

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRAVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU
3. VŠEOBECNÁ ČASŤ
5. ZABEZPEČENIE BUDÚCEJ PREVÁDZKY
6. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
7. CELKOVÉ URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY
8. OCHRANA PROTI HLUKU A INÝM NEGATÍVNYM VPLYVOM
9. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA
10. KONTROLA KVALITY A AKOSTI
11. OCHRANA PROTI KORÓZII, PRÍPADNE BLÚDIVÝM PRÚDOM
12. PROJEKT ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY
13. ODPORÚČANIA A ZÁVERY

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Stavba	:	Prístavba a stavebné úpravy MŠ v areáli ZŠ Čečejevce
Druh stavby	:	Materská škola
Miesto stavby	:	Základná škola s Materskou školou , Školská 7, 044 71 Čečejevce pavilón III., p. č.: 1237/16, KÚ: Čečejevce LV č. 1816
Okres	:	Košice - okolie
Investor	:	Obec Čečejevce Obecný úrad Čečejevce, Buzická 55, 044 71 Čečejevce
Vedúci projektant	:	Ing. Daniela Komendátová Maurerova č.20, 040 22 Košice mobil: 0908 364 696
Zodpovedný projektant	:	Ing. Michal Boršč autorizovaný stavebný inžinier (5231*SP*I1) Budapeštianska 48/2452, 040 13 Košice
Autorský kolektív	:	
Ing. Michal Boršč	-	architek.-stavebné riešenie
Ing. Daniela Komendátová	-	architek.-stavebné riešenie
Ing. Miroslav Varga	-	statika
Ing. Peter Mantič	-	požiarna ochrana
Ing. Alena Slivková	-	tepelno-technické posúdenie
Ing. Arch. A. Jergušová	-	farebné riešenie fasády
Ing. Alexander Lieskovský	-	vykurovanie a ohrev teplej vody
Ing. František Priščák	-	ZTI, voda a kanalizácia, plyn
Ing. Norbert Horváth	-	elektroinštalácia

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

Kat. územie	: Čečejevce
Parcelné čísla	: 1237/16
Celkový počet objektov	: 1
Objekt	: SO-01 Materská škola

Pôvodná budova MŠ:

Nadzemné podlažia	: 2
Podzemné podlažia	: 0

Navrhovaná prístavba budovy MŠ:

Nadzemné podlažia	: 2
Podzemné podlažia	: 0

Úžitková plocha - Pôvodná 1.NP	: 295,91	m ²
Úžitková plocha - Pôvodná 2.NP	: 269,80	m ²
Úžitková plocha celkom - Pôvodná	: 565,71	m²

Úžitková plocha - Navrhovaná 1.NP	: 200,40	m ²
Úžitková plocha - Navrhovaná 2.NP	: 195,34	m ²
Úžitková plocha celkom - Navrhovaná	: 395,74	m²

Úžitková plocha - SPOLU 1.NP	: 496,31	m ²
Úžitková plocha - SPOLU 2.NP	: 465,14	m ²
Úžitková plocha celkom - SPOLU	: 961,45	m²

Zastavaná plocha objektu - Pôvodná budova MŠ	: 349,00	m ²
Zastavaná plocha objektu - Prístavba budovy MŠ	: 242,36	m ²
Zastavaná plocha objektu - SPOLU	: 591,36	m²

Obostavaný priestor objektu - Pôvodná budova MŠ a ZS	: 2595,65	m ³
Obostavaný priestor objekt - Prístavba budovy MŠ	: 2349,81	m ³
Obostavaný priestor objektu - SPOLU	: 4945,46	m³

Maximálna výška objektu od terénu - Pôvodná budova MŠ a ZS	: 9,500	m
Maximálna výška objektu od terénu - Prístavba budovy MŠ	: 9,300	m

3. VŠEOBECNÁ ČASŤ

3.1 Úvod

Predmetom projektovej dokumentácie je prístavba Materskej školy za účelom rozšírenie jej kapacít, vytvorenie bezbariérového prístupu do budovy a v budove, vytvorenie novej jedálne, stavebné úpravy súvisiace s vytvorením nových sociálnych zariadení k triedam, a posúdenie pôvodných skladieb obalových konštrukcií, návrh a posúdenie navrhovaných, nových skladieb obalových konštrukcií Materskej školy v Čečejevciach. Budova má charakter nebytovej budovy - budova pre školstvo, vzdelávanie a výskum.

Základnou úlohou projektu je navrhnúť technické riešenie stavebných úprav v pôvodnej budove Materskej školy a nové priestory v prístavbe Materskej školy podľa dispozičného návrhu tak, aby bolo možné v budove prevádzkovať jedáleň a štyri triedy pre 75 detí (3 triedy po 19 detí a 1 trieda 18 detí) a zároveň, aby kapacitne a dispozične spĺňali stavebné úpravy všetky platné zákony a vyhlášky týkajúce sa danej problematiky. Je navrhované upraviť aj pôvodné priestory MŠ. Súčasťou projektu je aj kapacitne navýšenie šatní a doplnenie miestností pre plnohodnotnú prevádzku škôlky podľa platnej legislatívy (kancelárie, výdaj stravy, jedáleň, WC personál).

Na 1.NP sa budú nachádzať tieto miestnosti: zádverie (nový vstup - navrhovaný prístavbou), dve triedy s príslušenstvom (sociálne zariadenia + spálňa) pre 19 detí (spolu 38), šatne pre 38 detí, komunikácie, WC personál, upratovačka, zádverie, kancelária – miestnosť pre personál výdajne jedál, WC pre personál výdajne, výdajňa stravy, technická miestnosť - kotolňa, jedáleň a komunikačné a únikové schodisko na 2.NP.

Na 2.NP sa budú nachádzať tieto miestnosti: 1 trieda s príslušenstvom (hygiena + spálňa) pre 19 detí a 1 trieda pre 18 detí (herňa a spálňa spolu) šatne pre 37 detí, komunikácie, WC personál, kancelária – izolačka a únikové schodisko.

Pôvodnú budovu Materskej školy je navrhované zatepliť. Zateplením obvodového plášťa a celkovej obnovy obalových konštrukcií Materskej školy sa zamedzí vytváranie ďalších porúch, plesní, trhlín a prasklín v ich povrchovej úprave. Súčasne budú splnené aj ďalšie požiadavky a to (nerieši tento projekt, projekt zateplenia je už spracovaný z roku 2012, aktualizovaný v roku 2017) :

- Zníženie energetickej náročnosti, a tým zníženie spotreby energie na vykurovanie
- Splnenie tepelnoizolačných parametrov noriem platných pre budovy, vytvorenie podmienok tepelnej pohody v miestnostiach zvýšením vnútornej povrchovej teploty
- Hygienické a zdravotné hľadisko – odstránenie výskytu zdraviu škodlivých húb a plesní na studených povrchoch stien
- Opravou, modernizáciou a rekonštrukciou časti, ktoré je nevyhnutné vykonať súčasne sa predĺži životnosť objektu
- Estetické hľadisko – Zlepšenie vzhľadu objektu
- Ekologické hľadisko

Umiestnenie stavby zodpovedá vstupným údajom a požiadavkám investora. Umiestnenie je riešené v súlade s majetkoprávnymi a zmluvnými vzťahmi investora.

3.2 Východiskové podklady

Projektová dokumentácia stavby je vypracovaná podľa požiadaviek investora v súlade s požadovaným rozsahom obnovy a prístavbou Materskej školy, príslušnými technickými a hygienickými predpismi a normami.

Východiskové podklady boli nasledovné :

- Zameranie jestvujúceho stavu a obhliadka Materskej školy s fotodokumentáciou zo dňa 14. mája 2017
- Požiadavky investora
- Konzultácie s RÚVZ so sídlom v Košiciach, referát hygieny detí a mládeže
- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších predpisov – vyhláška č. 532/2002 Z.z. o požiadavkách na výstavbu
- Zbierka zákonov SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a katalóg odpadov
- Tepelné technické vlastnosti stavebných konštrukcií – STN 73 0540, podľa zákona 555/2005 Z.z. Zmena 300/2012 a vyhlášky 364/2012

Projektová dokumentácia stavby bude slúžiť ako podklad pre udelenie stavebného povolenia a realizáciu.

4. CHARAKTER ÚZEMIA VÝSTAVBY

4.1 Zhodnotenie staveniska

Umiestnenie stavby zodpovedá vstupným údajom a požiadavkám investora. Umiestnenie je riešené v súlade s majetkoprávnymi a zmluvnými vzťahmi investora.

4.2 Situácia umiestnenia objektu



5. ZABEZPEČENIE BUDÚCEJ PREVÁDZKY MATERSKEJ ŠKÔLKY

5.1 Kapacita

Pôvodná kapacita MŠ:

Počet tried	: 3
Počet detí	: 39

Pôvodná prevádzka MŠ:

Počet tried	: 3
1.NP – 1 Trieda (spanie a hranie zvlášť):	počet detí : 10
1.NP – 2 Trieda (spanie a hranie zvlášť):	počet detí : 19
2.NP – 3 Trieda (spanie a hranie zvlášť):	počet detí : 10

Nová kapacita MŠ:

Počet tried	: 4
Počet detí	: 75

Prístavba MŠ - nová prevádzka:

Počet tried	: 4
1.NP – 1 Trieda (spanie a hranie zvlášť):	počet detí : 19
1.NP – 2 Trieda (spanie a hranie zvlášť):	počet detí : 19
2.NP – 3 Trieda (spanie a hranie zvlášť):	počet detí : 19
2.NP – 4 Trieda (spanie + hranie):	počet detí : 18

5.2 Prevádzka Materskej školy

Projekt rieši dispozičné úpravy pôvodnej budovy škôlky, nový vstup do prevádzky škôlky prístavbou a novú dvojpodlažnú budovu prístavbu MŠ. Po jej realizácii, bude nová kapacita škôlky 75 detí.

Prevádzka Materskej školy je teraz na 1.NP a 1 trieda pre predškolské deti sa nachádza na 2.NP. Na 2.NP. sa nachádzajú 2 triedy pre prvákov Základnej školy.

Hlavný vstup do budovy z východnej fasády bude slúžiť ako vstup do tried na 2.NP. Základnej školy. Nový vstup do prevádzky Materskej školy je navrhovaný prístavbou so severnej strany vstupom do zádveria a následne po chodbe do šatne detí. Na tejto fasáde je navrhovaný aj vedľajší vstup do škôlky pre detičky a rodičov, ktoré vedú detí do šatne a tried na 2.NP. - cez chodbu a schodisko na 2.NP. Na severnej fasáde prístavby MŠ je navrhovaný vstup z priľahlého terénu do technickej miestnosti - kotolne. Na tejto fasáde prístavby MŠ je navrhovaný ešte jeden vstup do jedálne, v prípade konania akcií - vystúpení Materskej školy pre rodičov detičiek. Zásobovanie a preprava jedál do výdajne jedál je navrhovaná vytvorením nového vstupu z východnej fasády cez zádverie priamo do výdajne jedál. Všetky vstupy sú zároveň únikovými cestami v prípade požiaru v objekte. Rozšírenie pôvodnej budovy o prístavbu MŠ je navrhované smerom na západ a smerom na sever.

