



M PRO s.r.o.
Kadnárova 23
831 52 Bratislava
mprosro@gmail.com
0905 489 533

TECHNICKÁ SPRÁVA

ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE

OBNOVA A NADSTAVBA MATERSKEJ ŠKOLY HRUBÁ BORŠA

Objednávateľ / stavebník

Obec Hrubá Borša, Obecný úrad,
Hrubá Borša 73, 925 23 Jelka

Autori projektu

Ing. Andrej Marcík, Ing. Miroslav Greguš, Ing. Daniela Marcíková,
Ing. et Ing. arch. Mgr. art. Jozef Kuráň, PhD.

Hlavný inžinier projektu

Ing. Andrej Marcík

Zodpovedný projektant stavebnej časti

Ing. Andrej Marcík

Kraj / Okres

Bratislavský / Pezinok

Miesto

Obec Hrubá Borša, Hrubá Borša 73, 925 23 Jelka

Parcela

59/5, 59/7

Zák. číslo

HRB 022019

Dátum

Február 2019

Stupeň PD

Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY, ÚČEL OBJEKTU, ZASTAVANÁ PLOCHA

Názov a označenie stavby:	Obnova a nadstavba materskej školy Hrubá Borša
Miesto stavby:	Obec Hrubá Borša, Hrubá Borša 73, 925 23 Jelka
Kraj:	Bratislavský
Okres:	Senec
Číslo parcely:	59/5, 59/7
Katastrálne územie:	k.ú. Hrubá Borša
Objednávateľ, stavebník:	obec Hrubá Borša, obecný úrad
Adresa stavebníka:	Hrubá Borša 73, 925 23 Jelka
Autori projektu:	Ing. Andrej Marcík, Ing. Miroslav Greguš, Ing. Daniela Marcíková, Ing. et Ing. arch. Mgr. art. Jozef Kuráň, PhD.
Zodp. projektant stavebnej časti:	Ing. Andrej Marcík
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Andrej Marcík
Stupeň projekt. dokumentácie:	Projekt pre stavebné povolenie

Z dôvodu neustále sa zvyšujúceho počtu detí a záujmu o umiestnenie do zariadení predškolského charakteru sa navrhuje obnova a nadstavba existujúcej materskej školy v obci Hrubá Borša. Obnova a nadstavba je riešená formou nadstavby existujúceho krídla objektu pozostávajúceho z modulového systému zrealizovaného v roku 2014 a obnovy pôvodného podkrovia pôvodnej murovanej časti materskej školy formou odstránenie podkrovia a vybudovania nadstavby. Nadstavba sa realizuje len nad objektom materskej školy a nezasahuje do prevádzky vedľajšieho obecného úradu a projekt na základe požiadaviek stavebníka rieši len predmetnú nadstavbu s nevyhnutnými stavebnými zásahmi do 1.NP v rozsahu potrebnom pre sprevádzkovanie 2.NP, ktoré však ostáva v pôvodnom stave a nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie. Nadstavba 2.NP je energeticky nezávislá od 1.NP a uvažuje sa ako samostatný stavebný celok. Nadstavba krídla z modulového systému bude riešená formou modulového systému, nadstavba pôvodnej časti materskej školy sa rieši vo forme murovanej stavby s oceľobetónovým samonosným stropom nad pôvodným dreveným trámovým stropom a hornými stužujúcimi železobetónovými vencami na ktoré je osadená strešná konštrukcia z drevených priehradových väzníkov. Ďalšie podrobnosti viď. nasledujúce časti súhrnnej technickej správy.

Pôvodná zastavaná plocha existujúcej časti materskej školy:

Zastavaná plocha existujúcej murovanej časti materskej školy:	135,92 m ²
Zastavaná plocha existujúcej modulej prístavby materskej školy:	214,93 m ²
Pôvodná zastavaná plocha existujúcej materskej školy:	350,85 m²

Navrhovaná zastavaná plocha obnovennej a nadstavanej materskej školy:

Zastavaná plocha materskej školy bez plochy vonkajších oceľových schodísk:	357,04 m²
Zastavaná plocha materskej školy s plochou vonkajších oceľových schodísk:	378,93 m²

Pôvodná úžitková plocha existujúcej materskej školy:

Úžitková plocha existujúcej murovanej časti materskej školy: (82,79 m ² - 1.PP, 105,90 m ² - 1.NP, 71,24 m ² - podkrovia)	259,53 m ²
Úžitková plocha existujúcej modulej prístavby materskej školy: (189,08 m ² - 1.NP, 34,64 m ² - 2.NP)	223,72 m ²
Celková úžitková plocha pôvodnej existujúcej materskej školy:	483,65 m²
Úžitková plocha 1.PP:	82,79 m ²
Úžitková plocha 1.NP:	294,98 m ²
Úžitková plocha 2.NP vrátane podkrovia:	105,88 m ²
Úžitková plocha spolu:	483,65 m²

Navrhovaná úžitková plocha materskej školy:	
Úžitková plocha murovanej časti materskej školy: (82,79 m ² - 1.PP, 105,90 m ² - 1.NP, 87,18 m ² - 2.NP)	275,87 m ²
Úžitková plocha modulovej prístavby materskej školy: (189,08 m ² - 1.NP, 34,64 m ² +153,39 m ² - 2.NP)	377,11 m ²
Celková úžitková plocha materskej školy:	652,98 m²
<hr/>	
Úžitková plocha 1.PP:	82,79 m ²
Úžitková plocha 1.NP:	294,98 m ²
Úžitková plocha 2.NP:	275,21 m ²
Úžitková plocha spolu:	652,98 m²
<hr/>	
Úžitková plocha navrhovanej nadstavby 2.NP:	240,57 m²
<hr/>	
Pôvodný obostavaný priestor existujúcej materskej školy:	
Pôvodný obostavaný priestor materskej školy:	1949,1 m ³
Objem: (110,38*2,55)+(135,92*3,5+214,93*3,68)+(100,8*0,81+100,8*3,29/2+42,64*3,6)	
<hr/>	
Obostavaný priestor obnovenej a nadstavanej materskej školy:	
Obostavaný priestor obnovenej a nadstavanej materskej školy:	2822,3 m³
Objem: (110,38*2,55)+(135,92*3,5+214,93*3,68)+(106,22*4,1+106,22*0,38/2+218,26*3,75)	
<hr/>	
Obostavaný priestor navrhovanej nadstavby:	
Obostavaný priestor navrhovanej nadstavby:	1118,87 m³
Objem: (106,22*4,1+106,22*0,38/2+176,85*3,75)	
<hr/>	

2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A FUNKČNÉ RIEŠENIE

2.1. Urbanistické riešenie

Existujúci objekt materskej školy sa nachádza v zastavanom území, v obci Hrubá Borša, na parcele s parc. č. 59/5, 59/7. Obnova a nadstavba materskej školy sa realizuje nad existujúcim objektom materskej školy situovaným na predmetných parcelách č. 59/5 a 59/7.

Pozemok sa nachádza v rovinnom až mierne svahovitom teréne. Prístup na pozemok stavebníka je z východnej a severnej strany z miestnej komunikácie. V okolí predmetného objektu sa nachádza obecný úrad a individuálna zástavba rodinných domov.

Súčasný stav:

Areál materskej školy je oplotený. Južne od areálu materskej školy sa nachádza IBV, západne objekty HBV, severne a východne miestna komunikácia. Objekt materskej školy je obklopený plochami zelene. Severne a východne od objektu sa nachádza prístupový chodník, vedúci k hlavnému vstupu. Okolo objektu vedú okapové, príp. vsakovacie chodníky. Východne od objektu sa nachádza plocha pre parkovanie automobilov. Hlavný vstup do objektu je prístupný zo severnej strany a je situovaný na západnej fasáde severného jednopodlažného krídla objektu. Z východnej strany objektu je tiež situovaný vedľajší vstup do objektu. Z objektu je tiež riešený únikový východ z herne severného krídla objektu.

Navrhovaný stav:

Obnova a nadstavba objektu materskej školy nemá vplyv na riešenie vonkajších komunikačných napojení. Vstupy do objektu ako ja na pozemok materskej školy ostávajú zachované. Vnútroareálové komunikácie ostávajú zachované. Dopravné napojenie pre peších ako aj prístup motorovými vozidlami ostávajú zachované. Z hľadiska požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby pribudli dva nové únikové východy z navrhovaných herní na 2.NP vonkajšími oceľovými únikovými schodiskami, pričom jedno je situované na severnej fasáde severného krídla objektu a druhé na južnej fasáde z plánovanej nadstavby pôvodnej murovanej časti materskej školy. Obnova a nadstavba nemá vplyv na urbanistické riešenie predmetného územia.

