

**ZŠ a MŠ Čadca – Podzávoz**  
**budova so súp.č. 2739**

Základná škola s materskou školou,  
Podzávoz 2739, Čadca 02201

**PD na SP a realizáciu**

**Textová časť**

**A – Sprievodná správa**  
**B– Súhrnná technická správa**  
**C - Umiestnenie objektu do katastra obce**

**Investor:** Mesto Čadca, Mestský úrad Čadca, Námestie Slobody 30, 02201 Čadca

**Architekt:** Ing. arch. Eva Babuliaková, Ing.arch. Matej Babuliak, Ing.arch. Kristína Olesová

december 2019

## A. Sprievodná správa

### 1. Identifikačné údaje stavby a investora:.

**Stupeň:** Projektová dokumentácia na stavebné povolenie a realizáciu  
**Investor:** Mesto Čadca, Mestský úrad Čadca, Námestie Slobody 30, 02201 Čadca  
**Majiteľ pozemku:** Mesto Čadca, Mestský úrad Čadca, Námestie Slobody 30, 02201 Čadca  
**Parcelné číslo:** 6638/1 k.ú. Čadca, okres Čadca

**Názov stavby:** ZŠ a MŠ Čadca Podzávoz, budova so súpisným číslom 2739  
**Miesto stavby:** Podzávoz 2739, Čadca 02201

**Technické údaje:**

Zastavaná plocha objektu:	475,34 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor:	5365,00 m <sup>3</sup>
Celková úžitková plocha objektu:	774,69 m <sup>2</sup>
Veľkosť parcely 6638/1 k.ú. Čadca:	8005,00 m <sup>2</sup>
Odstup od pozemku a okolitých objektov: vid' PD	

**Generálny projektant:** Ing.arch. Matej Babuliak - Mbarch

**Zodpovedný projektant:** Ing.arch. Eva Babuliaková  
reg. č. 2237 AA  
MEB architects s.r.o.  
Košická 58, 82108 Bratislava

### 2. Základné údaje o stavbe

#### 2.1 Súčasný stav:

Predmetom riešenia je stavebný objekt so súpisným číslom 2739 v areáli ZŠ a MŠ Čadca - Podzávoz, na ulici Podzávoz 2739 v Čadci, Katastrálne územie Čadca.

Riešený objekt pochádza zo štyridsiatych rokov dvadsiateho storočia, v prevádzke je od roku 1942, autor nie je známy. Objekt je samostatne stojaci, murovaný, dvojpodlažný, čiastočne podpivničený, pôdorysného tvaru „L“ so sedlovou strechou s valbami.

Objekt MŠ Podzávoz má v súčasnosti dva vstupy do budovy. Ku pôvodnému objektu bol pravdepodobne dostavaný trakt s hygienou, o čom svedčí rôzne prestrešenie priestoru. Na prízemí sú situované vstupné priestory, hygiena, jedáleň, varňa, dielne a knižnica. Na druhom nadzemnom podlaží sú triedy s hygienou, kuchynkou a skladovými priestormi. Priestor povaly je nevyužívaný, prístupný cez strešný výlez. Objekt je čiastočne podpivničený, v pivnici sú nevyužívané priestory v zlom technickom stave – zatekanie a plesne. Objekt je ležatým potrubím vedeným vzduchom napojený na samostatný objekt kotolne, čím je zabezpečené jeho vykurovanie.

#### Dispozičné riešenie:

Prvé podzemné podlažie je prístupné cez dvojramenné vnútorné schodisko vedúce z prvého nadzemného podlažia. 1.PP pozostáva z dvoch miestností a podschodiskového priestoru. Priestory pôvodne slúžili ako kotolňa a sklad na uhlie. Sú prestrešené rebierkovým ŽB stropom a majú prirodzené vetranie cez malé okná. Napriek prirodzenému vetraniu sú podpivničené priestory vo veľmi zlom technickom stave – je tu evidentné zatekanie a tvorba plesní. Nová kotolňa zabezpečujúca vykurovanie je riešená v samostatnom stavebnom objekte cca 30m.

Za hlavným vstupom do objektu na vyvýšenom prvom nadzemnom podlaží, je situovaná dlhá chodba zakončená prevádzkou varne. Po pravej strane chodby, na J strane objektu sú vedľa chodby paralelne radené tri veľké miestnosti – knižnica, jedáleň s výdajnými okienkami a varňa. Na ľavej strane chodby je prístup do komunikačného koridoru, v ktorom je situované dvojramenné schodisko prepájajúce všetky podlažia budovy a zadný vstup do objektu. Z tohto koridoru sú prístupné dve dielne a hygienický trakt. Ten je delený na WC chlapci pozostávajúci z 3WC a WC dievčatá pozostávajúci z 4 WC a jedného umývadla. Ďalšie samostatné umývadlo je situované priamo

v komunikačnom koridore. Zvyšná časť vstupnej chodby je prirodzene presvetlená a vetraná štyrmi oknami.

Na druhom nadzemnom podlaží sa napravo od schodiska nachádza kuchynka, šatňa zamestnancov a hygiena. Oproti schodisku je riešená trieda MŠ prepojená s hygienou. Naľavo od schodiska je samostatný celok materskej školy pozostávajúci z dvoch tried, kancelárie, skladov, umývárky pozostávajúcej zo 4 WC a 4 umývadielok a kúpeľne s WC.

#### Konštrukcie:

Konštrukčne sa jedná o pozdĺžny stenový systém. Konštrukciu krovu tvorí stojatá stolica s podopretím vážneho trámu. Rozmery jednotlivých nosných prvkov krovu sú popísané v PD.

Obvodový plášť tvorí tehlové murivo hrúbky 450mm a fasádne omietky. Deliace vnútorné priečky sú murované.

