroizolácia 2x PCI Seccoral 2K Rapid - rýchlotuhnúca hydroizolačná a dvojzložková flexibilná stierková hmota na hydroizoláciu pod obklady a dlažby,
- natiahnuť fasádny obklad alebo dlažbu ako na schodisku.

### **Zábradlie na vonkajšom schodisku :**

Na vonkajších schodiskách sú pôvodné zábradlia. Tieto sa pri úprave povrchu demontujú. Navrhované sú nové zábradlia na zadnom schodisku aj prednom hlavnom schodisku. Predné schodisko – zábradlie tvorí zábranu schodiska až po žb stĺp. Zábradlia navrhované kovové. Výplň na krytom schodisku môže byť bezpečnostné sklo. Na nekrytom schodisku zvislá tyčová výplň. Vid'. Výpis zábradlí. Zábradlie z materiálu pozink, alebo komaxit alebo nerez.

Na hlavnom vstupnom schodisku, kde sa buduje aj rampa je navrhované nové zábradlie na schodisko, výška 1,0 m. Základná konštrukcia oceľová, min. pozink, výplň bezpečnostné sklo - vid'. výpis prvkov. Tvarovo aj materiálovo prispôbiť rampe a zábradliu na rampe.

V prípade, ak by sa investor rozhodol previesť nové zábradlie - vo všetkých objektoch je na pracoviskách a komunikáciách s nerovnakou výškovou úrovňou nutné zriadiť trvalé zábradlie, pokiaľ je rozdiel úrovní väčší ako 0,45 m. Rovnako je to aj na voľných okrajoch schodísk, vyrovnávajúcich rámp, ochodzí, galérií, lávok a mostov.

V súlade s vyhláškou MŽP SR č. 532/2002 Z. z. ak hrozí nebezpečenstvo pokĺznutia alebo prepadnutia, musí sa zábradlie pri podlahe zabezpečiť ochrannou lištou najmenej 100 mm vysokou.

Schodiskové rameno musia byť po oboch stranách vybavené držadlom v základnej výške 1000 mm. Odporúča sa vybudovať držadlo aj vo výške 750 mm. Držadlo musí presahovať začiatok a koniec schodiskového ramena alebo rampy najmenej o 150 mm. Tvar držadla musí umožňovať pevné uchopenie rukou. Schodisko a rampa, ktorých šírka neprekračuje 1 200 mm, musia byť vybavené jedným zábradlím. Výška zábradlia sa v súlade s STN 74 3305 meria na pomyselné zvislici, ktorá sa spúšťa z úrovne najvyššej hrany hornej plochy zábradlia (vrátane držadla) na lice pochôdznej plochy.

Na pôchodzných plochách s voľným prístupom osôb (budovy na bývanie, budovy občianskej vybavenosti) môžu byť medzi zvislými prvkami zábradlia maximálne medzery 120 mm – pre školské budovy max. medzery 80 x 80 mm. Konštrukcia zábradlia musí odolávať atmosférickým vplyvom, korózii a otrasom. Výber zábradlia po dohode z dodávateľom zábradlia vyberie investor. Materiál kombinácia kov + bezpečnostné sklo, alebo zvislá výplň. Zábradlie kotviť do schodiska z bočnej strany schodov, nie z hornej strany.

### **Oceľová rampa pre bezbariérový vstup :**

Pre bezbariérový prístup na 1. NP je navrhovaná oceľová rampa pre imobilných občanov. Rampa prekonáva výškový rozdiel medzi chodníkom a vstupným schodiskom, čo je cca 0,66 m. Časť schodiska sa zruší, bude tu podesta rampy.

Rampa šírky 1,30 m, dĺžky 6,575 m, z toho podesta 1,35 m. Sklon rampy 1:8. Podesta hneď naväzuje na zvetrie a na vstupné dvere. Nosný prvok sú oceľové schodnice, ktoré sú kotvené do pôvodnej konštrukcie schodiska a do základu, ktorý sa vytvorí v chodníku. Pochôdzna časť je navrhovaná z Pororošov uložených do oceľových rámov, ktoré sú kotvené do hornej hrany schodníc. Pororoš zabezpečuje prepád snehu, dažďa, protišmykovosť podlahy. Aby rampa spĺňala požiadavky Z.z. 532/2002, navrhuje sa po oboch stranách osadiť zábradlie. Zábradlie s tromi madlami, vo výške 0,9, 0,3 a 0,75 m. Všetky prvky rampy navrhujem z pozinku, z dôvodu udržby.

Základové konštrukcie sú navrhnuté predbežne, podľa konštrukčných zásad. Pre vypracovanie projektu nebol predložený výškopis ani polohopis, ani hydrogeologický prieskum zemin - preto je nutné pred výrobou oceľovej konštrukcie presné zameranie jestvujúceho stavu na stavbe !! Po ukončení výkopových prác je potrebné posúdiť únosnosť základovej škáry, pri nevhodných základových pomeroch je potrebné posúdiť základy a nadimenzovať ich na konkrétne základové pomery. Pred započatím výkopov základov je nutné vytýčiť prípadné inžinierske siete, aby sa predišlo ich poškodeniu. V prípade, že sa pod miestom osadenia základov rampy nachádzajú inžinierske siete, tieto pri budovaní základov osadiť do chráničky - ak to umožňuje STN norma.