Pôvodná budova a prístavba bude komunikačne prepojená otvorom na celú šírku chodby - 1740 mm, výška otvoru 3050 mm. V pôvodnej budove predmetom riešenia bolo vytvorenie šatne pre 38 detí, vytvorenie nového sociálneho zariadenia k triedam a vytvorenie

nového vstupu do prevádzky Materskej škôlky, aby sa deti nemiešali, keďže na 2.NP. ostáva prevádzka Základnej školy (2 triedy).

Na 1.NP sú navrhnuté miestnosti: Pôvodná budova - 2 triedy pre 19 detí, umývárka + WC, spálňa pre 19 detí, šatňa pre 38 detí, WC - učiteľia, chodba, sklad a miestností pre upratovačku. Prístavba - umývárka + WC, spálňa pre 19 detí, šatňa pre 38 detí, miestnosť pre upratovačku, nový vstup, technická miestnosť - kotolňa, zádverie vstupu, miestnosť pre personál výdajne stravy, WC - personál výdajne, výdajňa jedál, jedáleň, chodba so schodiskom na 2.NP a sklad pod schodiskom.

Chodba v pôvodnej budove má šírku 1740 mm, v prístavbe bude mať šírku 3050 mm. Šatňa pre 38 detí na prízemí bude mať plochu o výmere 30,46 m², bude vybavená šatňovými skrinkami a lavičkami na prezlečenie.

Zo šatne je vstup do chodby a znej následne do 2 tried pre 19 detí (plošné požiadavky pre triedu oddelenú od spálne 19 x 3 m² = min. 57 m²) o ploche 57,15m². Svetlá výška miestnosti je min. 3,55 m na 1.NP. Trieda bude slúžiť na hranie. Spálňa pre 19 detí je oddelená (plošné požiadavky pre samostatnú spálňu 19 x 1,7 m² = min. 32,2 m²) o ploche 37,62 m².

Umyvárka je medzi spálňou a herňou. Miestnosť umyvárky bude vybavená 4 x umývadlo pre deti + 1 x umývadlo pre dospelých, 1x umývadlo sa nachádza v chodbe pred umývárkou. Umývadlá budú inštalované tak, aby ich horná hrana bola vo výške 0,5 m od podlahy. Batérie umývadiel budú umiestnené vo výške 0,6 m od podlahy. Spoločná zmiešavacia batéria bude umiestnená mimo dosahu detí. Na stenách umyvárne budú držadlá vo výške 0,75 m od podlahy. Miestnosť bude ďalej vybavená 4 x WC pre deti a WC kabínkou pre učiteľku. Detské záchodové misy budú navzájom oddelené ľahkými 1,2 m vysokými a 0,6 m hlbokými priečkami bez dverí. Miestnosť bude odvetraná cez okennú konštrukciu o rozmeroch 900 x 1500 mm. V chodbičke pred umývárkou sa nachádza veľké umývadlo. Na protiahlejšej stene oproti umývadlám sa nachádza stena s policou na poháre a kefy, resp. háčikmi na uteráky.

Druhá trieda má umývárku a spálňu v prístavbe. Plocha triedy je 57,15 m², plocha spálne je 37,47 m², obidva miestností spĺňajú plošné požiadavky podľa platných predpisov. Umyvárka má totožné vybavenie ako v prvej triede.

Na prízemí v navrhovanej prístavbe sa nachádza aj vstup z východnej fasády pre zásobovanie a prepravu jedál cez zádverie priamo do výdajne jedál. V zázemí výdaja jedál sa nachádza aj kancelária pre personál výdajne jedál a WC. Výdaj stravy je vybavený chladničkou, mikrovlnnou rúrou, umývačkou riadu, rýchlovarnou kanvicou, skriňa s čistiacimi prostriedkami, umývadlom s výlevkou, stolom na výdaj stravy a stolom na zber špinavého riadu. Z výdaja stravy je vstup do jedálne pre personál, a z chodby je vstup pre deti a učiteľov. Jedáleň má výmeru 84,35 m² (plošné požiadavky pre na 1 stoličku je 1,4 m² = max. 60 stoličiek). Keďže škôlka bude mať novú kapacitu 75 detí, tak v jedálni sa deti budú stravovať dvojsmenovo, po dvoch triedach, od najmladších detí po najstaršie.

Schodisko, bez zrkadla, je opatrené zábradlím výšky 1000 mm s dvojicou madiel, pričom spodné madlo je vo výške 400 mm. Schodiskom sa dostaneme na 2. nadzemné podlažie.

Na 2.NP sú navrhnuté miestnosti: Pôvodná budova - trieda pre 19 detí, chodba. Prístavba - 2 x umývárka + WC, spálňa pre 19 detí, šatňa pre 37 detí, Trieda pre 18 detí (herňa a spálňa spolu), kancelária - izolačka, chodba so schodiskom a WC - učiteľia.

Chodba v pôvodnej budove má šírku 1740 mm, v prístavbe bude mať šírku 3150 mm. Šatňa pre 37 detí na 2.NP bude mať plochu o výmere 20,79 m², bude vybavená šatňovými skrinkami a lavičkami na prezlečenie.

Zo šatne je vstup do chodby a znej následne do triedy pre 19 detí (plošné požiadavky pre triedu oddelenú od spálne 19 x 3 m² = min. 57 m²) o ploche 57,15 m². Svetlá výška miestnosti je min. 3,55 m na 1.NP. Trieda bude slúžiť na hranie. Trieda má umyvárku a spálňu v prístavbe. Spálňa pre 19 detí je oddelená (plošné požiadavky pre samostatnú spálňu 19 x 1,7 m² = min. 32,2 m²) o ploche 37,62 m².

Umyvárka je medzi spálňou a herňou. Miestnosť umyvárky bude vybavená 5 x umývadlo pre deti + 1 x umývadlo pre dospelých sa nachádza v chodbe pred umyvárkou. Umývadlá budú inštalované tak, aby ich horná hrana bola vo výške 0,5 m od podlahy. Batérie umývadiel budú umiestnené vo výške 0,6 m od podlahy. Spoločná zmiešavacia batéria bude umiestnená mimo dosahu detí. Na stenách umyvárne budú držadlá vo výške 0,75 m od podlahy. Miestnosť bude ďalej vybavená 4 x WC pre deti a výlevkou pre upratovačku. Detské záchodové misy budú navzájom oddelené ľahkými 1,2 m vysokými a 0,6 m hlbokými priečkami bez dverí. Miestnosť bude odvetraná cez okennú konštrukciu o rozmeroch 1800 x 2000 mm. V chodbičke pred umyvárkou sa nachádza veľké umývadlo. Na protiahlej stene oproti umývadlám sa nachádza stena s policou na poháre a kefy, resp. háčikmi na uteráky.

So šatne na 2.NP je priamy vstup do druhej triedy pre 18 detí, ktorá sa nachádza celá v prístavbe. Triedu tvorí miestnosť, ktorá bude slúžiť aj na hranie aj na spanie, (plošné požiadavky pre dennú miestnosť - herňa so spálňou spolu - 18 x 4 m² = min. 72 m²) o ploche 72,08 m². V zadnej časti triedy sa za posuvnými dverami sa bude nachádzať priestor na uskladnenie spacích lôžok. Vstup do umyvárky je v blízkosti vstupu do šatne. Umyvárka je vybavená 4 x umývadlo pre deti + 1 x umývadlo pre dospelých. Umývadlá budú inštalované tak, aby ich horná hrana bola vo výške 0,5 m od podlahy. Batérie umývadiel budú umiestnené vo výške 0,6 m od podlahy. Spoločná zmiešavacia batéria bude umiestnená mimo dosahu detí. Na stenách umyvárne budú držadlá vo výške 0,75 m od podlahy. Miestnosť umyvárne bude odvetraná cez okennú konštrukciu o rozmeroch 1500 x 2000 mm. Z umyvárne je vstup do WC, ktoré bude vybavené 4 x WC pre deti a sprchovacím kútom. Detské záchodové misy budú navzájom oddelené ľahkými 1,2 m vysokými a 0,6 m hlbokými priečkami bez dverí. Miestnosť WC bude odvetraná cez okennú konštrukciu o rozmeroch 900 x 1500 mm. Všetky okná budú vybavené detskou poistkou proti otvoreniu.

V prístavbe na 2. NP sa nachádza ešte kancelária s WC pre učiteľov. Kancelária bude slúžiť v prípade potreby aj ako izolačka pre deti.

Miestnosti pre upratovačku s výlevkou sú umiestnené v pôvodnej budove.

Hlavná kotolňa je umiestnená v pôvodnej budove. V prístavbe na prízemí bude umiestnená technológia, ktorá bude slúžiť pre potreby prístavby. Jej vybavenie je podrobnejšie popísané, v časti vykurovanie.

K materskej škole patrí aj detské ihrisko o výmere 523 m². Je umiestnené v severozápadnej časti areálu. Celé je oplotené dreveným oplotením výšky 1,2 m. Na ihrisku sa nachádzajú detské preliezky, domček z lezeckou stenou, šmýkalky, kolotoč, pieskovisko o výmere 20 m² a drevené lavičky na sedenie. Ihrisko sa bude využívať dvojsmenovo, po dvoch triedach, od najmladších detí po najstaršie.

6. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

6.1 Vplyv stavby na životné prostredie

Počas realizácie stavby nevzniknú osobitné požiadavky na zvláštne opatrenia súvisiace s ochranou životného prostredia. Počas stavených prác dôjde k dočasnému zníženiu kvality pracovného prostredia. Odpady zo stavby počas realizácie sa budú likvidovať podľa druhu odpadu.

6.2 Koncepcia civilnej ochrany

Zamýšľaná konštrukcia objektu nevyvoláva potrebu prehodnotenia CO. Pre účely CO sa zvláštne ochranné stavby neuvažujú.

6.3 Odpady

Pri realizácii stavebných úprav v pôvodnej budove Materskej školy a navrhovanej prístavbe stavebného objektu SO-01 + práce s nimi súvisiace – vzniknú odpady, s ktorými spôsob nakladania určuje zákon č. 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov. Zatriedenie jednotlivých druhov odpadov do skupín upravuje vyhláška č. 365/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Držiteľ odpadu je povinný zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona, ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám.

Stavebný odpad bude uložený do kontajnerov a spracovateľom odpadu po naplnení bude odvážaný na skládku odpadov na to určenú podľa zmlúv zhotoviteľa stavby s odberateľmi odpadu. Kontajner bude umiestnený v tesnej blízkosti stavby. Pred umiestnením veľkokapacitného kontajnera, ak sa jedná o verejný priestor, je dodávateľ povinný požiadať o záber verejného priestranstva na dobu určitú.

Opad kategórie O so spôsobom zneškodnenia D1 sa navrhuje ukladať na skládke (pozri zoznam skládok MŽP SR). Pri zhodnocovaní odpadu kategórie O so spôsobom zhodnotenia R3 bude odpad odvezený na recykláciu s cieľom získania surovín pre ďalšiu výrobu. Pri zhodnocovaní R1 bude použitý odpad ako palivo s cieľom získania energie.