#### Vnútorné povrchy, okná a dvere:

Vnútorné povrchy stien sú upravené dvojvrstvou vápennou omietkou, v umývárke, hygiene a varni je na stenách keramický obklad, v knižnici drevený obklad a VCO. Okná v miestnostiach sú nové, plastové s dvojitém zasklením. Okná na hlavnej uličnej fasáde(J) sú trojdielne, spodnú časť tvorí sklopné kridlo, hornú otváracie kridlo. Okná na prízemí sú opatrené kovovou mrežou. Na S fasáde sú dvojdielne otváracie okná presvetľujúce hlavnú chodbu, jednodielne otváracie okná v hygienickom trakte a presvetlenie schodiska, ktoré pozostáva z ôsmich segmentov. spodné dva sú otváracie, zvyšok tvorí pevné zasklenie. Vedľajší vstup do budovy je riešený ako jednokridlové čiastočne presklenené otváracie dvere s bočným svetlíkom. Na východnej fasáde sa nachádza hlavný vstup do objektu tvorený dvojkridlovými čiastočne presklenenými dvermi s horným svetlíkom. Okná na tejto fasáde sú dvojdielne. Hornú časť tvorí otváracie kridlo, spodnú sklopné kridlo. Na západnej fasáde sa nachádzajú jedno a dvojkridlové otváracie okná hygienického traktu a dvojdielne okná s horným otváracím kridlom a spodným sklopným kridlom. Interiérové dvere sú plné drevené s obložkovou drevenou zárubňou. V miestnostiach tried je pôvodné PVC, vo vstupných priestoroch, komunikačných priestoroch na 1NP a v hygienických zariadeniach je keramická dlažba. V komunikačných priestoroch pri schodisku a na 2NP je pôvodné liate terazzo. V knižnici a dielni pre žiakov je PVC, v druhej dielni opäť liate terazzo. V celom 1PP je betónová podlaha. Na 2NP je v kancelárii drevená podlaha. Podlahu na povale tvorí betónový poter.

#### Vykurovanie:

Vykurovanie je ústredné, vyregulované s článkovými a doskovými radiátormi s termo hlavicami. Radiátory sú zapustené v nikách priamo v obvodovom murive pod okenným parapetom. Hĺbka ostenia ník je v PD.

Objekt je napojený ležatým potrubím na samostatný objekt plynovej kotolne. Ohrev teplej vody je centrálny. Zdrojom tepla sú 2 plynové kotle značky Buderus Logano GE515. Ohrev TUV zabezpečujú závesné kotle značky Ariston umiestnené na prízemí v miestnosti č. 1.08-WC ženy a v m.č. 10.5 a 1.06 - varňa. Na poschodí v m.č. 2.10 - umývárka. V celom priestore je svetelná elektroinštalácia s automatickým istením v priestore. Prípojky studenej a teplej vody od stúpacích rozvodov WC a umývadiel sú oceľové. Prípojky vnútornej kanalizácie do zvislých zvodov z umývadiel a WC sú z liatinového potrubia.

#### Fasády a strecha:

Fasády objektu sú jednoduché, funkcionalistické. Reprezentatívny charakter má iba uličná fasáda, kde sú okná radené do troch skupín po tri okná so spoločným ozdobným parapetom. Vonkajší povrch tvorí omietka brizolit šedej farby. Horizontalitu budovy podporuje sokel vysoký do úrovne podlahy na 1NP s bledo šedým fasádnym náterom a zdobeným.

Strecha je pokrytá plechovou strešnou krytinou červenej farby.

#### Inžinierske siete:

Popred objekt so súp. č. 2739 MŠ Podzávoz je vedená cestná komunikácia, ktorá je využívaná na zásobovanie. Objekt je napojený na verejné inžinierske siete - vodovod, kanalizáciu a elektrickú sieť.

### Statická doprava:

Objekt MŠ Podzávoz má riešené vonkajšie parkovanie na parkovisku v areáli ZŠ a MŠ.

## **2.2 Architektonické riešenie:**

Predmetom riešenia je rekonštrukcia stavby MŠ Podzávoz - budovy so súp. č. 2739, výsledkom ktorej je zníženie energetickej náročnosti stavby. V rámci rekonštrukcie dôjde k zatepleniu objektu, výmene obvodových okenných a dverných výplní, celkovej výmene vykurovacieho systému, inštalácie systému pre TUV, výmene vnútornej elektroinštalácie, doplneniu solárnych kolektorov a zavedeniu rekuperačného vetrania.

Rekonštrukcia je členená nasledovne:

### **Asanácie:**

1. Odstránia sa všetky okenné a dverné výplne v obvodovej stene vrátane primúroviok.
2. Odstránia sa všetky vonkajšie okenné parapety a všetky vrstvy exteriérovej omietky až po obvodové murivo.
3. Vyspravenie ostení a nadpraží po vybúraní ext. otvorov
4. Demontuje sa časť existujúcej strešnej krytiny a latovania za účelom odstránenia vyradených a nepoužívaných zariadení TZB ponechaných na povale. Po ich odstránení sa latovanie a krytina vrátia do pôvodného stavu.
5. Odstráni sa existujúci strešný výlez do povaly
6. Odstráni sa jest. chodník okapový z dôvodu zateplenia objektu pod terénom
7. Demontujú sa všetky vykurovacie telesá vrátane rozvodov.
8. Demontujú sa všetky regulátory plynu, elektrorozvodné skrinky, exteriérové svietidlá a ostatné prvky namontované na fasáde. Po zateplení objektu sa prvky namontujú späť.
9. Odstránenie existujúceho prestrešenia nad vstupmi do objektu.
10. Odstránenie existujúceho teplovodu.
11. Prierazy pre nové vetracie potrubie
12. Vybúranie otvoru pre prívod a odvod vzduchu do novej kotolne

### **Nové práce:**

1. Podrezanie celého obvodového muriva z exteriéru a vloženie hydroizolácie. Podrezanie obvodového muriva v suteréne z interiéru a vloženie hydroizolácie.
2. Výkop okolo celej budovy až po úroveň základov. Následne realizovať hydroizoláciu a zateplenie základov a sokla objektu.
3. Na dno výkopu uložiť drenážne potrubie na odvádzanie vôd do vsakovacích blokov vid' časť ZTI. Následne výkop zasypať zeminou a zrealizovať nový okapový chodník.
4. V suteréne budovy realizovať novú sanačnú omietku
5. Osadenie nových ext. dverných a okenných výplní.
6. Zateplenie fasády sklenenou vlnou systém ETICS.
7. Osadenie nových okenných parapetov na južnej fasáde.
8. Realizácie nových fasádnych omietok podľa PD.
9. Zateplenie stropu nad 2.NP
10. Realizácia novej int. priečky v m.č. 1.13 spolu s dverným otvorom
11. Výmena dverí v pôvodnej m.č. 1.13
12. Osadenie nového strešného výlezu v priestore 2.01 podľa PD
13. Osadenie klampiarskych výrobkov
14. Realizácia nového bleskozvodu
15. Osadenie nových vykurovacích telies aj s rozvodmi.
16. Osadenie solárnych panelov
17. Realizácia rekuperačného vetrania.
18. Realizácia vnútornej elektroinštalácie
19. Realizácia rozvodov TUV.
20. Zo strany interiéru sa bude realizovať výpravka okolo osadených okien.
21. Realizácia nových dažďových zvodov.