Základové pätky 400 x 400 mm, do hĺbky 1,2 m pod upravený terén, základové pásy z betónu podľa statiky. Výškový rozdiel pri priechode a vodorovnej vnútornej komunikácii musí byť znížený na max. 20 mm. Rampa musia byť po oboch stranách vybavené držadlom vo výške 900 mm. Odporúča sa vybudovať držadlo aj vo výške 750 mm. Rampa musí mať po oboch stranách vodiacu tyč vo výške 300 mm. Držadlo musí presahovať začiatok a koniec schodiskového ramena alebo rampy najmenej o 150 mm. Prvý a posledný stupeň každého schodiskového ramena, ako aj začiatok a koniec rampy, musia byť výrazne farebne a povrchovou úpravou rozoznateľné od okolia, napríklad reliéfnou dlažbou. Rampa

musí byť široká najmenej 1 300 mm a jej pozdĺžny sklon môže byť najviac 1 : 12. Rampa musí mať po oboch stranách vodiacu tyč vo výške 300 mm. Prechod rampy na chodník a na podestu schodiska - musí byť plynulý. Prechod rampy na chodník musí byť plynulý, ako aj prechod na dlažbu zádveria musí byť plynulý.

Plocha podesty pred vstupom musí mať rozmer 1,5x1,5 m. Dvere sa otvárajú smerom do interiéru. Dvere majú svetlosť 1000 mm, do výšky 400 mm okopný profil – plné, sklo nerozbitné, napríklad s drôtenou vložkou. Kľučka alebo držadlo vo výške najviac 1,1 m. Horná hrana zvončeku nemôže byť vyššie ako 1,40 m. Vstup musí byť osvetlený.

Konštrukcia rampy je tvorená hlavnými nosníkmi prierezu jakl 140x70x4. Rampa je uložená na oceľových stĺpkoch prierezu jakl 70x70x4. Hlavné nosníky rampy sú medzi sebou stužené oceľovými priečnymi profilmi prierezu jakl 140x70x4. Stĺpy sú kotvené do základov cez roznašacie oceľové platničky P10x250x250 pomocou kotiev 4xM12. Kotvenie bude realizované chemickým kotvením HILTI.

Základové pätky sú rozmerov 400x400mm do nezámrznej hĺbky, min. 1,2 pod upravený terén. Pre posudzovaný objekt nebol spracovaný geologický posudok, ktorý by slúžil ako podklad pre posúdenie základových konštrukcií. Pre výstižné posúdenie základových konštrukcií je potrebné pred realizáciou vykonať posudok základovej pôdy so stanovením jej únosnosti a stanovením geologického profilu. Bez stanovenia geologických pomerov pod objektom nie je možné navrhnúť a posúdiť základové konštrukcie. Základy sú navrhnuté len podmienene kvôli orientačnému stanoveniu rozsahu stavebných prác a cenovej kalkulácie.

#### **Zateplenie stropnej časti suterénu:**

Nie je požadované zatepliť túto konštrukciu. Celý objekt je vykurovaný a termohlavicami regulovaný.

#### **Okenné výplne, zasklené steny :**

Pôvodné okná sú vymenené, výmena prebiehala postupne, cca pred 5-8 rokmi. Okná rámy plastové, biele, sklá číre, izolačné dvojsklo. Na budove sú 2 x vstupné dvere. Zadný vstup – dvere dvojkrídlové s nadsvetlíkom, tieto sa ponechávajú. Hlavný vstup – zasklená stena s dvoma dverami, tieto sú navrhované vymeniť – nová zasklená stena. Dvere 1 x svetlosť 900 mm, 1 x svetlosť 1000 mm – pre imobilných občanov. Nadsvetlík pevný, ostatné časti tiež pevné. Materiál doporučujem hliník, sklo číre, izolačné trojsklo. Dvere otvárajú sa do interiéru, s panikovým otváraním, v spodnej časti okopné profily v. min. 0,40 m !!. Súčiniteľ prechodu tepla požadovaný  $U = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okná v suteréne sú z bezpečnostnými mrežami. Bližšie vid'. výpis.

V rámci zateplenia fasády sa prevedie osadenie nových oplechovaní parapetu, ako aj zateplenie ostenia všetkých otvorov tep. izoláciou hr. min. 20 mm ( doporučujeme 30 mm, podľa skutočných rozmerov na stavbe). Okná sú bez vonkajších žalúzií.

Na fasáde sú vetracie otvory – zo suterénu skladu – na všetky takéto otvory osadiť vetracie mriežky na prívod vzduchu s protidažďovou žalúziou a protihmyzovou sieťkou – vid'. Výkres pohľadov.