Búracie práce pri realizácii diela sa budú týkať obvodového plášťa, strechy, stavebných úprav v interiéri:

- demontáž klampiarskych a zámočníckych konštrukcií (parapetné dosky, oplechovanie strešných atík, strešné zvody a pod.) v mieste napojenia pôvodnej a novej budovy Materskej školy
- demontáž pôvodných dverí v stene, ktoré sa dispozičnými zmenami rušia
- búranie vnútorných priečok
- vybúranie keramickej dlažby a obkladu v sociálnom zariadení na 1.NP
- vybúranie nových dverných otvorov v obvodovej stene
- uvoľnené časti omietok a betónu

Druh odpadu vzniknutý pri stavebných úpravách zmeny dispozičného riešenia pôvodnej budovy MŠ a pri novostavbe prístavby MŠ v zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z. z.- katalóg odpadov je zatriedený:

17 STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)

17 01 BETÓN, TEHLY, DLAŽDICE, OBKLADAČKY A KERAMIKA

17 01 01 betón	O	spôsob likvidácie D1,R3	- 0,2 t
17 01 02 tehly	O	spôsob likvidácie D1,R3	- 0,2 t
17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika	O	spôsob likvidácie D1,R3	- 0,3 t

17 02 DREVO, SKLO A PLASTY

17 02 01 drevo	O	spôsob likvidácie R1	- 0,3 t
17 02 02 sklo	O	spôsob likvidácie R3	- 0,1 t
17 02 03 plasty	O	spôsob likvidácie D1,R3	- 0,2 t

17 04 KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN

17 04 05 železo a oceľ	O	spôsob likvidácie R4	- 0,5 t
17 02 11 káble iné ako v 17 04 10	O	spôsob likvidácie R3	- 0,1 t

17 06 IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST

17 06 04 izolačné materiály iné ako v 17 06 01 a 17 06 03	O	spôsob likvidácie R4	- 0,3 t
---	---	----------------------	---------

17 09 INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ

17 09 04 zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	spôsob likvidácie D1	- 0,1 t
---	---	----------------------	---------

Ďalší odpad z obalov stavebných hmôt podľa vyhlášky č. 365/2015 Z. z. je zatriedený do skupiny odpadov:

15 01 OBALY (VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV ZO SEPAROVANÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV)

15 01 01 obaly z papiera a lepenky	O	spôsob likvidácie R3	- 0,1 t
15 01 02 obaly z plastov	O	spôsob likvidácie R3	- 0,1 t

7. CELKOVÉ URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

7.1 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Stavba - prístavba Materskej školy bude komunikačne prepojená otvormi v obvodovej stene s pôvodnou budovou Materskej školy. Pôvodný objekt (pavilón III.) je existujúci, situovaný v centre obce Čečejevce, na ul. Školská č.7. Budova je navrhovaná dvojpodlažná, nepodpivničená, zastrešená pultovou strechou s miernym sklonom strešných rovín – 2°, po

obvode budovy ukončená strešnými atikami. Strešné roviny sú vyspádované do strešného žľabu na južnej strane budovy. Strešná krytina bude z mPVC fólie. Pôdorys objektu prístavby bude v tvare L, s max. dĺžkami strán 18,42 a 16,95 m. Vstup do budovy Materskej školy bude zo severnej strany novou prístavbou vstupu.

Na 1.NP sú navrhnuté miestnosti: Pôvodná budova - 2 triedy pre 19 detí, umývárka + WC, spálňa pre 19 detí, šatňa pre 38 detí, WC - učiteľia, chodba, sklad a miestností pre upratovačku. Prístavba - umývárka + WC, spálňa pre 19 detí, šatňa pre 38 detí, kancelária, technickou miestnosť - kotolňa, zádverie, kancelária – miestnosť pre personál výdajne jedál, WC pre personál výdajne, miestnosť pre výdaj stravy, jedáleň, chodba so schodiskom na 2.NP a sklad pod schodiskom.

Na 2.NP sú navrhnuté miestnosti: Pôvodná budova - trieda pre 19 detí, chodba. Prístavba - 2 x umývárka + WC, spálňa pre 19 detí, šatňa pre 37 detí, trieda pre 18 detí (herňa a spálňa spolu), kancelária - izolačka, chodba so schodiskom a WC - učiteľia.

K materskej školy patrí aj detské ihrisko s 2 pieskoviskami, 5 šmýkačkami, 2 hojdačkami a 1 drevenej 6-uholníkovej preliezačky.

Objekt je riešený ako samostatne stojaci a predstavuje jeden dilatačný celok.

Strecha budovy bude pultová s veľmi miernym spádom 2,0°, odvod dažďovej vody je riešený do strešných žľabov na južnej strane.

Nosný systém objektu bude murovaný s obvodovými stenami a vnútornými murovanými stenami a priečkami. Nosný systém je klasický, murovaný z presných tvárnic YTONG. Murivo bude hr. 300 mm + zateplenie 160 mm KZS, omietnuté vonkajšou silikónovou omietkou podľa farebného riešenia fasády. Vnútorne omietky budú štukové - vápennocementové, strojovo nanášané.

Betónové konštrukcie budú tvoriť základy, železobetónové stropy a železobetónové schodisko. Základy sú navrhované plošné - základové pásy. Vodorovné konštrukcie - stropy budú železobetónové, monolitické.

Nový komunikačný schodiskový priestor z 1.NP. na 2.NP. prístavby je navrhovaný v chodbe kolmo na štítovú západnú stenu. Svetlá výška 1.NP. - 3,55 m, 2.NP – 3,65 m.

Vykurovanie budovy je navrhované samostatne pre novú prístavbu ústredným vykurovaním - radiátormi. V technickej miestnosti bude umiestnený nový kondenzačný kotol. Príprava teplej vody je riešená alternatívnym obnoviteľným zdrojom - solárnymi kolektormi. V pôvodnom objekte je rozvod studenej a teplej vody. Rozvod vody pre prístavbu bude riešený z existujúceho rozvodu vody. Elektroinštalácia v objekte bude svetelná. V budove je navrhovaný rozvod elektroinštalácie a bleskozvodu. Objekt je napojený na Obecný rozvod vody, zemného plynu, žumpu a elektro NN.

7.2 STAVEBNÉ RIEŠENIE

7.2.1 OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA PÔVODNÁ BUDOVA – EXISTUJÚCI STAV

Prieskum súčasného stavu stavebných konštrukcií

Na objekte bola vykonaná obhliadka obvodovej konštrukcie s cieľom odhaliť významné statické poruchy konštrukcie. Pri obhliadke objektu boli zistené:

- V spodnej aj v hornej časti budov je viditeľné oddelovanie - odlupovanie vonkajšej hrubej brizolitovej omietky od pokladu – obvodového muriva z tehál. Zo severnej

strany v hornej časti bola zrealizovaná výmena strešného odkvapú a zvodu, pričom došlo po odstránení pôvodného odkvapú k obnaženiu atikového tehlového muriva. Murivo je nevyspravené a neomietnuté. V dôsledku týchto porúch dochádza k zatekaniu do interiéru, čo spôsobuje tvorbu vlhkostných máp a ku tvorbe trhlín v obvodovom murive.

Na základe týchto zistení bolo konštatované, že charakter porúch nebráni navrhovanému investičnému a stavebnému zámeru - prístavba Materskej školy. Niektoré poruchy budú pri realizácii prístavby Materskej školy odstránené.

Pôvodná budova Materskej školy:

Obvodový plášť je z tehlového muriva CDm zodpovedá svojmu veku a údržbe obvodového muriva počas svojej životnosti. Murivo je z tehál CDm hr. 375 mm, omietnuté vonkajšou brizolitovou omietkou. Vnútorne omietky sú pôvodné štukové - vápennocementové.

Strešná konštrukcia - poschodovej časti budovy je pultová, vyspádovaná na severnú stranu. Konštrukcia strechy je riešená z priehradových oceľových väzníkov ukladaných cca 1,0 m osovo od seba. Ako krytina je použitý trapézový plech. Vnútorň priestor vytvorený väzníkmi je po obvode budovy uzavretý atikou a oplechovaný. Toto oplechovanie je značne poškodené koróziou a spôsobuje znečistenie pôvodnej brizolitevej omietky. Strešná konštrukcia prízemnej časti budovy je tiež pultová s odkvapom na severnej strane. Nosnú konštrukciu strechy tvoria väznice I oceľových nosníkov. Ako strešná krytina je na celej budove obidvoch striech použitý trapézový plech. Strešná konštrukcia v súčasnosti z hľadiska svojej hydroizolačnej a tepelnoizolačnej funkcie je nevyhovujúca. Klampiarske prvky na streche sú pôvodné, okrem strešných odkvapov a zvodov, ktoré boli pred časom vymenené za nové.

Pôvodné okná v triedach a kabinetoch, na chodbách, vo výdajni jedál a sociálnych zariadeniach sú vymenené za nové plastové s izolačným dvojsklom so súčiniteľom prechodu tepla $U = 1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, Uzasklenia $< 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, bielej farby. Vstupné dvere hlavného a bočného vstupu na východnej a severnej fasáde sú vymenené za nové hliníkové, dvokridlové dvere s bočnými svetlíkmi, bielej farby.

Všetky uvedené nedostatky v obalových konštrukciách existujúcej - pôvodnej budovy budú odstránené po zrealizovaní zateplenia, na ktoré je vypracovaná samostatná projektová dokumentácia pod názvom "Zateplenie a obnova obalových konštrukcií - Základná škola s Materskou školou v Čečejevciach". Na túto stavbu bolo vydané Obcou Mokrance právoplatné stavebné povolenie č.80/2017, zo dňa 8.3.2017.

7.2.2 OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA PRÍSTAVBY – NAVRHOVANÝ STAV

Navrhovaná prístavba MŠ bude dvojpodlažná nepodpivničená s nepochôdnou plochou strechou. Strešná krytina bude ľahká povlaková priťažená štrkovým zásypom. Prístavba bude založená na základových pásoch šírky 800 a 1000 mm výška pásov bude 650 mm. Na tieto pásy sa uložia dva rady debniacich tvárnic šírky 400 mm do výšky základovej dosky. Celoplošne pod celý objekt sa na zhutnenú zeminu zhotoví armovaná

železobetónová základová doska hrúbky 200 mm. Obvodové a stredové nosné steny prístavby budú z presných pórobetónových tvárnic YTONG hr. 300 mm murované na tenkovrstvovú lepiacu maltu YTONG. Nadokenné a naddverné preklady budú systému YTONG. Strop nad prvým a druhým nadzemným podlažím bude tvorený železobetónovou stropnou doskou navrhovanej hrúbky 220 a 200 mm.

Základy, hydroizolácia

Základy sú navrhnuté ako pásové zo železobetónu pod obvodovými a stredovými nosnými stenami. Obvodové pásy budú šírky 800 a 1000 mm do nezamrzajúcej hĺbky. Základové pásy budú výšky 650 mm. Základová škára musí byť založená v rastlom teréne. Na základové pásy sa uložia dve rady debniacich tvárnic šírky 400 mm do výšky základovej dosky. Debniace tvárnice spolu so základom a základovou doskou je potrebné armovať šmykovou výstužou priemeru R12 každých 0,25 m. Táto šmyková výstuž sa ohne ku hornému okraju základovej dosky. V celej pôdorysnej ploche objektu sa zhotoví armovaná základová doska hrúbky 200 mm. Základová doska musí byť ukladaná na zhutnenú zeminu. Požadovaná miera zhutnenia v úrovni základovej škáry je $E_{def2} > 45$ MPa pri $E_{def2}/E_{def1} < 2.6$. Armovanie dosky bude pomocou sieťovine KY 50 pri oboch povrchoch podľa výkresu, ktorý je ako príloha tohto posudku. Použitý betón pre základové pásy bude C25/30. Betón pre základovú dosku a DT tvárnice bude triedy C30/37.