2.2. Architektonické riešenie

Pôvodný stav:

Základný pôdorysný tvar existujúcej murovanej časti objektu materskej školy je v tvare L maximálnych vonkajších rozmerov cca. 14,65x11,45 m. Predmetná časť objektu je riešená s jedným nadzemným podlažím, s podpivničením, pričom je objekt zastrešený šikmou sedlovou strechou s využívanou povalou. Daný objekt je zo západnej strany napojený na dvojpodlažný objekt obecného úradu. Prevádzky sú od seba stavebne oddelené a majú samostatné vstupy so samostatnými prístupovými komunikáciami. Pozdĺžnou osou je časť orientovaná juhozápad – severovýchod. V danej časti je situovaná jedáleň s kuchyňou a hygienickým zázemím na 1.NP, technické a skladové zázemie v 1.PP a využiteľný priestor v podkroví.

Z východnej strany pôvodnej murovanej časti materskej školy bola v roku 2014 zrealizovaná prístavba nových priestorov materskej školy. Prístavba má nepravidelný obdĺžnikový pôdorys rozm. max. 32,20x8,20m. Pozdĺžnou osou je prístavba situovaná juhovýchod – severozápad. Je riešená v časti ako dvojpodlažná s kancelárskimi a vnútorným schodiskom sprístupňujúcim priestor v povalovom priestore pôvodnej murovanej časti materskej školy a v časti ako jednopodlažná, kde sú situované priestory vybavenosti materskej školy vrátane herne. Pozdĺžne priečelia objektu prístavby sú situované na juhozápadnú a severovýchodnú stranu. Objekt prístavby je bez podpivničenia a je zastrešený plochou strechou. Na juhozápadnej strane prístavby sú situované hlavný vstup a okná, na severovýchodnej strane sú situované vedľajší vstup a okná. Z juhovýchodnej strany sú okná do kabinetu a zborovne a zo severozápadnej strany okno do chodbového priestoru. Vnútorný výškový rozdiel medzi podlahou murovanej časti objektu a modulovou prístavbou je dorovnaný vnútorným vyrovnávacím schodiskom.

Navrhovaný stav:

V časti nad pôvodnou murovanou časťou objektu bude odstránená krovová sústava. V danej časti sa navrhuje murovaná nadstavba obdĺžnikového tvaru zastrešená plochou strechou s dvojsmerným spádom strešných rovín k vonkajším okrajovým žľabom, z kade je dažďová voda zo strechy odvádzaná dažďovými zvodmi v pôvodnom prevedení. Nadstavba je navrhnutá s minimálnym vysadením ríms. V nadstavbe je situovaný priestor herne. Okná na presvetlenie herne sú situované z juhovýchodnej strany objektu, kde sa uvažuje s priestorom pre aktivity a hranie a doplnkové presvetlenie malými oknami je zo severozápadnej strany. Tie tiež zabezpečujú možnosť priečného prirodzeného prevetrania priestoru. Nad pôvodným dreveným trámovým stropom nad 1.NP sa vybuduje samonosný oceľobetónový strop, ktorý vytvorí novú platformou pre 2.NP. Strešnú konštrukciu tvoria drevené priehradové väzníky so styčnickovými platničkami priestorovo zavetrené. Z juhovýchodnej strany herne na 2.NP sa na základe požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby navrhuje vonkajšie únikové schodisko. Nachádza sa v požiarne nebezpečnom priestore, preto bude opatrené protipožiarnym náterom v zmysle projektu PO.