#### **Klmpiarske konštrukcie – atika, rímasy, parapety, markízy:**

Pôvodné klmpiarske konštrukcie sa demontujú, sú z pozinkovaného plechu. Nové navrhované klmpiarske konštrukcie sú z eloxovaného hliníka, vo farbe antracit, resp. podľa farebného návrhu. Podľa informácií výrobcu fasádneho systému pôsobí poplastovaný pozinkovaný plech agresívne na prvky zateplovacieho systému, preto tento nie je vhodný. Všetky detaily previesť podľa platnej STN Klmpiarske konštrukcie – vid'. výpis prvkov výkres š. 16.

Súčasťou projektu je aj výmena vonkajších oplechovaní okien, vo farbe bielej, materiál eloxovaný hliník, ukončiť plastovými krytkami. Oplechovanie atík striech, previesť s okapným nosom, sklon 3% smerom do plochy strechy. Odkvapový systém strechy previesť z dažďového systému. Odvodnenie je prevedené do jestvujúceho dažďového systému, do betónových odľučovačov strešných splavenín.

Oplechovanie železobetónových markíz nad vstupmi, ku markízam osadiť dažďové žľaby z dažďovými zvodmi, zvedené na terén. Osadenie dažďového zvodu zabráni odkvapávaniu dažďovej vody na fasádu a sokel. Dažďové zvodky sa môžu zaústiť do dažďovej kanalizácie, do ktorej sú zaústené aj pôvodné zvodky. Všetky klmpiarske konštrukcie sa navrhujú v rovnakom farebnom a materiálom prevedení, farba tehlová.

Dažďový systém hlavnej strechy je z podokapného systému – žľaby a 3 x zvod. Plocha odvodňovanej plochy je 374,55 m<sup>2</sup>. Podokapný žľab priemeru 240 mm, zvodky priemeru 150 mm. Žlabové háky osadiť na pôvodné miesta, predpoklad 23 ks hákov. Sklon dažďového žľabu 0,5%, háky max. vzdialenosti 1,20 m. Zvodky zaústené do lapača strešných splavenín, ktoré sú jestvujúce betónové, v hornej časti oceľový poklop. V časti ošetrovanie plôch je popísaná aj úprava týchto betónových lapačov.

Markíza nad hlavným vstupom, dažďový zvod zaústiť do povrchového betónového žľabu. Dĺžka žľabu 5,22 m. Markíza nad zadným vstupom, žľab dĺžky 1,35 m.

Všetky klampiarske konštrukcie sa navrhujú v rovnakom farebnom a materiálovom prevedení, farba – podľa odsúhlaseného farebného riešenia.

#### **Okapné chodníky a spevnené plochy, betónové žlaby:**

Pôvodné okapové chodníky je navrhované rozobrať, v niektorých miestach je okolo budovy zámková dlažba. Tieto plochy sa v priebehu rekonštrukcie nebudú narúšať pre stiahnutie zateplovacieho systému pod terén, po dokončení zateplenia sa plocha vyrieši. Doporučujem v rámci rekonštrukcie objektu vyčistiť zámkovú dlažbu ako aj špáry dlažby.

Navrhované vybudovanie nových okapových chodníkov v dĺžke cca 76,00. Okapové chodníky navrhované z plného betónu, vystužené karirohožou, spád min. 1% od objektu, dilatovať každých 2,0 m, pod okapový chodník zhrutnené štrkové lôžko hr. 100 mm, pvc fólia. Previesť urovnávanie terénu po výkopoch, prihrnutie ku novým chodníkom, vysiatie trávy.

V mieste, kde sú pôvodné chodníky zo zámkovej dlažby, tieto dať do pôvodného stavu, resp. znovu uloženie dlažby. Navrhované spevnené plochy sa osadia do výšky ako pôvodné.

Okapový chodník okolo objektu **odvádza vlhkosť od obvodových stien, a tak zabraňuje podmývaniu základov stavby.** Okapový chodník mnohí poznajú aj pod pojmom dažďový chodník. Okapový chodník môže byť zo štrkového násyp alebo zo zámkovej dlažby. Nevýhodou okapového chodníka zo štrkového násypu je potreba pravidelného premývania štrku, aby sa doň nezasiali semiačka trávy. Pri rekonštrukcii chodníkov je nutné dbať, aby sa nepoškodil bleskozvod, ktorý je tam tiež zaústený. Pri začatí prác sa pôvodné plochy rozoberú, odstránia, vyčistí sa podklad. Pre konštrukciu spevnených plôch bude treba vykonať odkopové práce. Prebytok zeminy sa uloží na pozemku, alebo na priľahlých zelených plochách. Po skončení prác sa použije na zásypy a urovnávanie terénu.

Navrhované je aj osadenie betónových otvorených žlabov, napr. Prefa Diviaky, vid'. Výpis prvkov, ktoré slúžia na odvedenie povrchovej dažďovej vody od objektu do zatravnenej časti, alebo do jesty. Dažďovej kanalizácie. Betónový žlab je v dĺžke 5,85 + 18,35 = 24,20 m.

Úprava okolitej zatravnenej plochy spočíva v odstránení stavebného odpadu, vyčistení priľahlých plôch, urovnaní plôch, rozprestretí zeminy – ornice, a zapravením trávnatých semien do pôdy.