## 22. Realizácia nového prestrešenia nad vstupmi do objektu

### 3. Prehľad východiskových podkladov:

Obhliadka, fotodokumentácia priestoru a následné zameranie skutkového stavu vytvorené autorom projektu, snímka z pozemkovej mapy.

### 4. Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty.

Bez členenia.

### 5. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu, súvisiace investície.

Časové väzby špecifikuje zadávateľ, predpokladané začatie stavebných prác je máj 2020.

### 6. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov.

Stavba bude po dokončení stavebných prác naďalej užívaná na prevádzku materskej školy.

### 7. Termíny začatia a dokončenia prestavby.

Predpokladaný termín zahájenia stavebných prác je máj 2020.

Termín ukončenia prác sa uvažuje september 2020.

### 8. Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k dokončeniu a kolaudácii stavby.

Nie je uvažovaná.

### 9. Údaje o prípadnom postupnom uvádzaní častí stavby do prevádzky (užívania), alebo o prípadnom predčasnom prevádzkovaní (užívaní) častí stavby.

Nie sú.

### 10. Celkové náklady rekonštrukcie.

Pozri časť rozpočet.

### 11. Spracovatelia

Architektúra:	Ing.arch. Eva Babuliaková, Ing.arch. Matej Babuliak, Ing. arch. Kristína Olesová
Statika:	Ing. Marián Sýkora, PhD
Elektrika:	Ing. Jozef Daňo
Požiarna ochrana:	Ing. Rastislav Skrovný
Vetranie:	Ing. Miroslav Marko
Vykurovanie:	Ing. Ivan Klobušický
Plyn:	Ing. Ján Mattes
ZTI:	Ing. Jaroslav Mundier
Rozpočet:	Ing. Katarína Šínska

Správu vypracoval

**Ing.arch. Eva Babuliaková**  
**december 2019**

## B. Súhrnná technická správa

<b>1. Charakteristika územia stavby:</b>	zastavaná plocha celkom:	475,34 m <sup>2</sup>
	úžitková plocha 1.PP:	42,70 m <sup>2</sup>
	úžitková plocha 1.NP:	358,09 m <sup>2</sup>
	úžitková plocha 2.NP:	373,90 m <sup>2</sup>
	obostavaný objem:	5365,00 m <sup>3</sup>

### Súčasný stav:

Predmetom riešenia je stavebný objekt so súpisným číslom 2739 v areáli ZŠ a MŠ Čadca - Podzávoz, na ulici Podzávoz 2739 v Čadci, Katastrálne územie Čadca.

Riešený objekt pochádza zo štyridsiatych rokov dvadsiateho storočia, v prevádzke je od roku 1942, autor nie je známy. Objekt je samostatne stojaci, murovaný, dvojpodlažný, čiastočne podpivničený, pôdorysného tvaru „L“ so sedlovou strechou s valbami.

Objekt MŠ Podzávoz má v súčasnosti dva vstupy do budovy. Ku pôvodnému objektu bol pravdepodobne dostavaný trakt s hygienou, o čom svedčí rôzne prestrešenie priestoru. Na prízemí sú situované vstupné priestory, hygiena, jedáleň, varňa, dielne a knižnica. Na druhom nadzemnom podlaží sú triedy s hygienou, kuchynkou a skladovými priestormi. Priestor povaly je nevyužívaný, prístupný cez strešný výlez. Objekt je čiastočne podpivničený, v pivnici sú nevyužívané priestory v zlom technickom stave – zatekanie a plesne.

### Charakteristika dotknutých ochranných pásiem, chránených častí územia, kultúrnych pamiatok:

Predmetná stavba sa nenachádza v ochrannom pásme, v CHKO ani sa nejedná o kultúrnu pamiatku.

### Požiadavky na demolácie, výrub narastenej zelene:

Stavba nevyžaduje žiadne výruby stromov.

### Vplyv stavby, prevádzky alebo výroby na životné prostredie, predpokladaný spôsob obmedzenia alebo odstránenia prípadných negatívnych vplyvov:

Stavba je nevýrobného charakteru a jej technické vybavenie nevytvára negatívne dopady na životné prostredie.

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

### Architektonické riešenie:

Predmetom riešenia je rekonštrukcia stavby MŠ Podzávoz - budovy so súp. č. 2739, výsledkom ktorej je zníženie energetickej náročnosti stavby. V rámci rekonštrukcie dôjde k zatepleniu objektu, výmene obvodových okenných a dverných výplní, celkovej výmene vykurovacieho systému, inštalácie systému pre TUV, výmene vnútornej elektroinštalácie, doplneniu solárnych kolektorov a zavedeniu rekuperačného vetrania.

### Rekonštrukcia je členená nasledovne:

#### Asanácie:

1. Odstránia sa všetky okenné a dverné výplne v obvodovej stene vrátane primúroviek.
2. Odstránia sa všetky vonkajšie okenné parapety a všetky vrstvy exteriérovej omietky až po obvodové murivo.
3. Vyspravenie ostení a nadpraží po vybúraní ext. otvorov
4. Demontuje sa časť existujúcej strešnej krytiny a latovania za účelom odstránenia vyradených a nepoužívaných zariadení TZB ponechaných na povale. Po ich odstránení sa latovanie a krytina vrátia do pôvodného stavu.
5. Odstráni sa existujúci strešný výlez do povaly
6. Odstráni sa jest. chodník okapový z dôvodu zateplenia objektu pod terénom
7. Demontujú sa všetky vykurovacie telesá vrátane rozvodov.