Vzhľadom nato, že nebol prevedený geologický prieskum, pri návrhu základových konštrukcií bolo uvažované zo zeminou F4 – íl piesčitý. Pri realizovaní výkopových prácach je potrebné prehodnotiť typ a kvalitu zeminy v mieste základovej škáry. V prípade menej únosnej zeminy je nutné prizvať statika, ktorý spresní rozmery základov. Pásy nie je nutné armovať, avšak nie je prípustné prekladanie betónu kameňom!

Do základovej škáry bude ukladané uzemňovacie vedenie (viď projekt ELI).

Hydroizolácia je navrhnutá proti vode a zemnej vlhkosti z asfaltového nataviteľného pásu Hydrobit V 60 S 35. Podklad pre realizáciu hydroizolácie musí byť rovný a mierne drsný (ON 730550) a upravený penetračným náterom, spoje izolačných pásov realizovať s presahom 100 mm bočných a čelných stykov a 150 mm u zvislej hydroizolácie. Rohy a kúty musia byť zaoblené polomerom min. 40 mm. Hydroizolačná vrstva musí obklopovať stavebnú konštrukciu spojte. Základy budú zateplené po obvode novostavby izolantom z XPS hr. 140 mm.

Zvislé konštrukcie

Nosný systém dvojpodlažného objektu bude tvorený nosnými, pozdĺžnymi a priečnymi, zavetrovacími stenami.

Obvodové a stredové nosné steny prístavby budú z presných pórobetónových tvárnic YTONG P4-500 (300x249x599) hrúbky 300 mm murované na tenkovrstvovú lepiacu maltu YTONG. V miestach zvýšených napätí okenných a dverných otvorov budú použité Pilierové tvarovky PIL300. Tieto tvarovky budú vystužené nosnou a strmienkovou výstužou zalievané betónom. Tvarovky YTONG budú pevnosti P4 o navrhovanej hodnote pevnosti tlaku 4,2 N/mm².

Obvodové steny sa zateplia kontaktným zateplovacím systémom BAUMIT s tepelnou izoláciou z fasádnych dosiek z minerálnej vlny FKD S Thermal hr. 160 mm. V miestach soklov a zateplenia steny pri vonkajšej spevnenej plochy bude tepelná izolácia z dosiek extrudovaného polystyrénu XPS hr. 140 mm v min. výške 300 mm nad úroveň plochy alebo terénu. **Ostenia otvorov (A2)** sa zateplia s presahom minerálnych dosiek FKD S Thermal hr. 160 mm o 40 mm do okenného rámu v ploche zateplenia priečelia.

**Skladba kontaktného zatepľovacieho systém Baumit Pro FKD S Thermal
hr.160 mm – Obvodová stena z presných tvárnic YTONG Lambda bez omietky
hr.300 mm – (A):**

- murivo z presných tvárnic YTONG Lambda 300 mm
- Baumit lepiaca malta ProContant – 5,0 kg/m²
- tepelná izolácia z minerálnej vlny FKD S Thermal 160 mm
- Baumit armovacia malta ProContant – 7,0 kg/m²
s vtlačenou sklotextilnou tkaninou StarTex +
kotvy EJOTerm STR 8/60 U x 215 mm
- Baumit univerzálny základ – UniPrimer – 0,25 kg/m²
- silikónová omietka Baumit SilikonTop, škrabaná – 2,5 kg/m² 2,0 mm
farebné riešenie vid'. výkresová dokumentácia

Obvodové murivo bude izolované proti vode a zemnej vlhkosti natavením asfaltového pásu Hydrobit V 60 S 35 s presahom pásov 100 mm. Hydroizolácia bude vyťahnutá nad úroveň terénu min. 300 mm. Lepenie izolantu na sokel odporúčame na lepiacu PU penu bez kotvenia.

Obvodová stena - v časti sokla sa zateplí kontaktným zatepľovacím systém BAUMIT s tepelnou izoláciou na báze extrudovaného polystyrénu Styrofoam IB-A hr. 140 mm od hornej hrany základu na kóte -0,900 m po kótu +0,300 m.

**Skladba zateplenia sokla nad úrovňou terénu kontaktným zatepľovacím systémom
Baumit Pro XPS Styrofoam IB-A hr.140 mm – (A1a):**

- murivo z presných tvárnic YTONG Lambda 300 mm
- BAUMIT lepiaca malta ProContant – 4,0 kg/m² alt. PU pena
- tepelná izolácia Styrofoam IB A 140 mm
- Baumit armovacia stierka s vtlačenou sklotextilnou
tkaninou VT1 + plastové rozperky EJOTerm
NT 8/60 U x 195 mm
- Baumit univerzálny základ – UniPrimer – 0,4 kg/m²
- Baumit marmolitová - mozaikova omietka 2,0 mm
farebné riešenie vid'. výkresová dokumentácia

**Skladba zateplenia sokla pod úrovňou terénu zateplením doskami XPS Styrofoam
IB-A hr.140 mm – (A1b):**

- železobetónové základy - debniace tvárnice Premac 400 mm

- hydroizolácia Np, Na, Hydrobit V 60 S 35 - natavením
- BAUMIT lepiaca malta ProContant – 4,0 kg/m² alt. PU pena
- tepelná izolácia Styrofoam IB-A až po hornú hranu základu 140 mm
- geotextília
- nopová fólia ukončená nad terénom ukončovacou lištou
- zemina + štrkový podsyp + betónová dlažba odkvapového chodníka hr. 80 mm

Poznámka: V časti sokla namiesto povrchovej mozaikovej omietky hr. 2,0 mm je možné alternatívne použiť keramický obklad do lepidla - farebne prispôbiť fasáde.

Skladba kontaktného zatepl'ovacieho systému Baumit Pro FKD R Thermal hr. 40 mm – Ostenia okien a nadpražia dverí (A2):

- murivo z presných tvárnic YTONG Lambda 300 mm
- BAUMIT lepiaca malta ProContant – 5,0 kg/m²
- tepelná izolácia z minerálnej vlny FKD S Thermal 40 mm
- Baumit armovacia stierka s vtlačenou sklotextilnou tkaninou VT1 + plastové rozperky EJOTherm
- Baumit univerzálny základ – UniPrimer – 0,25 kg/m²
- silikónová omietka Baumit SilikonTop, škrabaná – 2,5 kg/m² 2,0 mm
farebné riešenie vid'. výkresová dokumentácia

Realizáciu zateplenia žiadame realizovať podľa technologického predpisu firmy Baumit pre kontaktné zatepl'ovacie systémy a ten je pre dodávateľa záväzný.

Zateplenie fasády kontaktným zatepl'ovacím systémom s použitím tepelnej izolácie z minerálnej vlny je navrhnuté v súlade s platnými normami a nariadeniami. Požiarna výška objektu **h=+3,870 m**.

Zateplenie stien zrealizovať od úrovne kóty -0,900 mm pod terénom po strešnú konštrukciu na kóte +9,000 mm. Od kóty -0,900 mm do výšky + 0,300 m použiť extrudovaný polystyrén Styrofoam IB-A hr.140 mm. Povrchovú vrstvu sokla v styku s okapovým chodníkom chrániť hydroizoláciou a nopovou fóliou. Spodnú hranu zatepl'ovacieho systému z minerálnych fasádnych dosiek opatriť soklovým hliníkovým profilom s odkvapovým nosom. Zateplenie v nárožiach budovy spevniť PVC alebo AL rohovníkmi do výšky 2 m od spodnej hrany zatepl'ovacieho systému. Na vystuženie armovacej stierky do dvoch metrov od začiatku zatepl'ovacieho systému použiť pancierovú sklotextilnú mriežku.

Ostenia a nadpražia okien a dverí je navrhnuté zatepliť tepelným izolantom z minerálnych vlákien hr. 40 mm. **Styk zatepl'ovacieho systému s rámom okien a dvier pretmeliť pružným MS polymérovým tmelom, prípadne použiť okenný a dverový dilatačný profil Baumit.** Nadpražia okien je potrebné opatriť plastovým profilom s odkvapovým nosom. Na kotvenie tepelnej izolácie budú použité tanierové rozperky STR 8/60 U x 215 mm s kovovým trňom pre minerálne fasádne dosky v počte minimálne 6 ks/m², v nárožiach objektu v páse 1m počet 8 ks/m² dĺžky min. 215 mm. Na kotvenie v soklovej časti

sú navrhované tanierové rozperky NT 8/60 Ux195 mm v počte minimálne 4 ks/m². Pozri aj časť statika.

Podklad pred montážou musí byť upravený a čistý, montáž bude zrealizovaná podľa technologického predpisu firmy Baumit.

Odporúčania a obmedzenia pri realizácii zatepl'ovacieho systému BAUMIT

- so zatepl'ovacím systémom sa odporúča pracovať v rozsahu vonkajších teplôt (vrátane teploty podkladu) od +5 °C do +30 °C, nie je prípustné pridávanie chemických prísad (napr. proti zamrznutiu),
- počas realizácie zatepl'ovacieho systému je potrebné chrániť fasádu pred priamym pôsobením silného vetra, dažďa a slnečného žiarenia,
- po zrealizovaní kontaktného zatepl'ovacieho systému Baumit sa odporúča upozorniť užívateľov objektu, aby svojvoľne nezasahovali do zatepl'ovacieho systému. Takúto montáž je potrebné zabezpečiť odborným spôsobom (najlepšie pred realizáciou zatepl'ovacieho systému) tak, aby nedochádzalo k vnikaniu dažďovej vody do konštrukcie zatepl'ovacieho systému, resp. inému poškodeniu.

Montáž ostatných konštrukcií a zariadení po zateplení musí byť zrealizovaná podľa technologického predpisu firmy BAUMIT.

Poznámka: Alternatívne je možné použiť výrobky a systémy s technickým osvedčením vydaným TSÚS iných výrobcov, napríklad Stomix, BASF, Weber.....

Zatepl'ovacie práce budú vykonávané z lešenia. Zateplenie fasády sa bude prevádzať zdola na hor. Uvažuje sa s použitím veľkokapacitného kontajnera, v ktorom bude uskladnená stavebná suť a odpad.

Z požiarného hľadiska je zateplenie zatepl'ovacím systémom minerálnymi doskami FKD S s triedou horľavosti „A“ – nehorľavý podľa STN 73 0864.

Zo záveru statického posúdenia nosných konštrukcií bytového domu vyplýva, že nosný systém budovy prenesie dodatočné priťaženia od navrhovaného zatepl'ovacieho systému s tepelným izolantom z minerálnych vlákien.

Navrhované farebné riešenie vid'. projektovú dokumentáciu – Farebné riešenie fasády.

Zvislé nenosné konštrukcie sú navrhnuté z presných tvárnic YTONG murovaných na tenkovrstvovú YTONG maltu.

Preklady nad okenné a dverné otvory sa budú realizovať systémom YTONG.