V časti nad modulovou prístavbou s výnimkou dvojpodlažnej časti prístavby sa navrhuje nadstavba z prvkov modulového systému. Daný typ konštrukcie sa navrhuje s ohľadom na pôvodnú nosnú konštrukciu 1.NP z hľadiska jej statických a konštrukčných možností. Vonkajšie rozmery modulového systému zodpovedajú vonkajším rozmerom modulového systému 1.NP obdobne ako aj celkové rozmery jednotlivých modulov. V priestore nadstavby bude situovaná herňa, šatne, umývárň pre obidve herne v rámci nadstavby, WC pre vychovávateľov, priestor pre upratovačku a WC pre imobilných. Nadstavba bude zastrešená plochou strechou s obvodovým atíkovým lemom so skrytými dažďovými žľabmi. Plochá strecha sa navrhuje ako dvojvrstvová prevetrávaná plochá strecha s jednosmerným spádom strešnej roviny k okrajovým dažďovým žľabom, z kade je dažďová voda zo strechy odvádzaná dažďovými zvodmi v pôvodnom prevedení. Hlavné okná na presvetlenie herne sú situované z juhozápadnej strany objektu, kde sa uvažuje s priestorom pre aktivity a hranie a doplnkové presvetlenie oknami s vysokým parapetom je zo severovýchodnej strany. Tie tiež zabezpečujú možnosť priečného prirodzeného prevetrania priestoru herne. Zo severozápadnej strany herne na 2.NP sa na základe požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby navrhuje vonkajšie únikové schodisko.

Výška hrebeňa plochej strechy nadstavby nad pôvodnou murovanou časťou materskej školy je +7,897 m a výška najvyššieho bodu obvodového lemu plochej strechy nadstavby nad modulovou časťou materskej školy je +7,160 m. Nižšia plochá strecha nadstavby nad modulovou časťou sa napája na vyššiu plochú strechu nadstavby nad murovanou časťou vhodným oplechovaním a to v priečnom smere nadstavby nad murovanou časťou na štítovú stenu a v pozdĺžnom smere zaústením obvodového lemu tesne pod vysadené rímsy.

Celkové hmotové a rozmerové riešenie objektu je zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

2.3. Výtvarné riešenie

Podstatný vplyv na výtvarnom riešení objektu má farebnosť objektu.

Farebnosť objektu - pôvodný stav:

Fasády objektu pôvodnej materskej školy sú riešené prevažne v odtieňoch bielej farby (prístavba) a svetlo okrovej (pôvodná murovaná časť objektu). V rámci bielych plôch prístavby sú náhodne rozmiestnené kruhové prvky pastelovo oranžovej a pastelovo hnedosivej farby. Výplne otvorov (okná a dvere) majú rámy bielej farby. Na šikmej streche je použitá betónová krytina hnedosivej farby. Obvodový lem plochej strechy prístavby je hnedosivej farby. Klampiarske prvky ako sú dažďové žľaby a zvody sú farebne prispôbosené farbe strechy. Presné farebné riešenie preveriť priamo na stavbe vzhľadom na možnosť skreslenia farebných odtieňov pri vyhotovení fotodokumentácii pri obhliadke objektu.

Farebnosť objektu - navrhovaný stav:

Farebnosť pôvodnej časti objektu ostáva zachovaná. Fasády nadstavby objektu materskej školy budú opatrené kontaktným tepelnoizolačným systémom s izoláciou z minerálnej vlny hr. 160 mm. Povrchová úprava fasád je navrhnutá z tenkovrstvej akrylátovej prípadne silikónovej omietky s max. veľkosťou zrna do 2 mm. Plošne bude fasáda beľej farby, v rámci bielych plôch nadstavby sú náhodne rozmiestnené kruhové prvky pastelovo oranžovej a pastelovo hnedosivej farby. Farebne je fasáda prispôbosená pôvodným odtieňom zachovaných častí fasády. Výplne otvorov (okná, zasklené steny a exteriérové dvere) majú rámy bielej farby. Strešná krytina je tvorená krytinou z trapézového plechu s jadrom z obojstranne pozinkovaného plechu a vrchnou úpravou pasiváciou ochranným lakom a finálnou vrstvou je tvorená lakoplastovou povrchovou úpravou na polyesterovej báze. Krytina sa navrhuje v odtieni pôvodnej strešnej krytiny, hnedošedá. Obvodový lem plochej strechy modulovej nadstavby sa tiež navrhuje z poplatovaného pozinkovaného plechu hnedošedej farby. Klampiarske prvky ako sú dažďové žľaby a zvody, prípadne rôzne oplechovania sa navrhujú z lakoplastovanej ocele vo farebnom odtieni strešnej krytiny. Vonkajšie oceľové schodiská z pozinkovaných oceľových profilov sa opatrí reaktívnou farbou na pozink a vrchným ochranným nástrekom syntetickou farbou, v prípade potreby sa časť schodiska v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby opatrí protipožiarňým náterom ako súčasťou viacvrstvého náterového systému nosnej konštrukcie v zmysle technologického predpisu zvoleného výrobcu protipožiarneho náteru. Farebné prevedenie svetlošedá, príp. antracitovo tmavo šedá.