8. Demontujú sa všetky regulátory plynu, elektrorozvodné skrinky, exteriérové svietidlá a ostatné prvky namontované na fasáde. Po zateplení objektu sa prvky namontujú späť.
9. Odstránenie existujúceho prestrešenia nad vstupmi do objektu.
10. Odstránenie existujúceho teplovodu.
11. Prierazy pre nové vetracie potrubie
12. Vybúranie otvoru pre prívod a odvod vzduchu do novej kotolne

#### Nové práce:

1. Podrezanie celého obvodového muriva z exteriéru v úrovni -1,000 na severnej fasáde a úrovni -0,390 na južnej fasáde podľa PD a vloženie hydroizolácie. Podrezanie obvodového muriva v suteréne z interiéru v úrovni -2,050 a vloženie hydroizolácie.
2. Výkop okolo celej budovy do hĺbky 1až po úroveň základov. Následne realizovať hydroizoláciu po celom obvode budovy do výšky +0,150 a zateplenie základov a sokla objektu nenasiakavými doskami XPS hr. 150mm až do úrovne +0,150. Následné ukončenie zateplenia okapovým profilom.
3. Na dno výkopu uložiť drenážne potrubie na odvádzanie vôd do vsakovacích blokov vid' časť ZTI. Následne výkop zasypať zeminou a zrealizovať nový okapový chodník.
4. V suteréne budovy realizovať novú sanačnú omietku
5. Osadenie nových ext. dverných a okenných výplní
6. Zateplenie fasády sklenenou vlnou systém ETICS.
7. Osadenie nových okenných parapetov na južnej fasáde.
8. Realizácie nových fasádnych omietok podľa PD.
9. Zateplenie stropu nad 2.NP
10. Realizácia novej int. priečky v m.č. 1.13 spolu s dverným otvorom
11. Výmena dverí v pôvodnej m.č. 1.13
12. Osadenie nového strešného výlezu v priestore 2.01 podľa PD
13. Osadenie klampiarskych výrobkov
14. Realizácia nového bleskozvodu
15. Osadenie nových vykurovacích telies aj s rozvodmi.
16. Osadenie solárnych panelov
17. Realizácia rekuperačného vetrania.
18. Realizácia vnútornej elektroinštalácie
19. Realizácia rozvodov TUV.
20. Zo strany interiéru sa bude realizovať výpravka okolo osadených okien.
21. Realizácia nových dažďových zvodov.
22. Realizácia nového prestrešenia nad vstupmi do objektu

**Postup prác bude stanovený dodávateľom stavby.**

#### Opis jednotlivých častí stavby:

##### **Zateplenie fasády a sokla:**

Existujúce fasádne omietky vrátane okenných parapetov na J fasáde budú v plnom rozsahu odstránené. Pred realizáciou navrhovaného kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné odstrániť všetky nesúdržné a oddeľujúce sa časti podkladu. Prípadné drobné trhliny je možné opraviť rovnakým materiálom, aký sa použije na lepenie izolačných dosiek. V prípade väčších trhlín bude potrebné zistiť príčinu ich vzniku a následne ich stabilizovať, aby sa zamedzil ďalší pohyb konštrukčných prvkov a tým aj šírenie trhlín pod izolačnými doskami, čo môže vyvolať aj poškodenie tepelnej izolácie.

Hlavná tepelná izolácia - izolačné dosky zo sklennej vlny bude realizovaná kontaktným zatepľovacím systémom ETICS. Dosky sa na podklad lepia nanosením lepiacej malty po obvode dosky a na terče do stredu dosky. Dosky je nutné k podkladu mechanicky kotviť tanierovými kotvami - kotvy s kovovým skrutkovacím trňom cca 5-6ks/m2. - vid' statický posudok

Na tepelnoizolačné dosky sa po ich ukotvení celoplošne naniesie lepiaca hmota – do čerstvej vrstvy je vtlačaná sklotextilná mriežka. Jednotlivé pásy sklotextilnej mriežky sa musia navzájom prekryvať. Následne sa povrch uhladí a vytvorí sa tak súvislá vrstva, ktorá sieťovinu prekryje. Pri okenných a dverných otvoroch sa prevedie dostatočné posilnenie rohov prilepením ďalšieho pásu sklotextilnej mriežky pod uhlom 45°, aby sa tak zamedzilo vzniku trhlín v oblasti rohov.

Po dostatočnom vytvrdnutí podkladu sa prevedie jeho penetrácia a naniesie sa vrstva finálnej povrchovej úpravy – fasádna omietka.

Pred zateplením sokla sa zrealizuje odkop po celom obvode budovy až po úroveň základov. Na sokel stavby budú použité nenasiakavé izolačné dosky XPS o hrúbke 150mm, ktoré siahajú od spodnej hrany výkopu až do úrovne +0,150. Ešte pred osadením tepelnej izolácie bude po celom obvode aplikovaná hydroizolácia. Po zateplení sokla sa vykopaná zemina nasype späť.

#### **Zateplenie stropu nad 2.NP:**

Zateplenie stropu najvyššieho podlažia bude zabezpečené tepelnou izoláciou - fúkaná PUR izolácia v hrúbke 200mm po celej podlažnej ploche a zároveň do výšky 1m po obvode strechy vid' PD. Priestor povaly je riešený ako tzv. studená strecha s vetracími komínmi.

#### **Osadenie podkrovných sklápacích schodov:**

Existujúci strešný výlez bude v rámci búracích prác odstránený. V priestore nad m.č. 2.01 bude realizovaný nový strešný výlez. Výlez bude pozostávať z podkrovných sklápacích schodov, ktoré umožňujú ľahký a bezpečný prístup do nevyužívaného podkrovia. Sklápacie schody sú dodané s tepelno-izolačným poklopom, ktorých rám je vyrobený z kovu v kombinácii s drevom.