Vodorovné konštrukcie

Strop nad prvým a druhým nadzemným podlažím bude železobetónová stropná doska celkovej hrúbky 220 a 200 mm. Stropná doska bude armovaná priamou hlavnou nosnou a deliacou prúťovou výstužou typu B500 B podľa statického výpočtu. Krytie výstuže betónom bude 20 mm. Betón C30/37.

Železobetónové stropné dosky realizovať podľa výkresov v časti STATIKA.

Navrhované skladby **podláh:**

Skladba podlahy na rastlom teréne - PVC (Linoleum) - (P1)

- realizácia PVC soklíka po obvode miestnosti
- nášľapná vrstva z PVC triedy záťaže 33 lepená do lepidla, styky teplovzdušne zvarené
- betónová mazanina C16/20 + kari sieť 100x100x6 mm 80 mm
- PE fólia s prekrytím 100 mm
- Tepelná izolácia - podlahový EPS 150 S v dvoch vrstvách s prekrytím škár 120 mm
- hydroizolačný asfaltový pás ELASTOBIT GG 40 SP 4 mm
- nataviteľný
- penetračný náter - SIPLAST PRIMER
- Železobetónová stropná doska vystužená podľa časti STATIKA 200 mm
- zhutnený štrkový podklad 200 mm

Skladba podlahy na rastlom teréne - Keramická dlažba - (P2)

- realizácia keramického soklíka v. 80 mm po obvode miestnosti
- nášľapná vrstva z keramickej dlažby lepená do flexibilného lepidla C2TE S1 13 mm
- betónová mazanina C16/20 + kari sieť 100x100x6 mm 70 mm
- PE fólia s prekrytím 100 mm
- Tepelná izolácia - podlahový EPS 150 S v dvoch vrstvách s prekrytím škár 120 mm
- hydroizolačný asfaltový pás ELASTOBIT GG 40 SP 4 mm
- nataviteľný
- penetračný náter - SIPLAST PRIMER
- Železobetónová stropná doska vystužená podľa časti STATIKA 200 mm
- zhutnený štrkový podklad 200 mm

Skladba podlahy na 2.NP. - PVC (Linoleum) - (P3)

- realizácia PVC soklíka po obvode miestnosti
- nášľapná vrstva z PVC triedy záťaže 33 lepená do lepidla, styky teplovzdušne zvarené
- betónová mazanina C16/20 + kari sieť 100x100x6 mm 60 mm
- PE fólia s prekrytím 100 mm
- kročajová izolácia - POLYFORM EPS T 3500 30 mm
- Železobetónová stropná doska vystužená podľa časti STATIKA 220 mm
- vnútorná Baumit omietka - strojová 10 mm

Skladba podlahy na 2.NP. - Keramická dlažba - (P4)

- realizácia keramického soklíka v. 80 mm po obvode

miestnosti	
- nášľapná vrstva z keramickej dlažby lepená do flexibilného lepidla C2TE S1	13 mm
- betónová mazanina C16/20 + kari sieť 100x100x6 mm	60 mm
- PE fólia s prekrytím 100 mm	
- kročajová izolácia - POLYFORM EPS T 3500	30 mm
- Železobetónová stropná doska vystužená podľa časti STATIKA	220 mm
- vnútorná Baumit omietka - strojová	10 mm

Strešná konštrukcia

Strecha je tvorená strešnými vrstvami ukladaná na strop posledného podlažia.

Pred realizáciou novej skladby strešného plášťa musíme zrealizovať úpravu pôvodnej strešnej konštrukcie, keďže pre napojenie prístavby rušíme časť pôvodného strešného žľabu a zvodu. Je navrhované pôvodnú strešnú atiku - oplechovanie a časť krytiny z trapézového plechu zdemontovať a vymurovať novú atiku zo šalovacích dielcov hr. 200 mm a zaliatím betónu s prepojením výstuže do pôvodného stropu - venca. Následne sa zrealizuje konštrukcia z drevených trámov pre vytvorenie nového sklonu strešnej roviny smerom ku strešnému žľabu, kotlíku a zvodu. Drevená konštrukcia bude tvorená z prvkov dreveného krovu - pomúrnic 100/200 mm a krokvy 80/200 mm. Na túto pripravenú drevenú konštrukciu sa pribijú OSB dosky hr. 25 mm a následne sa zrealizuje zateplenie strešného plášťa podľa skladby. Pri styku napojenia pôvodnej a časti zateplenej strešnej konštrukcie treba dbať na dôsledné, vodotesné prepojenie, aby nedochádzalo k zatekaniu pod vrstvy strešného plášťa!!! Samolepiaci hydroizolačný pás je navrhovaný 2x po celej dĺžke styku na prelepenie spodnej vlny trapézového plechu.

Doporučujeme realizáciu zateplenia celej strešnej konštrukcie strešného plášťa pôvodnej budovy MŠ podľa navrhovanej skladby z PD - Zateplenie a obnova obalových konštrukcií ZŠ s MŠ v Čečejevciach aktualizovanú v roku 2017, aby sme predišli týmto detailom.

Navrhovaná skladba **strešného plášťa (S2)** nad vykurovanými priestormi pôvodnej budovy Materskej školy bude v skladbe:

- hydroizolácia jednovrstvová:
- mPVC fólia BAUDER THERMOFOL U hr. 18 mm mechanicky kotvená cez tepelnú izoláciu do trapézového plechu kotvami EJOT HTK-50x185 mm + skrutka TKR-4,8x140 mm
(alternatívne je možné použiť obdobné materiály iných výrobcov napr.SIKA)
- tepelná izolácia Bauder PIR FA 240 mm
- samolepiaca elastomer-bitúmenová parozábrana BauderTEC DBR
Parotesne nalepiť aj na obvodové steny!
- OSB dosky hr. 25 mm pribité na drevenej konštrukcii z trámov vytvárajúcej spád smerom k pôvodnej strešnej rovine
- trapézový plech - očistiť, ošetriť a odmastiť
- pôvodná skladba strešného plášťa

Pred realizáciou navrhovanej úpravy je potrebné preverenie skladby strešného plášťa zrealizovaním sondy a odtrhovej skúšky kotiev pre kotvenie zateplenia a hydroizolácie strešnej konštrukcie. V prípade, že skladba strešného plášťa bude odlišná od predpokladanej, je potrebné navrhnuté riešenie modifikovať.

Novú PVC fóliu - hydroizoláciu je potrebné vyviesť až na oplechovanie po obvode strešnej konštrukcie.

Je potrebná prekládka bleskozvodu na streche nad hydroizolačnú vrstvu po zateplení strešnej konštrukcie.

Pred realizáciou skladieb strešného plášťa osadiť oplechovanie atiky a ostatných klampiarskych prvkov na strešnej konštrukcii z poplastovaného plechu - VIPLANIL.

Navrhovaná skladba **strešného plášťa (S1)** nad vykurovanými priestormi prístavby Materskej školy bude v skladbe:

- priťažujúca vrstva štrku fr. 16 - 32 mm hr.60 mm
- Hydroizolácia:
mPVC fólia BAUDER THERMOFOL U hr. 18 mm mechanicky kotvená cez tepelnú izoláciu do podkladu v mieste styku prekrytia pri okraji strešného žľabu, únosnosť a typ kotiev určiť na stavbe a preveriť odtrhovou skúškou pred realizáciou (alt. Možné použiť pvc fóliu iných výrobcov, napr. FATRAFOL, SIKA)
- Separačná vrstva - geotextília
- Tepelná izolácia z EPS 150 s hr. 200 mm
- Tepelná izolácia z EPS 150 s hr. 200 mm
- Paronepriepustná fólia - BAUDER THERM DS 2
- Spádový polystyrén betón, spád 2,0 %, od 300 mm do 50 mm
- Železobetónová stropná doska hr. 200 mm

Výplňové konštrukcie

Všetky výplňové konštrukcie v obvodovom plášti sa osadia do vopred vymurovaných otvorov na vonkajšiu hranu obvodového muriva a budú plastové. Pred výrobou okien, dverí, zasklených stien je potrebné zamerať hrubý stavebný otvor. Zasklenie okien bude izolačným trojsklom, koeficient $k=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, rozmery podľa PSV tabuliek (súčasť projektu pre realizáciu stavby). Okná a dvere budú osadené na kotvách, styk s obvodovým plášťom bude vyplnený PUR penou s nízkou rozťažnosťou a utesnený vonkajšou paropriepustnou páskou a vnútornou paro- nepriepustnou páskou. Budú osadené nové parapetné dosky, zvonku lakovaný hliníkový plech š. 210 mm, zvnútra plastové š. 260 mm. Na oknách vo všetkých triedach budú osadené nové vnútorné žalúzie s ISO brzdou bielej farby.

Nové vchodové dvere sú navrhované hliníkové s nadsvetlíkmi zasklených izolačným trojsklom. Vnútorné dvere budú drevené s oceľovou zárubňou. Plastové okná vo fasáde objektu sú navrhnuté so škárovou prievzdušnosťou, z dôvodu zabezpečenia prirodzenej infiltrácie vzduchu v miestnostiach.

Skladba odkvapového chodníka – (CH1)

Nový odkvapový chodník po obvode novej prístavby MŠ bude riešený novými betónovými kockami rozmerov 500x500x50 mm ukladaných po obvode budovy do štrkopieskového lôžka, v spáde min. 2% od steny sokla v skladbe:

- realizácia zvislej hydroizolácie stien sokla
- realizácia zateplenia a úpravy soklovej časti
- realizácia ochrannej vrstvy tepelnej izolácie - nopová fólia, hornú hranu fólie ukončiť ukončovacou lištou
- výšková úprava a vyspravenie podkladu chodníka
- realizácia nového betónového chodníka z betónovej dlažby

Skladba odkvapového - prístupového chodníka – (CH2)

Nový prístupový chodník k novým vstupom na severnej fasáde pôvodnej budovy a novej prístavby MŠ bude riešený novou zámkovou dlažbou hrúbky 60 mm ukladanej do pieskového lôžka, v spáde min. 2% od steny sokla. Chodník bude z jednej, alt z oboch strán ohraničený obrubníkom uloženého do betónového lôžka. Pozdĺž budovy mierne stúpa na úroveň podlahy 1.NP, čím sa zabezpečí bezbariérový vstup do budovy.

Skladba prístupového chodníka:

- realizácia zvislej hydroizolácie stien sokla
- realizácia zateplenia a úpravy soklovej časti
- realizácia ochrannej vrstvy tepelnej izolácie - nopová fólia, hornú hranu fólie ukončiť ukončovacou lištou
- výšková úprava a vyspravenie podkladu chodníka
- ohraničenie chodníka z jednej, alt. z dvoch strán betónovým obrubníkom uložený do betónového lôžka, celk. dl. 37,0 m
- realizácia 1. vrstvy štrku fr. 32-64, hr. 150 mm - zhutniť
- realizácia 2. vrstvy štrku fr. 16-32, hr. 150 mm - zhutniť
- ukladanie zámkovej betónovej dlažby do pieskového lôžka

7.2.3 PRÍSTAVBA NOVÉHO VSTUPU

Zvislé konštrukcie

V rámci obnovy dôjde k vytvoreniu nového zádveria objektu pôdorysných rozmerov 2,85 x 2,80 m. Zádverie bude jednopodlažné založené na základových pásoch šírky 600 mm. Výška pásov je navrhovaná 600 mm. Na základové pásy sa uložia dve rady DT tvárnic a základová doska hrúbky 150 mm.