Podrobnejšie sa farebné riešenie určí v pri realizácii stavby podľa dohody.

Uvedené farebné riešenie je odporúčané. Farebné riešenie je možné zmeniť počas realizácie podľa požiadaviek stavebníka, so súhlasom projektanta. Farba sa určí zo základných farieb daného systému.

2.4. Funkčné riešenie

Pôvodný stav:

Pôvodný objekt materskej školy je riešený ako dvojpodlažný, v časti s využívaným podkrovím nad 1.NP a v časti podpivničený. Na základe konštrukčného systému a času realizácie jednotlivých častí materskej školy ju môžeme rozdeliť na pôvodnú murovanú časť objektu materskej školy a prístavbu realizovanú formou zostavy modulov, modulovú prístavbu.

V suterénnej časti pôvodnej murovanej časti objektu sú situované priestory chodieb, skladov a priestory technickej vybavenosti objektu vrátane technickej miestnosti s inštalovaným plynovým kotlom. Suterén je prístupný schodiskom z chodby 1.NP. Pôvodné priestorové riešenie objektu v rámci 1.PP a 1.NP nie je predmetom riešenia projektu a zachováva sa v plnom rozsahu s výnimkou zrušenia prístupu z vnútorného schodiska do podkrovnej herne, kde bude vybudovaný nový oceľobetónový strop. Vyžadovaná druhá úniková cesta z herne na 2.NP nad pôvodnou murovanou časťou objektu je zabezpečená vonkajším oceľovým schodiskom. Na 1.NP sa nachádza zádverie, vstupná chodba, hygienické zázemie, kuchyňa, sklad, umývárň, jedáleň a schodisko vedúce do 1.PP a do podkrovia. Na 2.NP v podkrovnom priestore je situovaná herňa so spálňou pre deti. Hlavný prístup do herne je zabezpečený vnútorným schodiskom v dvojpodlažnej modulovej prístavbe. Pôvodné vnútorné schodisko zabezpečuje druhý smer úniku.

Hlavný vstup do materskej školy je zrealizovaný z juhozápadnej strany prístavby materskej školy. Modulová prístavba je realizovaná formou zostavy jednotlivých modulov. Prístavba nie je podpivničená. Zabezpečený je vstup do vstupnej chodby, ktorá je naprieč krídlom prístavby a z druhej strany je zo severovýchodnej strany situovaný vedľajší vstup. Z tejto chodby je prístupné zásobovanie kuchyne, vchod do jedálne a prechod do zborovne. Zo vstupnej chodby je následne zabezpečený tiež prístup do ďalších častí priestorov materskej školy v rámci prístavby. Prístup na vnútorné schodisko, do hygienického zázemia personálu a do herne so spálňou. Herňa so spálňou je prístupná cez šatňu,

ku ktorej je pričlenená umývárňa a izolačka. Schodiskom sa dostaneme na poschodie, kde sa nachádza kancelária a vstup do existujúcej materskej školy, do podkrovnej herne so spálňou.

Navrhovaný stav:

Navrhovaná obnova 2.NP a nadstavba sa rieši s cieľom zvýšiť súčasnú nepostačujúcu kapacitu materskej školy vzhľadom na neustále vzrastajúci počet oprávnených žiadostí o umiestnenie detí do zariadení predškolského charakteru.

V rámci obnovy a nadstavby sa rieši nadstavba pôvodnej murovanej časti, ktorou sa má zabezpečiť zvýšenie kapacity predmetnej herne v bývalom podkrovnom priestore a tiež zabezpečiť je plnohodnotnejšie využitie vzhľadom na jej pôvodný tvar a vnútorné výšky, tiež zlepšiť technické a teplotné parametre pôvodných konštrukcií a zlepšiť ochranu pred prehrievaním a nadstavba modulovej časti, kde vznikne nad pôvodnou herňou nová o rovnakej výmere a kapacite.