#### **Navrhované dverné a okenné výplne otvorov:**

Nakoľko existujúce výplne otvorov nevyhovujú tepelnotechnickým požiadavkám je navrhnuté ich odstránenie v celom rozsahu obvodovej steny. Pred osadením nových výplňových konštrukcií je potrebné otvory po odstránení pôvodných konštrukcií vyspraviť. Navrhované výplne otvorov sú plastové s izolačným trojsklom. Po ich osadení je potrebné rámy okenných aj dverných výplní po obvode prekryť tepelnou izoláciou hr. 20mm.

#### **Realizácia nového bleskozvodu:**

Riešenie bleskozvodu je spracované v samostatnej časti tejto projektovej dokumentácie.

#### **Osadenie klampiarskych výrobkov:**

Po opätovnej montáži časti strešnej krytiny a zateplení objektu budú osadené nové strešné zvody, vetracie komíny a prestrešenia nad oboma vstupmi do objektu.

### **3. Údaje o technologickej časti stavby :**

Stavba je nevýrobného charakteru a nemá technologickú časť.

#### **4. Zemné práce**

Zemné práce spočívajú v odkope sokla po celom obvode budovy až po úroveň základov. Výkopy sa prevedú ručne alebo strojovo.

#### **5. Základové konštrukcie**

Existujúce základové konštrukcie ostávajú bez zmien.

#### **6. Zvislé nosné konštrukcie**

Ostáva bez zmien.

#### **7. Zvislé nenosné konštrukcie**

Ostávajú bez zmien.



## **8. Vodorovné nosné konštrukcie**

Ostávajú bez zmien.

## **9. Schody**

Exteriérové schody sú železobetónové, s nášlapnou vrstvou z keramickej dlažby. Ostávajú bez zmien. Existujúce schody v interiéri sú železobetónové a ostávajú bez zmien.

## **10. Zastrešenie**

Konštrukciu krovu tvorí stojatá stolica s podpretím väzného trámu. Konštrukcia krovu ostáva bezo zmien. Strešná krytina ostáva bezo zmien. Dažďové vody zo strechy sú odvádzané pomocou zvodov na pozemok investora.

## **11. Vonkajšie fasády**

Pri rekonštrukcii sa uvažuje s fasádnou omietkou v kombinácii farieb biela a tmavošedá(sokel) - konkrétnu farbu vyberie architekt zo vzorkovníka realizátora.

## **12. Vonkajšie výplne otvorov**

Výplne otvorov sú navrhnuté ako plastové s izolačným trojsklom, farba biela.

## **13. Podlahy**

Vrstvy podláh ostávajú bez zmien.

## **14. Podzemná voda**

Nie je predmetom riešenia.

## **15. Kanalizácia**

Návrh rekonštrukcie nemaní pripojenie objektu na kanalizáciu voči skutkovému stavu. Nové bude realizované iba odkanalizovanie klimatizačných jednotiek.

Nové drenážne potrubia na odvádzanie dažďových vôd budú zvedené do vsakovacích blokov.

## **16. Zásobovanie vodou**

V návrhu rekonštrukcie stavby ostáva napojenie na verejný rozvod vody bez zmien. Pri realizácii novej kotolne dôjde aj k realizácii nového vnútorného rozvodu TUV.

*Podrobnosti sú v samostatnej časti projektu príslušnej profesie (Ing. Jaroslav Mundier).*

## **17. Odvádzanie dažďovej vody zo strechy**

Dažďové vody zo strechy školy sú odvedené jestvujúcimi dažďovými odpadmi. Pri obhliadke sa zistilo, že dva z týchto odvodov(D5 a D6) sú vedené na terén. Zvody sa zachovávajú v plnom rozsahu, pričom vody odvádzané na terén budú odvádzane drenážnym potrubím do vsakovacích blokov.

*Podrobnosti sú v samostatnej časti projektu príslušnej profesie (Ing. Jaroslav Mundier).*

## **18. Teplo a palivá**

Aktuálne je objekt napájaný z centrálnej kotolne a teplo je privádzané vonkajším teplovodom. Na vykurovanie objektu slúžiť nová plynová kotolňa, v ktorej bude umiestnená kaskáda 2 závesných kondenzačných kotlov Vaillant ecoTEC Plus VU 356/5-5. Pre prípravu teplej vody a podporu vykurovania je navrhnutý solárny systém pozostávajúci zo 6 plochých panelov umiestnených na južnej strane strechy objektu, modulárneho zásobníkového systému MSS objemu 800 litrov a modulu auroFLOW. Teplá voda bude pripravovaná modulom aquaFLOW. Kaskáda kotlov i celá strojovňa budú umiestnené v technickej miestnosti na 1.NP.

### Technické parametre kotlov:

Označenie – Vaillant ecoTEC Plus VU 356/5-5

Rozsah tepelného výkonu pri teplotnom spáde 60/40°C - 6,4 – 35 kW

Objemový prietok plynu - 4,1 m<sup>3</sup>/hod

Pripojenie plynu – 15 mm

Približná hodnota objemu kondenzátu - 3,6 l/hod

Odvod spalín bude riešený spalínovou kaskádou zaústenou do fasádneho nerezového komína Ø 130 mm, ktorý bude vyústený nad strechu objektu.

#### Okruhy vykurovania

Vykurovanie objektu bude teplovodné radiátorové s teplotným spádom 60/40°C. Navrhnuté sú doskové radiátory typu s bočným pripojením. Každé teleso bude osadené tlakovo nezávislým termostatickým radiátorovým ventilom Honeywell Kombi-TRV s termostatickou hlavicom Honeywell T7000-2080 a plynule pred nastaviteľným spiatočkovým ventilom Honeywell Verafix-E. Obeh vykurovacej vody pre vykurovací okruh bude zabezpečovať čerpadlová skupina so zmiešavačom a vysokoúčinným elektronickým čerpadlom VDM 25.

Objem vody vo vykurovacom systéme  $V_s = 1.200$  litrov

Pre zabezpečenie vykurovacieho systému bude použitá expanzná nádoba objemu 80 litrov.

#### Regulácia

Regulácia vykurovania bude kaskádová ekvitermická – Vaillant multiMATIC 700 + modul VR70 + 2 x kaskádový modul VR32. Každé vykurovacie teleso bude opatrené termostatickým ventilom s termostatickou hlavicom.