Obvodové steny prístavby vstupu budú tiež z presných pórobetónových tvárnic YTONG P4-500 (300x249x599) hrúbky 300 mm murované na tenkovrstvovú lepiacu maltu YTONG. Tvarovky YTONG budú pevnosti P4 o navrhovanej hodnote pevnosti tlaku 4,2 N/mm².

Obvodové steny sa zateplia kontaktným zateplňovacím systémom BAUMIT s tepelnou izoláciou z fasádnych dosiek z minerálnej vlny FKD S Thermal hr. 160 mm. V miestach soklov a zateplenia steny pri vonkajšej spevnenej plochy bude tepelná izolácia z dosiek extrudovaného polystyrénu XPS hr. 140 mm v min. výške 300 mm nad úroveň plochy

alebo terénu. **Ostenia otvorov (A2)** sa zateplia s presahom minerálnych dosiek FKD S Thermal hr. 160 mm o 40 mm do okenného rámu v ploche zateplenia priečelia.

Skladba kontaktného zatepl'ovacieho systém Baumit Pro FKD S Thermal hr.160 mm – Obvodová stena z presných tvárnic YTONG Lambda bez omietky hr.300 mm – (A):

- murivo z presných tvárnic YTONG Lambda 300 mm
- Baumit lepiaca malta ProContant – 5,0 kg/m²
- tepelná izolácia z minerálnej vlny FKD S Thermal 160 mm
- Baumit armovacia malta ProContant – 7,0 kg/m²
s vtlačenou sklotextilnou tkaninou StarTex +
kotvy EJOTerm STR 8/60 U x 215 mm
- Baumit univerzálny základ – UniPrimer – 0,25 kg/m²
- silikónová omietka Baumit SilikonTop, škrabaná – 2,5 kg/m² 2,0 mm
farebné riešenie vid'. výkresová dokumentácia

Obvodové murivo bude tiež izolované proti vode a zemnej vlhkosti natavením asfaltového pásu Hydrobit V 60 S 35 s presahom pásov 100 mm. Hydroizolácia bude vytiahnutá nad úroveň terénu min. 300 mm. Lepenie izolantu na sokel odporúčame na lepiacu PU penu bez kotvenia.

Skladba zateplenia sokla nad úrovňou terénu kontaktným zatepl'ovacím systémom Baumit Pro XPS Styrofoam IB-A hr.140 mm – (A1a):

- murivo z presných tvárnic YTONG Lambda 300 mm
- BAUMIT lepiaca malta ProContant – 4,0 kg/m² alt. PU pena
- tepelná izolácia Styrofoam IB A 140 mm
- Baumit armovacia stierka s vtlačenou sklotextilnou
tkaninou VT1 + plastové rozperky EJOTerm
NT 8/60 U x 195 mm
- Baumit univerzálny základ – UniPrimer – 0,4 kg/m²
- Baumit marmolitová - mozaikova omietka 2,0 mm
farebné riešenie vid'. výkresová dokumentácia

Skladba zateplenia sokla pod úrovňou terénu zateplením doskami XPS Styrofoam IB-A hr.140 mm – (A1b):

- železobetónové základy - debniace tvárnice Premac 400 mm
- hydroizolácia Np, Na, Hydrobit V 60 S 35 - natavením
- BAUMIT lepiaca malta ProContant – 4,0 kg/m² alt. PU pena
- tepelná izolácia Styrofoam IB-A až po hornú hranu základu 140 mm
- geotextília
- nopová fólia ukončená nad terénom ukončovacou lištou
- zemina + štrkový podsyp + betónová zámková dlažba hr.60 mm

Vodorovné konštrukcie

V úrovni stropu sú navrhnuté vence výšky 250 mm. Nadverné preklady sú súčasťou venca riešené pridaným armovania. Strop vstupu nad prvým nadzemným podlažím bude tvoriť spodná hrana krokiev strešnej konštrukcie, na ktoré sa zrealizuje zavesený sádkokartónový, protipožiarny podhľad hr. 15 mm.

Železobetónová základová doska bude hr. 150 mm. Armovanie základovej dosky bude sieťovinou KY 50 pri oboch povrchoch.

Navrhovaná skladba **podlahy**:

Skladba podlahy na rastlom teréne - Keramická dlažba - (P2)

- | | |
|--|--------|
| - realizácia keramického soklíka v. 80 mm po obvode miestnosti | |
| - nášľapná vrstva z keramickej dlažby lepená do flexibilného lepidla C2TE S1 | 13 mm |
| - betónová mazanina C16/20 + kari sieť 100x100x6 mm | 70 mm |
| - PE fólia s prekrytím 100 mm | |
| - Tepelná izolácia - podlahový EPS 150 S v dvoch vrstvách s prekrytím škár | 120 mm |
| - hydroizolačný asfaltový pás ELASTOBIT GG 40 SP nataviteľný | 4 mm |
| - penetračný náter - SIPLAST PRIMER | |
| - Železobetónová základová doska vystužená podľa časti STATIKA | 200 mm |
| - zhutnený štrkový podklad | 200 mm |

Strecha

Strecha nového vstupu je navrhovaná pultová, s plechovou profilovanou strešnou krytinou napr. Lindab Maxima. Strešnú konštrukciu vstupu budú tvoriť prvky dreveného krovu a to pomúrnicie 150/150 mm a krokvy 80/200 mm.

Navrhovaná skladba **strešného plášťa (S3)** nad novým vstupom Materskej školy:

- strešná plechová krytina napr. Lindab Maxima s príslušenstvom a oplechovaním
- laty 50/50 mm v osovej vzdialenosti 320 mm
- kontralaty 50/50 mm
- podstrešná paropriepustná fólia
- drevené celoplošné debnenie drevenými doskami hr. 18 mm
- drevené krokvy 80/200 mm
- tepelná izolácia z minerálnej vlny Nobasil Unifit 032 hr. 200 mm ukladaná medzi krokvy
- tepelná izolácia z minerálnej vlny Nobasil Unifit 032 hr. 40 mm ukladaná v opačnom smere medzi závesy podhľadu
- parozábrana - PE fólia - styky a prierazy závesov prelepiť tesniacou páskou

- protipožiarny sádrokartónový podhl'ad hr. 15 mm

Výplňové konštrukcie

Nové vchodové dvere sú navrhované hliníkové, dvojkrídlové s nadsvetlíkom zasklených izolačným trojsklom. Osadia sa do vopred vymurovaných otvorov na vonkajšiu hranu obvodového muriva. Pred výrobou vchodových dverí je potrebné zamerať hrubý stavebný otvor. Zasklenie dverí bude izolačným trojsklom, koeficient $k=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, rozmery podľa PSV tabuliek (súčasť projektu pre realizáciu stavby). Dvere budú osadené na kotvách, styk s obvodovým plášťom bude vyplnený PUR penou s nízkou rozťažnosťou a utesnený vonkajšou paropriepustnou páskou a vnútornou paro- nepriepustnou páskou. Prah sa opatrí terazzo dlažbou hr. 20 mm do flexibilného lepidla + špárovacia malta.

7.2.4 POPIS STAVEBNÝCH ÚPRAV V PÔVODNEJ BUDOVE MŠ

Búracie práce

Rekonštrukcia objektu si vyžiada realizáciu búracích prác v nevyhnutnom rozsahu – vybúranie stien a priečok z dôvodu zmeny funkcie jednotlivých priestorov a zároveň vytvorenie novej dispozície na 1.NP - riešenie novej šatne pre deti, nové sociálne zariadenie pri triedach, vytvorenie miestnosti pre upratovačku, zamurovanie otvorov okien a dverí, vytvorenie otvorov na prepojenie pôvodnej a novej budovy prístavby, vymurovanie novej deliacej priečky s dverným otvorom a vybúranie nového okenného otvoru z triedy na presvetlenie chodby. 2.NP bude rekonštrukciou dotknuté len malým rozsahom prác - zamurovanie otvorov okien a dverí, vytvorenie otvorov na prepojenie pôvodnej a novej budovy prístavby, vymurovanie novej deliacej priečky s dverným otvorom a vybúranie nového okenného otvoru z triedy na presvetlenie chodby.

Pri demontážnych a búracích prácach sa musí postupovať smerom zhora dole, aby sa predišlo samovoľnému zrúteniu staticky narušených častí stavby. Najprv budú demontované neónové žiarivky a osobitne uskladnené ako odpad kategórie N obsahujúci ortuť. Potom budú postupne odstraňované ostatné stavebné konštrukcie a materiály postupným rozoberaním stavby a separovaním jednotlivých odpadov podľa druhu a spôsobu nakladania a likvidácie.

Konkrétny plán – projekt postupu asanačných prác bude spracovaný vybraným vyšším dodávateľom stavby podľa jeho konkrétnych technických a technologických možností a strojného vybavenia.

Sutina zo zbúranej stavby bude odvážaná na skládku do vzdialenosti 15 km.

Demontované časti stavby, ktorých charakter a technický stav bude zakladateľ možnosť ich opätovného použitia pri údržbe iných objektov areálu, budú odovzdané do centrálného skladu kde budú zaevidované a uskladnené pre budúce použitie. Jedná sa hlavne o zariadenie predmetov sanitárneho, vykurovacieho a elektrotechnického charakteru vrátane svietidiel.

Popis búracích a demontážnych prác

B1 - Vybúranie tehlových priečok, resp. ich častí

- B2 - Vybúranie nášľapnej vrstvy podlahy - PVC, keramická dlažba
- B3 - Vybúranie keramického sokla v. 100 mm
- B4 - Vybúranie keramického obkladu
- B5 - Vybúranie prierezov cez stropnú konštrukciu max. 200 x 200 mm
- B6 - Odstránenie vápenocementových omietok až na holé murivo
- B7 - Vybúranie časti oplechovania strechy a strešného plášťa

- D1 - Demontovanie drevených dverných krídel a vybúranie oceleovej zárubne
- D2 - Demontovanie vchodových plastových dverí
- D3 - Demontovanie zariadených predmetov (WC misy, umývadla, drezy, atď)
- D4 - Demontovanie okenných konštrukcií
- D5 - Demontovanie vonkajšieho parapetu
- D6 - Demontovanie vnútorného parapetu

Navrhované úpravy

Súčasťou stavebných prác v súvislosti s novou dispozíciou bude:

- vybúranie pôvodných nenosných priečok
- vymurovanie nových priečok podľa novej dispozície
- zamurovanie pôvodných dverných a okenných otvorov
- vybúranie nových dverných otvorov, otvorov v obvodovej stene na prepojenie pôvodnej a novej budovy a osadenie nadverných prekladov
- osadenie nových oceľových zárubní a drevených vnútorných a hliníkových dverí
- pôvodné dvere pred stavebnými úpravami opatrne zdemontovať, opatriť 2x krycím náterom (biela farba) a späťne osadiť
- náter 2x krycí pôvodných zárubní
- osadenie nových zariadených predmetov (WC misy, umývadla, výlevky, umývadlo s výlevkou, drez)
- polozenie nových PVC podláh a úprava podláh v časti po búraní priečok
- úprava stropov po búraní priečok
- nové stierky a omietky nových stien + vymaľovanie
- nové stierky a omietky pôvodných stien, poškodených zatečením + maľba
- náter pôvodných stien a stropov
- rozvod elektroinštalácie - nové svietidlá, zásuvky a vypínače novovytvorených priestorov
- rozšírenie vnútorného rozvodu vodovodu a kanalizácie
- prierazy cez stropnú konštrukciu pre zvody kanalizácie rozmer 200 x 200 mm
- úprava vykurovania a ohrevu studenej vody, realizácia solárneho systému a osadenie solárnych panelov na streche novej prístavby
- osadenie nových vnútorných hydrantov v pôvodnej a novej budove

7.3 PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Projektová dokumentácia pre novostavbu - prístavbu je vypracovaná v zmysle Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláška č. 94) v nadväznosti na STN 92 0101-1 Požiarne riziko a veľkosť požiarneho úseku, STN 92 0101-2 Stavebné konštrukcie, STN 92 0101-3 Únikové cesty a evakuácia osôb, STN 92 0101-4 Odstupové vzdialenosti.