#### **Oceľové konštrukcie :**

Pôvodné oceľové konštrukcie - zábradlie na zadnom schodisku, oceľové nosiče vlajok a pod. - natrieť syntetickým náterom min. 1 x základným a min. 2 x vrchným, farba podľa farebného návrhu.

#### **Povrchové úpravy – omietky – vnútorné :**

Pôvodné omietky sa navrhujú lokálne vyspraviť z dôvodu stavebných prierezov pre technologické zariadenia od VZT, UK, fotovoltika a pod. Podľa uváženia a technického stavu konkrétneho miesta - plochy steny sa omietka buď obúra, alebo sa preškrábe od nečistôt a nanesie sa nová omietka. Prierazy sú v miestach, kde sa nenachádzajú keramické obklady.

Maľba sa navrhuje vždy na celej stene, kde sa vedie prierez, pre zjednotenie farebnosti. V prípade, že v niektorých miestnostiach budú práce prašnejšie a znehodnotí sa celá miestnosť, vymaľovať celú miestnosť.

Niektoré VZT potrubia sú navrhované obaliť do sádrokartónu hladkého, montovať na sadro hliníkové profily. Podhľad previesť čo najtesnejšie k VZT potrubiu, najmä aby nazasahoval do ostenia a nadpražia okien. Sádrokartón spoje pretmeliť, prebrúsiť, maľba biela.

#### **Výlez na strechu :**

Výlez na strechu je jestvujúci a je vyriešený výlezov v časti 32.NP v mieste skladu potravín. Tento výlez je oceľový a je nevyhovujúci, rozmer otvoru je cca 0,5 x 0,7 m. Od podlahy vedie ku nemu oceľový rebrík, kotvený v stene. Pôvodný výlez v železobetónovom strope sa demontuje.

Nový výlez izolovaný, osadený do pôvodného otvoru. Nový výlez napr. Velux, alebo atypický výrobok na presné rozmery jestvujúceho otvoru, výlez ručne otvárací. Energeticky úsporné izolačné dvojsklo, u = 0,86, ochranná kopula, bezúdržbový povrch, Velux " CXP 100100 0473Q ", rozmer 1,0 x 1,0 m.

#### **Strešná konštrukcia :**

Strešná konštrukcia je pôvodnej skladby zo 60-tich rokov. V priebehu životnosti objektu bola viackrát vyspravovaná vrchná hydroizolačná vrstva. Všetky pôvodné vrstvy sa odstráni až na stropnú nosnú konštrukciu. Navrhovaná je nová skladba, zateplenej jednoplášťovej strechy.

Plocha strešnej krytiny s atikami : 374,55 m<sup>2</sup>, plocha strechy bez atík : 323,00 m<sup>2</sup>, plocha atík po obvode : 51,55 m<sup>2</sup>.

V čase zamerania projektu nebol na strechu prístup, preto bola strecha zakreslená len podľa obliadky z terénu a podľa informácií majiteľa objektu. Podľa meraní objektu z interiéru a exteriéru je ale predpoklad strechy dvojplášťovej - a to spodný strop, skladba strechy ( zateplenie pôvodné napr. škvárobotón ), vetracia medzera ( podľa otvorov na fasáde 4x ), horný pevný strop, asfaltová hydroizolácia (ktorá bola viac krát vyspravovaná ).

#### Pôvodná skladba strechy :

- horná asfaltová hydroizolácia - viacej vrstiev + lokálne vyspravenie v priebehu životnosti objektu,
- vyrovnávajúca spádová vrstva ( predpoklad piesok, alebo škvára )
- konštrukcia stropu - pevný železobetónový strop,
- atika vymurovaná po obvode, hr. 300 mm, na atike železobetónový "nos" prečnievajúci cez obvodový plášť budovy, z hornej strany oplechovaný.
- skladba nepreverená sondami, podľa informácií technického pracovníka obecného úradu, a realizátora rekonštrukcie povlakovej krytiny,
- atika a žb nos zakreslený na základe obliadky,
- na strechu výlez nefunkčný.

#### Navrhovaný strešný plášť - kotvený systém :

- hydroizolácia PVC fólia FATRAFOL 810 ( 810/V ) hr. 1,5mm - kotvená, fólia vyvedená na hornú plochu atiky, pod oplechovanie,detailová fólia Fatrafol 804,
- geotextília TIPPTX B300F (textília min. 200g/m<sup>2</sup>, lepšie 300g/m<sup>2</sup> ),
- tepelná izolácia do plochých striech Isover EPS 200S hr. 200 + 200 mm + spádové klíny, spád min. 2 stupne,
- parozábrana Fatrapar hr. 0,20 mm ( ak nie je pôvodná hydroizolačná asfaltová vrstva zdegradovaná, môže sa podľa potreby ponechať ako parozábrana )
- vyrovnávajúca vrstva, reprofilačná malta,
- stropná konštrukcia - panelová sústava.
- strešný systém použiť vrátane všetkých oplechovaní, tvaroviek na prestup na odvetranie kanalizácie, antény a pod. !!