Po vykonaní tlakovej skúšky budú rozvody zaizolované. Izoláciou hrúbky 9 mm. Viac podrobností je v PD príslušnej profesie Vykurovanie - Ing. Ivan Klobušický

### **19. Rozvod elektrickej energie**

Predmetom tejto PD je rekonštrukcia vnútornej inštalácia a zníženie energetickej náročnosti objektu. V rámci projektovej dokumentácie sú riešené NN rozvody, Osvetlenie, Zásuvkové obvody a Prípojka NN.

Stupeň zabezpečenia dodávky el. energie: tretí

**Skupina elektrických zariadení dľa. § 4, odst.2 vyhlášky Min.práce, social.vecí a rodiny SR č.508/2009 Z.z., resp. prílohy 1, časť III.: – skupina „B“**

Napäťová sústava :

3 + PEN, str, 50 Hz, 400/230 V TN-C

3 + N + PE, str, 50 Hz, 400/230 V TN-S

Navrhuje sa vytvorenie nového merania el. odberu vedľa pripájacej skrine RIS1 pri hlavnom vstupe do objektu na verejne prístupnom mieste.

Energetická bilancia:

- inštalovaný príkon:

$P_i = 58,6$  kW

- prepočítaný príkon:

$P_p = 41,02$  kW

- koeficient súčasnosti:

$\beta = 0,7$

#### Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody

Existujúca elektroinštalácia vrátane veľkých a nefunkčných rozvádzačov sa demontuje (káble pod omietkou sa ponechajú). Z RE sa novým káblom CXKE-R-J 4x25 napojí nový hlavný rozvádzač RH pre existujúcu budovu. V rozvádzači RH dôjde k rozdeleniu sústavy z TN-C na TN-S. Bod rozdelenia sústavy sa pripojí vodičom CYA25 na novú HUS, ktorá bude umiestnená v krabici KT 250 pod omietkou a uzemnená na existujúce uzemnenie, ktoré sa privedie z hlavným napájacím káblom z nového uzemnenia.

Z nového RH budú napojené 3 podružné rozvádzače RP1, 1RS1 a svetelné, zásuvkové a motorické rozvody v existujúcej budove. V rozvádzači RH bude inštalovaná prepäťová ochrana triedy T1+T2 rovnako ako v podružných rozvádzačoch.

Na novú HUS umiestnenú na 1.NP sa pripoja a vstupujúce potrubia do objektu.

Pre centrálnu vypnutie objektu pri požiari bude slúžiť hlavný istič pred elektromerom.

Káblové rozvody - Použité sú celoplastové káble CXKE-R-J.

Zásuvkové rozvody budú realizované káblami dimenzie  $2,5\text{mm}^2$ , ak nie je uvedené inak. Zásuvkové rozvody budú chránené prúdovým chráničom s rozdielovým prúdom 30mA.

Osvetlenie bude v prevažnej miere realizované úspornými, prevažne žiarivkovými alebo LED svetelnými zdrojmi. Osvetlenie je riadené cez lokálne vypínače. V rámci stavby budú inštalované núdzové LED svietidlá s vlastným akumulátorom. Núdzové svietidlá budú napojené káblom NHXH-J FE180/E90  $3 \times 1,5$  z rozvádzača RH. Káble budú uložené pod omietkou.

Svetelné rozvody budú realizované káblami a izolovanými vodičmi Cu dimenzie  $1,5\text{mm}^2$ , ak nie je uvedené inak. Pre osvetlenie izieb a chodby sa vytvorí nová kabeláž podľa výkresovej dokumentácie. *Podrobnosti sú v samostatnej časti projektu príslušnej profesie (Ing. Jozef Daňo).*

## 20. Prípojka NN

Existujúca budova je napojená NN prípojkou z verejného rozvodu. Prípojka je ukončená v existujúcom elektromerovom rozvádzači RE, ktorý sa nachádza pri vstupe do objektu. Hlavný istič pred elektromerom má hodnotu 63A.

Objekt bude napojený z existujúceho rozvodu distribučnej siete cez pripojovacie miesto RIS1 cez poistky  $3 \times 160\text{A}$  káblom CXKE-R-J  $4 \times 25$  a zaústi sa do rozvádzača RE, ktorý je umiestnený na verejne prístupnom mieste. Elektromerový rozvádzač RE bude vybavený trojfázovým meraním s istením  $3 \times 63\text{A}$  charakteristiky B.

Hlavný rozvádzač „RH“ objektu bude napájaný z elektromerového rozvádzača RE káblom CXKE-R-J  $4 \times 25$  vedeným pod omietkou / v podlahe. Súbežne s hlavným napájacím káblom CXKE-R-J  $4 \times 25$  a zemiaci vodič FeZn  $\phi 10$ , ktorý sa pripojí na nové obvodové uzemnenie objektu.

*Podrobnosti sú v samostatnej časti projektu príslušnej profesie (Ing. Jozef Daňo).*

## 21. Bleskozvod

Zachytávacia sústava je tvorená kombináciou hrebeňovej zachytávacej sústavy a zachytávacích tyčí, ktoré sú doplnené na zvýšenie efektivity ochrany. Zachytávacie vedenie RD 8 ALU je realizované na podperách  $132\text{ kVA}$  a  $177\text{ kVA}$ . Táto sústava je doplnená zachytávacími tyčami o výške  $1\text{ m}$  F-FIX 132. Zachytávacia sústava je spojená s uzemňovacou sústavou s 8 zvodmi. Navrhnutý počet zvodov vychádza zo zaradenia objektu do LPS III s cieľom dosiahnuť nízke hodnoty dostatočnej vzdialenosti „s“.

Zvody bleskozvodu sú navrhnuté ako skryté pod zateplením vodičom RD 8 PVC, ktorý je uchytený každý  $0,6\text{ m}$ . Skúšobné svorky a štítky sa inštalujú vo výške  $0,6 - 1,8\text{ m}$  nad upraveným terénom. Každý zvod sa označí číselným štítkom.