PD rieši aj zateplenie obvodových konštrukcií novonavrhovanej prístavby MŠ.

Stavba bude rozdelená na požiarne úseky nasledovne:

- PÚ : N1.01/N2 jeden dvojpodlažný požiarly úsek

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² budú označené viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP.

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie budú utesnené v zmysle § 40 ods. 3 vyhlášky č. 94 nasledovne:

- utesnenie dilatačných a konštrukčných špár - elastický tmel CP 601 S,
- prestup nehorľavého potrubia - elastický tmel CP 601 S,
- prestup horľavého potrubia do priemeru 50 mm a kabelových zväzkov - speňujúci tmel CP611A,
- prestup horľavého potrubia priemeru viac ako 50 mm - manžeta CP643,
- utesnenie prestupov kabelových trás - tmel a náter CP671C, F.

Únik osôb z objektu bude zabezpečený nechránenými únikovými cestami ústiacimi priamo na voľné priestranstvo. Únikové cesty svojimi parametrami vyhovujú požiadavkám STN 73 0802. **Únikové cesty z požiarneho úseku budú vybavené núdzovým osvetlením podľa STN EN 60598-2-22, STN EN 1838.** Východ, ktorý nie je priamo viditeľný, bude označený smer úniku pomocou zariadenia s núdzovým zdrojom svetla v zmysle čl. 19.3 STN 92 0201-3.

V objekte MŠ budú osadené dve nové hadicové zariadenia na 1.NP. a 2.NP. v zmysle § 12 ods. 1 písm. a1) vyhlášky č. 699 - hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice 11 mm s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l.min}^{-1}$ pri tlaku 0,20 MPa s dĺžkou hadice 30 m - v zmysle čl. 5.5.2 STN 92 0400. Hadicové navijaky budú rozmiestnené tak, aby v každom mieste požiarneho úseku bolo možné hasiť najmenej jedným prúdom vody (jeden hadicový navijak na 1. NP). Hadicový navijak bude umiestnený tak, aby uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,30 m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup (čl. 5.3 STN 92 0400). V zmysle čl. 5.8 STN 92 0400 vnútorný vodovod je navrhnutý tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtok hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,20 MPa.

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti sú splnené tieto požiadavky:

- požiarla odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu,

- stupeň horľavosti stavebných hmôt použitých v menených stavebných konštrukciách nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu,
- šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené,
- pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené,

Prístavba materskej školy bude zateplená izolantom na báze minerálnej vlny a bez ďalšieho preukazovania vyhovuje ustanoveniam v súlade s čl. 6.2.7.7.6 STN 730802/Z2. Na zateplenie obvodových stien je navrhovaný kontaktný zateplovací systém Baumit Pro s tepelným izolantom z minerálnej vlny FKD S Thermal. Úprava sokla so zateplením z extrudovaného polystyrénu hr. 140 mm od kóty upraveného terénu a betónového chodníka až po kótu hornej hrany sokla.

Zateplovací systém spĺňa požiadavky čl. 6.2.7.5.1 STN 720802/Z2. Na tepelnoizolačný systém triedy reakcie na oheň A2-s1, d0 na nehorľavej obvodovej stene nie sú kladené požiadavky protipožiarnej bezpečnosti.

Ochrana pred bleskom novej časti prístavby je riešená v časti - Elektroinštalácia.

Po vyhotovení je nutné vypracovať revíziu správu o funkčnosti zariadenia.

Vid' časť - Protipožiarne bezpečnosť stavby.

7.4 OCHRANA PRED BLESKOM

Proti atmosferickému prepätiu bude objekt chránený sústavou bleskozvodov v zmysle STN 34 1390 a na kolaudačné konanie doložený potvrdením o vykonanej odbornej prehliadke a skúške. Rieši samostatná PD - časť Elektroinštalácia a bleskozvod.

7.5 TECHNICKÉ VYBAVENIE BUDOVY

Zdravotechnická inštalácia: Objekt bude napojený na vodovod cez existujúcu prípojku.
Objekt bude napojený na existujúcu žmpu.
Objekt bude napojený na dažďovú kanalizáciu.

Ústredné vykurovanie: Vykurovanie bude realizované pomocou plynového kotla s podporou solárnych kolektorov do ohrevu teplej vody a vykurovania.

Elektroinštalácie: Objekt bude napojený na elektrifikačnú sieť cez existujúcu prípojku.

Súčasťou projektovej dokumentácie sú následovné profesie:

- E1.1. Architektonicko - stavebné riešenie
- E1.2. Statika
- E1.3. Vykurovanie - projekt ústredného vykurovania a zdroja tepla, ohrev vody
- E1.4. Zdravotechnika, voda a kanalizácia - projekt rozvodu vody a kanalizácie
- E1.5. Plyn - projekt rozvodu plynu do technickej miestnosti
- E1.6. Elektroinštalácia a bleskozvod - projekt rozvodov ELI a osvetlenia, bleskozvod

7.5.1 VYKUROVANIE A OHREV STUDENEJ VODY

Vykurovanie - Projekt ústredného kúrenia rieši nový vykurovací radiátorový systém. Nová kotolňa je navrhovaná v miestnosti č.1.13, kde sa osadí nový závesný kondenzačný kotol s výkonom 1x 18 kW. Odvod spalín je riešený do nového komína samostatnými koncentrickými komínmi. Osadí sa nová regulácia kotla s jedným ekvitermicky regulovaným okruhom (v dodávke kotla). Dopĺňovanie rozvodu UK bude upravenou vodou.

Koncepcia vykurovania objektu:

- teplovodné vykurovanie radiátorové s dvojtrubkovým rozvodom, s núteným obehom vykurovacej vody, automatickou reguláciou teploty vykurovacej vody podľa teploty vonkajšieho vzduchu. Individuálne nastavenie teploty v miestnostiach termostatickou hlavou osadenou na radiátoroch.

- hydraulické zaregulovanie a zabezpečenie hydraulickej stability rozvodu bude zabezpečené radiátorovými ventilmi vysokoodporovými na spiatočke.

Pre dosiahnutie energetických úspor po zrealizovaní stavebných prác súvisiacich so zateplením objektu musí nasledovať vyregulovanie hydrauliky sústavy vykurovania na nové podmienky tepelnej ochrany budovy.

Vyregulovanie musí zohľadňovať nové tepelnotechnické parametre upraveného obvodového plášťa budovy.

7.5.2 ZDRAVOTECHNIKA, VODA A KANALIZÁCIA

Popis existujúceho stavu – plynofikácia

Daný objekt je plynofikovaný t. j. má vnútorný rozvod plynu slúžiaci pre zásobovanie plynových parapetných ohrievačov.

Meranie spotreby plynu je centrálné situované na hranici pozemku daného areálu.

Vnútorný rozvod plynu je zrealizovaný z rúr oceľových čiernych hladkých spojovaných zvarovaním akostný materiál 11 353.1.

Nový stav – plynofikácia – vnútorný rozvod plynu

V novej plynovej kotolni bude umiestnený závesný kondenzačný plynový kotol s výkonom 45 kW.

Meranie plynu je centrálné situované na hranici pozemku daného areálu.

Nový vnútorný rozvod plynu je zrealizovaný z rúr oceľových čiernych hladkých spojovaných zvarovaním akostný materiál 11 353.1.

Zdravotechnika – kanál, voda – existujúci stav

Daný objekt má vlastný kanalizačný systém t.j. ležatá kanalizácia z objektu je zaustená do vonkajšej areálovej kanalizácie. Daný objekt je napojený na vonkajší vodovodný areálový rozvod vodovodnou prípojkou.

Tukové vody z kuchyne sú odvádzané do lapača tukov a zaustené do vonkajšej areálovej kanalizácie.

Zdravotechnika – kanál, voda – nový stav

Navrhovaná časť nových zariadení predmetov v prístavbe (výlevky, sprchy, WC a pod...) budú odkanalizovaná do existujúceho kanalizačného systému. Privod SV a TPV pre tieto zariadenie predmety bude prepojený s existujúcim vodovodným systémom rozvodov SV a TPV.

Odkanalizovanie zariadení z navrhovanej prístavby časti „B“ bude ležatým kanalizačným systémom zaštrújúcim do areálovej kanalizácie.

SV pre prístavbu bude prepojená do existujúceho rozvodu t. j. do existujúcej vodovodnej prípojky.

Príprava TPV bude zabezpečená v zásobníkovom ohrievači situovanom v novej kotolni. Cirkuláciu TPV zabezpečí cirkulačné čerpadlo.

7.5.3 ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD

Predmetom projektu je riešenie elektroinštalácie, uzemnenia a bleskozvodu prístavby k Materskej škole v Čečejevciach.

Projektová dokumentácia rieši :

- Hlavný rozvádzač prístavby
- Svetelnú inštaláciu
- Zásuvkovú inštaláciu.
- Bleskozvod a uzemnenie

Projektová dokumentácia nerieši :

- Meranie spotreby elektrickej energie.
- Privod nn.
- Telekomunikačnú prípojku
- Slaboprúd
- Meranie a reguláciu

Zatriedenie zariadenia

V zmysle vyhlášky č. 508/2009Z.z príloha č.1 je elektrické zariadenie zaradené do skupiny „B“.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Pre silové obvody je použitá rozvodná sústava :

- 3 / PEN AC 400 V 50 Hz, TN - C
- 3 / N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN - S

Bod rozdelenia sústavy - hlavný rozvádzač

Zásadné riešenie ochrán proti skratu, preťaženiu a nebezpečnému dotykovému napätiu

Ochranné opatrenia pred zásahom elektrickým prúdom

(Ochrana pred dotykom neživých častí) podľa STN 33 2000-4-41

-ochrana samočinným odpojením napájania a pospojovaním /čl.411./

-ochrana izolovaním živých častí

- ochrana zábranami alebo krytmi
- doplnková ochrana prúdovými chráničmi

ENERGETICKÁ BILANCIA

Inštalovaný príkon : $P_i = 40 \text{ kW}$
Súčasný príkon : $P_p = 15 \text{ kW}$

TECHNICKÉ RIEŠENIE :

Elektroinštalácia prístavby bude napojená z hlavného rozvádzača prístavby. Tento rozvádzač bude napojený z existujúceho rozváža škôlky.