Pôvodné vrstvy strechy odstrániť celoplošne po nosnú stropnú konštrukciu, hornú plochu stropu vyspraviť a pokračovať s novými vrstvami !! Navrhované je vymeniť aj oplechovanie atiky, vid'. výpis klampiarskych výrobkov. Spád atiku smerom do roviny strechy 3 st., spádovanie strechy dodržané do vonkajšieho podokapného dažďového žľabu. Zvody do jestv. lapačov strešných splavenín betónových, ktoré sa vyčistia a vyspravi sa betónový povrch.

Fólia FATRAFOL 810 základná hrúbka 1,5mm (na objednávku možno dodať aj 1,8 a 2,0mm, príp 1,2mm ) pričom odolnosť sa zvyšuje so zvyšujúcou sa hrúbkou fólie. Fólia z PVC-P musí byť od polystyrénu oddelená sklenenou textíliou min 120g/2. Parozábrana musí byť zrealizovaná vzduchotesne (aj napojená po obvode a aj na prestupy) . Podklad musí umožniť mechanické kotvenie. Fatrapar je homogénna vytlačaná a vyfukovaná fólia z modifikovaného polyethylénu. Používa sa pre parotesnú zábranu plochých, šikmých striech, stenových konštrukcií, stropov a podláh. Fólia sa kladie v presahoch min. 50 mm a spoje sa realizujú vložением obojstranne lepiacej butylkaučukovej pásky. Pre zabezpečenie funkčnosti parozábrany musí byť realizovaná vzduchotesne- hlavne napojenia na atiky a konštrukcie v detailoch. Fólia sa kladie voľne na hladký podklad, zbavený tuhých nečistôt a zvyškov rôznych stavebných hmôt. Obvykle umiestňuje pod tepelnú izolačnú vrstvu. Fólia si dlhodobo zachováva svoje aplikačné vlastnosti v rozmedzí teplôt od -50 °C do +85 °C.

#### Úprava atík :

- atiky je navrhované z exteriéru zateplíť fasádnou tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 150 mm, z hornej strany a vnútornej strany na atiku je navrhované pripevniť tepelnú izoláciu z EPS polystyrénu hr. 150 mm. Tepelnú izoláciu ochrániť hydroizoláciou strechy a oplechovaním atiky. Šírka hornej plochy atiky je 1100 mm. V prípade, že atika nebude spĺňať požiadavku STN o výškovom rozdiely medzi rovinou strechy a atkou min. 150 mm, je nutné na atiku vytvoriť železobetónové veniec ( nadimenzovať statikom ) a tak navýšiť atiku.

Výber z normy a odporúčané zásady navrhovania striech podľa STN 73 1901 Navrhovanie striech týkajúce sa plochých striech. Hydroizolačná vrstva navrhovaná v sklone min. 1,5 stupňa smerom k vonkajšiemu dažďovému žľabu, odvodňovacie žľaby majú byť prístupné pre kontrolu a čistenie. Hydroizolačnú krytinu sa odporúča vyviesť na prestupujúce konštrukcie (atiky, nadstrešné murivo, potrubia ... ) do výšky najmenej 150 mm ( doporučujem 0,5 m ) nad povrch priliehajúcej strešnej plochy. Vtoky a prestupy nemajú byť v záveterných kútoch striech a v bezprostrednej blízkosti atík alebo iných nadstrešných konštrukcií. Odporúča sa najmenej 0,5 m od nich. Tepelná izolácia striech sa odporúča

navrhovať z materiálov, ktoré majú obmedzenú schopnosť prijímať vodu a vlhkosť ( najmä do jednoplášťových striech). Vhodnosť použitia- podľa určenia výrobcom. Pre dosiahnutie priaznivého vlhkosťného stavu a režimu strešnej konštrukcie sa odporúča obmedziť alebo vylúčiť technologickú vodu zo skladby strechy obmedzením alebo vylúčením mokrých procesov, obmedziť množstvo pohltenej zrážkovej vody materiálmi s obmedzenou nasiakavosťou, obmedziť alebo vylúčiť kondenzáciu vodnej pary a prenikanie vody do strechy, umožniť únik vlhkosti z konštrukcie strechy vetraním, prípadne materiálmi prepúšťajúcimi vlhkosť, doplnkovo aj vložením expanznej vrstvy. Sklon strešného plášťa 1,5 stupňa, priečny sklon atikového muriva je min. 3 stupne smerom ku ploche strechy. Nové klampiarske konštrukcie atikového muriva z pozink. plechu s lakoplastovou úpravou, farba tehlová, ako strešná krytina na strieške hlavného vstupu. Cez strešný plášť sú vedené prestupy - stúpacie potrubie pre odvetranie kanalizačného potrubia, nosná ocelová konštrukcia pre VZT jednotky, antény a pod. - tieto nutné zachovať. Styk strešných vrstiev s atikovým murivom vyhotoviť s hydroizolačných vrstiev strešného plášťa. Na ploche strechy je umiestnený bleskozvod, bleskozvod je spojený so stúpačkou kanalizácie a nosnými konštrukciami, VZT jednotkou a pod, strojným zberačom 30 cm nad stúpačku - bleskozvodstrechy preložiť na novú strechu, diel bleskozvod nie je spracovaný, nebol požadovaný.