Zemné zvody sú časti zvodov medzi skúšobnými svorkami a uzemňovacou sústavou. Od skúšobných svoriek k základovému uzemňovaču sú navrhnuté vodičom RD 10 s PVC izoláciou.

*Podrobnosti sú v samostatnej časti projektu príslušnej profesie (Ing. Jozef Daňo).*

## 22. Vetranie

Predmetom projektu je návrh zníženia energetickej náročnosti objektu MŠ Podzávoz v Čadci prostredníctvom rekuperačného vetrania pobytových priestorov objektu.

Zariadenie č.1 zabezpečuje vetranie s rekuperačnou jednotkou WOLF CWL 300 Exc 4/OR, o vzduchovom výkone  $\text{max. } 300\text{ m}^3/\text{h}$ , s externým tlakom  $150\text{ Pa}$ . Jednotka bude vybavená ovládačom BML a má všetky pripojenia DN160 smerované nahor. Prívod čerstvého vzduchu do jednotky je zabezpečený VZT izolačným potrubím  $180$ , ktoré je spoločným prívodným potrubím s jednotkou „2“, vyvedeným na fasádu objektu a ukončeným nástenným exteriérovým kovovým krytom CWL DN180.

Zariadenie č.2 zabezpečuje vetranie s rekuperáciou v triede 1.02 (knižnica). Pre vetranie je navrhnutá VZT nástenná rekuperačná vetracia jednotka WOLF CWL300 Exc 4/OR, o vzduchovom výkone max.300m<sup>3</sup>/h, s externým tlakom 150Pa. Jednotka bude vybavená ovládačom BML a má pripojenia DN160 smerované nahor.

Zariadenie č.3 zabezpečuje vetranie s rekuperáciou v sociálnych priestoroch 1.08 a 1.09. Pre vetranie je navrhnutá VZT nástenná rekuperačná vetracia jednotka WOLF CWL 180 Exc 4/OR, o vzduchovom výkone max.180m<sup>3</sup>/h, s externým tlakom 150Pa. Jednotka bude vybavená ovládačom BML a má pripojenia DN125 smerované nahor. VZT jednotka sa osadí v priestore skladu č. 1.07

Zariadenie č.4 zabezpečuje vetranie s rekuperáciou v jedálni na 1.NP. Pre vetranie je navrhnutá VZT nástenná rekuperačná vetracia jednotka WOLF CWL 400 Exc 4/OR, o vzduchovom výkone max.400m<sup>3</sup>/h, s externým tlakom 150Pa. Jednotka bude vybavená ovládačom BML a má pripojenia DN180 orientované nahor. VZT jednotka sa osadí v priestore skladu č. 1.06.

Zariadenie č.5 zabezpečuje vetranie s rekuperáciou v sociálnych priestoroch 2.09, 2.10 a 2.11. Pre vetranie je navrhnutá VZT nástenná rekuperačná vetracia jednotka WOLF CWL 180 Exc 4/OR, o vzduchovom výkone max.180m<sup>3</sup>/h, s externým tlakom 150Pa. Jednotka bude vybavená ovládačom BML a má pripojenia DN125 smerované nahor. VZT jednotka sa osadí v m. č. 2-09.

Zariadenie č.6 zabezpečuje vetranie s rekuperáciou v triede č. 2.06. Pre vetranie je navrhnutá VZT nástenná rekuperačná vetracia jednotka WOLF CWL 400 Exc 4/OR, o vzduchovom výkone max.400m<sup>3</sup>/h, s externým tlakom 150Pa. Jednotka bude vybavená ovládačom BML a má pripojenia DN180 orientované nahor. VZT jednotka sa osadí priamo v priestore triedy 2.02

Zariadenie č.7 zabezpečuje vetranie s rekuperáciou v triede č. 2.03. Pre vetranie je navrhnutá VZT nástenná rekuperačná vetracia jednotka WOLF CWL 400 Exc 4/OR, o vzduchovom výkone max.400m<sup>3</sup>/h, s externým tlakom 150Pa. Jednotka bude vybavená ovládačom BML a má pripojenia DN180 orientované nahor. VZT jednotka sa osadí v m.č. 2.05, spoločne so zariadením č. 8.

Zariadenie č.8 zabezpečuje vetranie s rekuperáciou v triede č. 2.04. Pre vetranie je navrhnutá VZT nástenná rekuperačná vetracia jednotka WOLF CWL 400 Exc 4/OR, o vzduchovom výkone max.400m<sup>3</sup>/h, s externým tlakom 150Pa. Jednotka bude vybavená ovládačom BML a má pripojenia DN180 orientované nahor. VZT jednotka sa osadí v m.č. 2.05, spoločne so zariadením č. 7.

#### Okruh vetrania zariadenia č.9 a 10

V priestoroch kuchýň 1.06 a 2.14 sú osadené bežné kuchynské spotrebiče s nutnosťou odvodu znehodnoteného vzduchu a to 4-platničkové šporáky a ohrevná stolica.

Pre odvod znehodnoteného vzduchu sú navrhnuté bežné kuchynské odsávače pár Vortex 60 a 90 (dodáva KLIMAVEX a.s.), s maximálnym prietokom vzduchu 250m<sup>3</sup>/h. V kuchyni na 1.NP sa osadí odsávač Vortex 60 a 90 vedľa seba, pričom sa dopyja na spoločné odvodné potrubie z potrubia CWL180, ktoré sa ukončí na fasáde objektu nástenným exteriérovým kovovým krytom CWL DN180, ktorý sa farebne upraví podľa požiadavky architekta.

V kuchyni na 2.NP (2.14) je navrhnutý kuchynský odsávač pár Vortex 90, s maximálnym prietokom vzduchu 250m<sup>3</sup>/h. Odvod vzduchu bude taktiež potrubím CWL125 na fasáde ukončeným nástenným exteriérovým kovovým krytom CWL DN125, ktorý sa farebne upraví podľa požiadavky architekta.

#### Odkanalizovanie

VZT rekuperačné jednotky pri svojej činnosti produkujú kondenz. Z tohto dôvodu je nutné dopojenie jednotiek do kanalizácie prostredníctvom zápachových uzáverov (napr. HL138). Dopojenie VZT jednotiek na kanalizáciu je súčasťou dodávky stavby.