Svetelné rozvody budú prevedené káblami CYKY 3(2,4)x1,5. Káble budú uložené pod omietkou. Zásuvkové rozvody budú prevedené káblami CYKY-J 3x2,5 uloženými pod omietkou alebo v podlahe. Motorické rozvody budú slúžiť pre technológie UK a ohrevu vody.

Uzemnenie prístavby bude realizované novým základovým zemničom, ktorý sa v zemi prepojí na existujúce uzemnenie.

Pre projekt je vypracovaná ochrana pred bleskom a rozsah ochranných opatrení s určenou úrovňou pred bleskom /LPL-3/ podľa súboru noriem STN EN 62305-1, STN EN 62305-2, STN EN 62305-3, STN EN 62305-4. Podľa určenej úrovne LPL bude spracovaný kompletný systém ochrany pred bleskom /LPS v určenej triede LPS-3 . Pre objekt sú určené zvody vo vzdialenosti 15m , zachytávacie vedenie na streche s dodržaním odstupových vzdialeností „s“.

Vonkajšia ochrana pred bleskom bude pozostávať zo zachytávacieho vedenia na streche uzemnených zvodmi na základový zemnič. Zvodové vedenie bude vedené pomocou FeZn vedenia cez skúšobné svorky bleskozvodným vedením k pásovému zemniču. Pre nadzemné vedenie - zachytávacie vedenie a zvody bude použité lano FeZn 8. Pre územňovacie zvodové vedenie od skúšobných svoriek po zemnič v zemi je použité vedenie FeZn 10. Okružový zemnič vyhotoviť pásom FeZn 30x4.

8. OCHRANA PROTI HLUKU A INÝM NEGATÍVNYM VPLYVOM

Hluk

Objekt je svojím situovaním umiestnený v obci Čečejevce, mimo hlavného cestného ťahu s vysokou frekvenciou dopravy - mimo rušných komunikácií a iných zdrojov hluku.

Objekt svojou konštrukciou obvodového plášťa, kde je obvodové murivo hr. 300 mm a 160 mm tepelná izolácia, dostatočnou protihlukovou izoláciou a chráni vnútorné priestory pred nepriaznivým vplyvom hluku z okolia stavby. Výplňové konštrukcie – okná sú plastové s izolačným trojsklom a dvere hliníkové s nadvetlíkmi s izolačným trojsklom.

Radón

Pred spracovaním projektovej dokumentácie nebol realizovaný prieskum zameraný na zisťovanie prítomnosti radónu, preto informácie o prítomnosti a úrovni objemovej aktivity

radónu v ovzduší a rovnako zásahová úroveň v pôdnom vzduchu nie sú k dispozícii. S ohľadom na tieto skutočnosti je navrhnutá protiradónová hydroizolácie spodnej stavby.

Upozorňujeme, že pred realizáciou stavby musí byť vykonaný radónový prieskum, ktorý bude potrebné dokladovať na Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach. Rátať do rozpočtu!

9. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA

Bezpečnosť práce počas výstavby a búracích prác a ochrany zdravia pri práci podpisuje vyhláška ŠÚBP A ŠBÚ č. 374/1990 Zb. a č. 59/1982, hlavne práce vo výškach a obsluhu príslušných strojov a zariadení. Bezpečnosť a ochrana zdravia musí byť v súlade so Zákonníkom práce.

Všeobecné požiadavky na bezpečnosť práce :

- Všetky pracovné a ochranné pomôcky pre zatepľovanie musia byť pripravené pre začatím prác
- Udržiavať poriadok na skládke materiálu a jej okolí
- Dodržiavať predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- Ochranné a bezpečnostné pomôcky pravidelne kontrolovať a udržiavať zariadenie v predpísanom stave
- Zabezpečovať kontrolu pracovných lešení a stavebných výťahov v zmysle STN 73 81 01, STN 73 8107, STN 73 1820
- Pri práci s elektrickými prístrojmi je potrebné dodržať ustanovenia STN 34 10 10, STN 34 03 50, STN 34 3500
- Pracovné čaty musia byť zaškolené odborným pracovníkom BO, hlavne pre práce vo výškach

Všetky vstupy do budovy pri prácach na fasáde je potrebné opatriť ochrannou záchytnou konštrukciou v súlade s ustanoveniami vyhlášky ŠÚBP a ŠBÚ č. 374/1990 Z.z.

Práce budú realizované počas prevádzky časti budovy, preto je potrebné stavebnú činnosť skoordinať tak, aby tieto práce boli zrealizované a ukončené, v čo najkratšom čase.

10. KONTROLA KVALITY A AKOSTI

Kontrola kvality a akosti realizovaných prác prebieha priebežne po celú dobu realizácie stavby, po ukončení jednotlivých fáz realizácie a na záver realizácie.

Kontrolu uskutočňujú zodpovední pracovníci realizačnej firmy, autorský dozor, technický dozor investora a technolog dodávateľa materiálov.

Pri kontrolách sa hodnotí najmä dodržiavanie technologického predpisu a projektovej dokumentácie.

Priebežná kontrola kvality uskutočňovaná pracovníkmi realizačnej firmy, technickým dozom investora, technologom dodávateľa materiálu a náhodne projektantom vychádza z týchto požiadaviek:

- materiály a výrobky dodané na stavbu musia zodpovedať špecifikácii uvedenej v projektovej dokumentácii;

- realizáciu betónových a železobetónových konštrukcií smú realizovať výlučne pracovníci, ktorí boli riadne zaškolení;
- realizáciu - murovanie obvodových a nosných stien smú realizovať výlučne pracovníci, ktorí boli riadne vyučení a zaškolení;
- montáž kontaktného zateplňovacieho systému a materiálov pre sanáciu betónu smú realizovať výlučne pracovníci, ktorí boli riadne zaškolení;
- priebežnú kontrolu kvality prác a dodržiavania technologických lehôt uskutočňuje zodpovedný stavbyvedúci, poprípade majster, vedúci pracovnej čaty a pod.
- Kontrolu kvality po ukončení rozhodujúcich fáz realizácie uskutočňuje stavbyvedúci s projektantom, poprípade technologom dodávateľa materiálu a s technickým dozorom stavby. O uskutočnených kontrolách bude prevedený zápis do stavebného denníka.

Záverečné prevzatie stavby sa uskutoční po vyschnutí povrchovej úpravy, kde sa zhodnotí výsledná kvalita povrchových ochranných vrstiev betónu, podľa výsledkov dielčích kontrol a prípadných nápravných opatrení. Za podstatné kvalitatívne znaky sa považuje rovinnosť, priamosť hrán, štruktúra a farebnosť omietky a náterov, serióznosť realizácie.

11. OCHRANA PROTI KORÓZII, PRÍPADNE BLÚDIVÝM PRÚDOM

Riešenie protikorózneho ochrany nadzemných oceľových konštrukcií je navrhnuté dvoma spôsobmi ochrany.

Všetky plechy použité na stavbe budú chránené pozinkovaním a lakoplastovou povrchovou úpravou v hrúbke úpravy 35/7 μm , kde 35 je zo strany exteriéru a 7 zo strany interiéru.

Ostatné oceľové konštrukcie budú rozdelené na pôvodné a nové. Pôvodné konštrukcie musia byť dôkladne mechanicky očistené od skorodovaných častí, povrch musí byť po očistení suchý a čistý (bezprašný), bez masných kontaminovaných povlakov, následne natreté náterom proti korózii v hrúbke podľa polohy konštrukcie.

Konštrukcie situované v interiéroch stavby budú natierané minimálne v dvoch vrstvách :

- 1 x náter na prípravu (penetráciu) podkladu v hrúbke min. 35 μm
- 1 x náter vrchný krycí v hrúbke min 50 μm

Konštrukcie situované v exteriéroch stavby budú natierané minimálne v troch vrstvách :

- 1 x náter na prípravu (penetráciu) podkladu v hrúbke min. 35 μm
- 2 x náter vrchný krycí v hrúbke min 2 x 50 μm

Ostatné nové oceľové konštrukcie budú chránené antikoróznym náterom v skladbe 2x vrchný krycí náter v hrúbke min 2 x 50 μm .

Nátery musia vyhovovať požiadavkám na pružnosť konštrukcie aby nedochádzalo k predčasnej degradácii náteru z dôvodu praskania a následného olupovania ochranného náteru.

Ochrana proti blúdivým prúdom nie je predmetom tejto dokumentácie pretože projekt nerieši rozsiahle nadzemné ani podzemné rozvody elektrickej energie alebo oceľových potrubných rozvodov, vedení alebo tratí.

12. PROJEKT ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Zariadenie staveniska bude riešené z časti v skladových priestoroch budovy základnej školy s Materskou školou – a z časti v stavebných bunkách o celkovej plošnej výmere 12,5 m², umiestnených na priľahlom teréne budovy. Napojenie na úžitkovú vodu v miestnosti sociálnych zariadení, napojenie na elektrinu 400 V a 230 V cez staveniskový elektrorozvádzač s elektromerom napojený do rozvodnej skrine v priestore budovy.

Montážne práce pri realizácii prístavby objektu budú vykonávané z lešenia. Pri montáži a demontáži lešenia je potrebné uvažovať s výjazdom nákladného mechanizmu na zatravnenú plochu v blízkom okolí budovy. Vstupy do objektu počas realizácie stavebných prác, budú chránené prístreškami minimálne do vzdialenosti 3 m od budovy.

Pri realizácii stavebných prác je potrebné :

- zamedziť prístupu chodcov do pracovného priestoru a do blízkosti lešenia
- vchody budú chránené počas realizácie stavebných prác provizórnym prístreškom do vzdialenosti min. 3 m od fasády budovy.

Predpokladaná doba výstavby 2 roky.

13. ODPORÚČANIA A ZÁVERY

Novostavbou prístavby MŠ sa získa:

- Rozšírenie kapacity Materskej školy v obci Čečejevce prostredníctvom stavebných úprav v existujúcej budove a prístavbou novej časti o 10 miest z kapacity materskej školy
- Vytvorenie nového vstupu a novej jedálne a výdajne jedál pre deti
- Vytvorenie šatne a nových sociálnych zariadení pri triedach
- Vytvorenie bezbariérovosti v celej budove MŠ
- Vytvorenie podmienok tepelnej pohody v miestnostiach
- Zníženie spotreby energie na vykurovanie novej budovy MŠ

Kompletným zateplením fasády aj pôvodného objektu, výmenou nových rozvodov elektroinštalácie a osvetlenia, by došlo ku výraznému zníženiu spotreby energie na vykurovanie, ohrev teplej vody a elektriny.

Košice, jún 2017

Ing. Daniela Komendátová

Ing. Michal Boršč

FOTODOKUMENTÁCIA SKUTOČNÉHO STAVU OBJEKTU



Pohľad na budovu Materskej školy - SO-01 - Pohľad na hlavný vstup do budovy MŠ (obr. hore vľavo), Pohľad na južnú fasádu budovy MŠ s oknami z tried (obr. hore vpravo), Pohľad na štítovú západnú stenu a južnú fasádu (obr. dole vľavo), Pohľad na severnú fasádu s oknami so sociálnych zariadení, chodby a bočným vstupom do budovy MŠ (obr. dole vpravo).