**Farebné riešenie fasády** – v projekt sú tri návrhy farebného riešenia. Konečný výber prebehne pred realizáciou investora s projektantom akcie. Po výbere dodávateľa fasády podľa vzorkovníka farieb dodávateľa projektant vyberie presné odtiene jednotlivých plôch na fasáde. Fasáda bude viac farebná, farby tlmené v menších plochách, základná fasáda bude biela, prípadne bledosivá. Jedná sa o školské zariadenie, preto výber farieb by mal odrzkadovať využitie objektu.

Fasádna silikónová omietka, odtieň Basf PCI Multiputz ZS 2, zatieraná štruktúra, silikónová tenkovrstvová omietka. Fasádny obklad kamenný, prípadne tehlové pásiky. Klampiarske výrobky, oplechovania – vo farba antracit alebo tehlovej, podľa výberu farieb fasády.

#### **Použité normy, literatúra a materiály:**

- STN 73 3610 – Klampiarske výrobky a pod.
- Prospektové materiály firiem – Basf, Fatrafol, KJG, Premac, Ytong a pod.
- Projektová dokumentácie pôvodná čiastočná.

#### **Poučenie:**

Architektonicko – stavebné riešenie je možné interpretovať len ako celok. Projekt je duševným vlastníctvom vypracovateľa. Akékoľvek neautorizované úpravy alebo rozmnožovanie tohto diela bez vedomia autora môžu byť považované za porušenie autorských práv. Možná zmena technológie, stavebných materiálov , stavebných konštrukcií a pod. musí byť konzultovaná s osobou, ktorá tento projektový diel vypracovala. Možná zmena musí byť posúdená a formou doplnkov doložená k projektovej dokumentácií stavby.

### **FOTODOKUMENTÁCIA JESTVUJÚCEHO STAVU 06/2021**



Pohľad na budovu ZŠ a MŠ – zadná strana



Pohľad uličná strana



Hlavný vstup do budovy



Bočná strana - ľavá



Hlavný vstup – strieška



Zaústenie dažď. žľabu



Zadná fasáda



Zadná fasáda, zadný vstup do budovy



Bočná fasáda – pravá



Hlavný vstup





Zaústenie dažď. žľabu



Anglický betónový dvorec



Atika s odkvapovou rímsou



Vypracovala: Ing. Michaela Škrabková

15.07. 2021 v Považskej Bystrici

## F. Plán organizácie výstavby - Technická správa:

### 1. Základné riešenie staveniska a zariadenia staveniska

#### 2. Charakteristika staveniska:

Objekt sa nachádza v katastri obce Sverepec. Je to objekt prístupný zo všetkých štyroch strán. Z východnej strany sa nachádza záhrada, vstupný chodník a parkovisko, prístup do štátnej cesty. Zo západnej strany sa nachádza školské ihrisko. Zo severnej strany sa nachádza zelené časť, a z južnej parkovisko a chodník. Pozemok je mierne svahovitý. PD rieši rekonštrukciu a modernizáciu objektu. Objekt sa nachádza neďaleko centra obce. Prístup na pozemok je možný z prednej strany cez bránu v oplotení a zo spodnej strany od potoka, kde je premostenie a brána. Objekt je napojený na verejný vodovod, elektrickú NN sieť, plynovod a žumpu. Ku objektu patrí pozemok pod budovou a okolitý pozemok, ktorý je oplotený.

#### 3. Kapacita a využitie existujúcich objektov na účely zariadenia staveniska:

V okolí objektu sa nenachádzajú žiadne objekty, ktoré by sa dali využiť pre zariadenie staveniska. Na dobu prestavby objektu investor na základe zmluvy o prenájme využije okolité voľné pozemky a parkovisko – s ohľadom školský dvor, na deti. Jedná sa o školské zariadenie. Stavenisko bude oplotené.

#### 4. Spôsob zabezpečenia prívodu vody, elektrickej energie:

Odber vody aj elektrickej energie pre účely výstavby sa bude odoberať z objektu.

#### 5. Spôsob odkanalizovania objektov zariadenia staveniska:

Zariadenie staveniska budú tvoriť mobilné kontajnery, resp. unimobunky. Na sociálne zariadenie pre pracovníkov na stavbe sa zriadi chemické wc.

#### 6. Predpokladaný maximálny počet pracovníkov zúčastnených na výstavbe:

Bude upresnené po výbere dodávateľa stavby.

#### 7. Predpokladaná potreba čerpania podzemných vôd:

Rekonštrukcia objektu neobsahuje hlboké výkopy ani odkopy objektu. Preto sa nepredpokladá čerpanie podzemných vôd.