### 23. Požiarna ochrana

Protipožiarna bezpečnosť stavby sa rieši podľa STN 73 0802 ako zmena jestvujúcej stavby. Stavba sa hodnotí ako nevýrobný objekt. V zmysle normy nedochádza k zmene užívania priestoru alebo prevádzky a ich predmetom je úprava jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií.

Navrhovaný certifikovaný komplexný zatepľovací systém bude spĺňať požiadavky ETICS a triedu reakcie na oheň A2-s1, d0 (dosky z MV). V zmysle čl. 6.2.7.5.1 v STN 73 0802/Z5 na tepelnoizolačný kontaktný zatepľovací systém triedy reakcie aspoň A2-s1, d0 na nehorľavej obvodovej stene nie sú ďalšie požiadavky požiarnej bezpečnosti stavieb.

V zmysle čl. 6.2.7.5.7 v STN 73 0802/Z2 sa v styku s terénom najviac do výšky 600 mm navrhuje nenasiakavá tepelná izolácia triedy reakcie E (XPS hr. 150 mm).

Navrhovanými stavebnými úpravami sa nezníži protipožiarna bezpečnosť posudzovanej stavby, ani sa nezhorší protipožiarna bezpečnosť susedných objektov. Navrhované stavebné úpravy nevyžadujú ďalšie požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

*Podrobnosti sú v samostatnej časti projektu príslušnej profesie (Ing. Rastislav skrovný).*

### 24. Plynoinštalácia

Existujúca kotolňa: BUDERUS Logano GE 515-295 – 2 ks. Inštalovaný výkon 300 kW so spotrebou plynu 30,0 m<sup>3</sup>

Nová kotolňa: 2x kotol VAILLANT VU ecoTECPlus VU 356/5-5, výkon 70kW

Otvor pre prívod vzduchu bude mať min. rozmery 0,4 x 0,2 m. Spodná hrana otvoru od podlahy môže byť v maximálnej výške 20,0 cm. Otvor pre odvod vzduchu bude mať min. rozmery 0,3 x 0,18 m. Otvor pre odvod vzduchu musí byť celým prierezom nasmerovaný do miestnosti. Otvor nesmie byť nižšie, ako 30,0 cm pod stropom a musí byť v opačnom rohu miestnosti, ako je prívod vzduchu. Obidva otvory, na obvodovej stene, musia byť prekryté sieťkou proti hmyzu.

Vonkajší domový plynovod začína v bode „B“ – v. č. 1 a 4, na existujúcom prívode plynu do vybudovanej kotolne. Z tohto bodu, po stene kotolne potrubie z ocele klesne až po zvarný spoj oceľ/PE – DN 50/PE D 63, cca 70 cm nad terénom, odkiaľ potrubie klesne do zeme a v minimálnej vzdialenosti 1,0 m od základov postupuje až k MŠ, kde vystúpi nad terén, cca 70,0 cm, kde sa osadí zvarný spoj PE/ocel – PE D 63/ocel DN 50. Odtiaľ oceľové potrubie až k pripojeniu vykurovacích kotlov VAILLANT cez uzatváracie guľové ventily DN 15. Na prívodné potrubie, pred pripojením kotlov VAILLANT, osadí sa tlakomer s rozsahom 0,0 – 10,0 kPa s rozmerom  $\phi$  160.

Vnútroareálový plynovod je z rúr PE D 63 x 5,8 mm SDR 11. Vonkajší plynovod je vedený zemou vo vzdialenosti min. 1,0 m od základov v hĺbke 1,0 m.

Podrobnosti sú v projekte príslušnej profesie – Ing. Ján Mattes

### 25. Ostatná energia (solárna a pod.)

Je navrhnutý solárny systém pozostávajúci zo 6 plochých panelov umiestnených na južnej strane strechy objektu, modulárneho zásobníkového systému MSS objemu 800 litrov a modulu auroFLOW. *Podrobnosti sú v samostatnej časti projektu príslušnej profesie (Ing. Ivan Klobušický).*

### 26. Verejné a vonkajšie osvetlenie

Nie je riešené ani dotknuté.

### 27. Iné podzemné, prípadne nadzemné vedenia

Nie je uvažované.

### 28. Požiadavky na nadväznú súčinnosť strojov a zariadení (nielen technologických)

V objekte nie sú výrobné technológie.

### 29. Starostlivosť o životné prostredie

Búracie práce nebudú mať negatívny vplyv na životné prostredie. Pri búracích prácach budú jednotlivé druhy odpadu triedené a dočasne uskladnené na pozemku tak, aby bola zabezpečená ochrana životného prostredia.

### 30. Vplyv stavby na životné prostredie

Vplyv hotovej stavby na životné prostredie sa nemení a z hľadiska jej funkcie je zanedbateľný. Predmetná stavba nemá negatívny dopad na životné prostredie vybranej lokality. Stavba nebude produkovať škodlivé otrasy a vibrácie, prach, zápach, oslňovanie a ani zatieňovanie nad limity hygienických hodnôt.

### 31. Koncepcia manipulácie s odpadom

Počas plánovanej rekonštrukcie je predpoklad tvorby odpadov charakteristických pre stavebnú činnosť, prípadne pre demolačnú činnosť. Tieto odpady sú uvedené v nasledovnej tabuľke:

	kat. číslo	názov odpadu	kategória	množstvo t (m <sup>3</sup> )
1	17 04 05	železo a oceľ	0	0,5 t
2	17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácii	0	75 m <sup>3</sup>

Na zneškodnenie odpadov typu „0“ sú spravidla využívané riadené skládky stavebných odpadov, ktoré sú najbližšie k miestu stavby. V prípade výskytu nebezpečných odpadov „N“ si stavebník v predstihu zmluvne zabezpečí oprávnený subjekt, ktorý tieto NO zneškodni v súlade so zákonom č. 223/2001.

**Na stavbe je povinný investor vyznačiť údaje zo stavebného povolenia na verejne viditeľnom mieste.**

Správu vypracoval  
Ing. arch. Eva Babuliaková  
december 2019