#### 8. Vplyv uskutočňovania stavby na životné prostredie:

Stavba svojim charakterom využitia nebude negatívne ovplyvňovať životné prostredie. Nepredpokladá sa, že ani pri prestavbe nebude dochádzať k negatívnemu pôsobeniu na životné prostredie. Pri prestavbe budú použité tradičné technologické postupy (betónovanie, drevené tesárske konštrukcie, murárske práce). Požiadavky z hľadiska starostlivosti o životné prostredie:

- prestavbou navrhovaného objektu pri dodržaní technologických postupov nedôjde ku zhoršeniu životného prostredia
- prípadné znečistenie komunikácií bude dodávateľ odstraňovať ihneď počas prestavby a na vlastné náklady.

#### 9. Množstvá a druhy odpadov, vznikajúcich pri stavebných a montážnych prácach (okrem komunálneho odpadu) a podmienky pre manipuláciu a skladovanie týchto odpadov:

Počas prestavby – bude prípadná stavebná suť odvezená na skládku určenú orgánmi štátnej správy. Zemina môže byť rozprestretá na pozemku na zatravnovaných častiach. V priebehu prác je dodávateľ povinný priebežne odstraňovať nečistotu z komunikácie. Počas prestavby je nutné priebežne kontrolovať technický stav mechanizmov a vozidiel vykonávajúcich stavebnú činnosť a tým predísť nežiadúcemu ohrozeniu zamorenia staveniska ropnými látkami.

Odpady, ktoré by mohli byť použité na ploche staveniska, sú podľa zoznamu skupín, podskupín a druhov odpadov zatriedené nasledovne:

Odpadové hospodárstvo: (Zák. O odpadoch č. 79/2015 Zb. zák., Vyhl. 365/2015 - príloha č. 1 - zoznam skupín, podskupín a druhov odpadov):

#### **17 STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST**

17 01 BETÓN, TEHLÝ, ŠKRIDLÝ, OBKLADOVÝ MATERIÁL A KERAMIKA

17 01 01 betón O  
 17 01 02 tehly O  
 17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika O  
 17 01 07 zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 O  
 17 02 DREVO, SKLO A PLASTY  
 17 02 01 drevo O  
 17 02 02 sklo O  
 17 02 03 plasty O  
 17 03 BITÚMENOVÉ ZMESI, UHOĽNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY  
 17 03 02 bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 O  
 17 04 KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN  
 17 04 01 meď, bronz, mosadz O  
 17 04 02 hliník O  
 17 04 03 olovo O  
 17 04 04 zinok O  
 17 04 05 železo a oceľ O  
 17 04 06 cín O  
 17 04 07 zmiešané kovy O  
 17 04 11 káble iné ako uvedené v 17 04 10 O

Pri každej separácii odpadu sa musí vytriediť nebezpečný odpad, ktorý bude uskladňovaný v obaloch na to určených, zabezpečujúcich ich nerozbitnosť. Tento odpad bude uskladňovaný v priestoroch v areály, ktorý si dočasne určí hlavný dodávateľ stavebných prác.

#### 10. Požiadavky na oplotenie staveniska alebo na iné opatrenia zamedzujúce vstup nepovolaných osôb na stavenisko:

Nakoľko pre výstavbu je nutné najbližšie okolie oplotiť a zamedziť prístup nepovolaných osôb, je nutné pre účely prestavby prihradiť okolité pozemky. Preto je nutné pre účely výstavby rokovat' o prenájme týchto pozemkov s majiteľmi pozemkov - obec Sverepec.

Stavenisko navrhujeme oplotiť plechovými dielcami zavesenými na oceľových trubkách. Oplotenie demontovateľné. Pri vstupe na stavenisko otvárať uzamykateľná brána. Veľkosť prihradeného pozemku bude vyplývať aj z harmonogramu prác a POV dodávateľa stavby. Je nutné ale počas prestavby zabezpečiť prístup do školy !! Predpokladá sa, že rekonštrukcia bude prebiehať aj počas doby vyučovania. Doporučujem zabezpečiť chránený – krytý vstup do budovy ( min. jeden ).

#### 11. Stanovenie bezpečnostných pásiem a ochranných pásiem:

Projektantovi nie je známe, že by sa stavba alebo pozemok nachádzali v ochrannom pásme.

#### 12. Podmienky postupu výstavby:

Stavba sa bude realizovať ako jeden celok. Ukončená a odovzdaná do prevádzky bude v jednom termíne. Stavba sa bude realizovať postupným zabudovávaním stavebného materiálu, z čoho vyplývajú iba skládky menšieho rozsahu. Búracie práce strechy a fasády sa prevedú z lešenia. Po zrealizovaní nových strešných konštrukcií sa začne oprava a obnova fasády. Je nutné chrániť okolie pred prašnosťou pri búracích prácach.

Stavebný materiál bude uskladnený v areály staveniska na ploche, ktorá sa ohradí. Stavba bude realizovaná tradičným spôsobom. Všetky práce budú realizované dodávateľom vybraným vo verejnom obstarávaní. Ďalej na stavbe bude prebiehať betónovanie, murovanie, zatepľovacie práce a pod.

Montáž a dovoz stavebného materiálu bude zabezpečená nákladným autom, montáž fotovoltaiky bude pomocou autožeriavu. Trasa techniky bude na zhutnenej ploche pozdĺž riešeného objektu z južnej strany. Stavba bude realizovaná tradičným spôsobom. Výkopy budú prevádzané mechanizmami hlavne ručne, jedná sa o odkopy pre okapové chodníky, základ pod rampu.

Stavebník pred začatím prác predloží inšpektorátu práce, v ktorého územnom obvode sa stavenisko nachádza, oznámenie podľa prílohy č. 1, ak

a) plánované trvanie prác na stavenisku bude dlhšie ako 30 pracovných dní a na stavenisku bude súčasne pracovať viac ako 20 fyzických osôb alebo

b) rozsah plánovaných prác prekročí 500 osobodní.

Stavebník pred začatím prác viditeľne umiestni na stavenisku oznámenie podľa prílohy č. 1, ktoré v prípade zmeny aktualizuje. Podľa Z.z. 396/2004 – príloha č. 1 – OZNÁMENIE pred začatím stavby:

1. Dátum predloženia oznámenia
2. Presná adresa staveniska
3. Stavebník (meno a priezvisko, adresa)
4. Názov stavby
5. Projektant (meno a priezvisko, adresa)
- Stavbyvedúci (meno a priezvisko, adresa)
- Stavebný dozor (meno a priezvisko, adresa)
6. Koordinátor dokumentácie (meno a priezvisko, adresa)
7. Koordinátor bezpečnosti (meno a priezvisko, adresa)
8. Plánovaný termín začatia prác na stavenisku
9. Plánovaný termín dokončenia prác na stavenisku
10. Predpokladaný najvyšší počet zamestnancov

na stavenisku **11**. Plánovaný počet právnických osôb alebo fyzických osôb na vykonávanie prác na stavenisku **12**. Údaje (obchodné meno a sídlo) o právnických osobách alebo fyzických osobách na vykonávanie prác na stavenisku

13. Dodržanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, vrátane poskytnutia prvej pomoci:

Bezpečnosť práce pri výstavbe objektov musí byť dodržaná dodávateľom stavebných prác pri rešpektovaní správnych technologických postupov a predpisov pri výstavbe objektov. Bezpečnosť práce pri prevádzke bude daná prevádzkovými smernicami. Pri práci je nutné dodržiavať všetky platné predpisy v oblasti bezpečnosti práce. Pre daný riešený objekt nevyplývajú žiadne ochranné pásma z hľadiska hluku ani znečistenia ovzdušia.

Podľa Z.z. 396/2006 – príloha č. 2 – sa na danej stavbe bude nachádzať pracovisko – **PRÁCE S OSOBNÝM NEBEZPEČENSTVOM** - najmä:

1. práce, pri ktorých sú zamestnanci vystavení nebezpečenstvu zasypania, zapadnutia v močaristom teréne alebo pádu z výšky, kde sa riziko zvyšuje charakterom práce, použitým pracovným postupom alebo podmienkami pracovného prostredia na stavenisku,
2. práce, pri ktorých sú zamestnanci ohrození pôsobením chemických alebo biologických faktorov, ktoré znamenajú osobitné nebezpečenstvo pre bezpečnosť a zdravie zamestnancov alebo pre ktoré osobitný predpis ustanovuje monitorovanie pracovného prostredia,
10. montáž alebo demontáž ťažkých konštrukčných prvkov.

14. Podmienka požiarnej bezpečnosti prevádzky a budovanej prestavby:

Bezpečnosť požiarnej ochrany navrhovaného objektu je vypracovaná v samostatnom projektovom diely, ktorý je súčasťou tohto projektu.

15. Projekt organizácie dopravy, dopravné trasy:

Ako dopravné trasy sa využije jestvujúca spevnená komunikácia s parkoviskom z južnej strany objektu. Po ukončení výstavby sa dá terén aj spevnené plochy do pôvodného stavu. Inžinierske prípojky sú jestvujúce. Všetky inžinierske rozvody a prípojky sú popísané v časti Súhrnná technická správa.

16. Podmienky a nároky na uskutočňovanie stavby:

Stavba a celá rekonštrukcia sa bude realizovať formou dodávateľa. Po vydaní stavebného povolenia, alebo ohlásenia stavebných prác - investor vyberie hlavného dodávateľa stavebných prác. Tento dodávateľ následne spracuje harmonogram prác, na splnenie dohodnutého termínu s investorom. Hlavný dodávateľ bude koordinovať práce a spolupracovať na tvorbe harmonogramu prác s poddodávateľmi. Navrhovaná stavba si nevyžaduje skúšobnú prevádzkovú dobu.

Po ukončení stavebných prác budú vykonané všetky potrebné tlakové skúšky, garančné skúšky, revízne skúšky a pod., ktoré budú odovzdané investorovi a stavebnému úradu ku kolaudácii. Termín začatia a dokončenia stavby bude upresnení po vydaní stavebného povolenia.

Vypracovala: Ing. Michaela Škrabková

15.07. 2021 v Považskej Bystrici