Hlavný a vedľajší vstup do materskej školy ostávajú zachované. Komunikačné a priestorové riešenie 1.NP ostávajú v plnom rozsahu zachované s výnimkou vnútorného schodiska z pôvodnej murovanej časti objektu do podkrovnej herne nad ktorým sa vybuduje samonosný oceľobetónový strop. Schodisko sa len uzavrie a nad schodiskom s vybuduje protipožiarny podhľad v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby, ktorý ma zabezpečiť ochranu oceľových prvkov oceľobetónového stropu.

Schodiskom prístupným z centrálnej chodby na 1.NP pôvodnej prístavby je zabezpečený prístup do 2.NP. Z chodby 2.NP sa vybuduje nový vstup do navrhovanej nadstavby modulovej časti v mieste pôvodného okna s potrebnými stavebnými úpravami. Následne bude vnútorná chodba, z ktorej je prístup do WC pre imobilných, do priestoru s výlevkou pre upratovanie, do šatní pre jednotlivé herne nadstavby, do umývárne kapacitne dimenzovanej na 40 detí, čomu zodpovedá kapacita herní na 2.NP v rámci navrhovanej nadstavby a nakoniec do jednej z herní. Druhá herňa v nadstavbe nad pôvodnou murovanou časťou materskej školy je prístupná ako v pôvodnom objekte s miernym posunom vstupných dverí z dôvodu dobudovania podpornej nosnej konštrukcie zastrešenia. Jedna herňa je riešená s priamym vstupom do šatne a umývárne v zmysle platnej legislatívy. Druhá vzhľadom na výškové a priestorové možnosti je riešená s prístupom do spoločnej umývárne a do šatne chodbou.

Vzhľadom na priestorové možnosti 1.NP a požiadavky na zachovanie prevádzky 1.NP s čo najmenšími zásahmi potrebnými na sprevádzkovanie 2.NP, sa pristúpilo na umiestnenie WC pre imobilných na 2.NP. V priestore pod schodiskom je potrebné inštalovať schodolez, ktorý zabezpečí v prípade potreby prístup imobilných na 2.NP.

V objekte je situovaná existujúca kuchyňa s jedálňou a zázemím. Prevádzka pozostáva z jedálne, kuchyne a skladov. Predmetná prevádzka je situovaná v pôvodnej murovanej časti materskej školy. Príprava jedla pre jedáleň predmetného školského zariadenia bude prebiehať v tejto prípravovni stravy situovanej v existujúcej materskej škole a je kapacitne na to vybavené – informácia od stavebníka. Prevádzka výdaja stravy je navrhnutá jednosmerne, aby nedochádzalo ku kríženiu činností a aby prevádzka bola plynulá. Jedlá sa pripravujú na existujúcich varných centrách (plynovo elektrický sporák a plne elektrický sporák), na spracovanie jedál slúži pracovný pult, s požitím dosiek na prípravu múčnych jedál, spracovanie mäsa, spracovanie zeleniny. Na hrubé spracovanie zeleniny slúži prípravovňa umiestnená v suteréne budovy. V kuchyni sa nachádza aj drez na umývanie mäsa. Na výdaj hotového jedla slúži výdajné okienko a príjem špinavého bieleho riadu slúži prijímacie okienko. Na umývanie použitého riadu slúži drez na biely a čierny riad a umývačka riadu na biely riad. V miestnosti s výdajom stravy sa navrhuje umývadlo, na umytie rúk zamestnanca.

Riešenie odpadového hospodárstva z prevádzky výdajne stravy bude riešené v súlade s prevádzkovým poriadkom v priestoroch prípravy jedál umiestnených v materskej škole.

Samotné funkčné a priestorové riešenie objektu je zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

3. ORIENTÁCIA NA SVETOVÉ STRANY, DENNÉ OSVETLENIE, VETRANIE A OCHRANA PROTI RADÓNU

Orientácia na svetové strany:

Pôvodný stav:

Základný pôdorysný tvar existujúcej murovanej časti objektu materskej školy je v tvare L maximálnych vonkajších rozmerov cca. 14,65x11,45 m. Predmetná časť objektu je riešená s jedným nadzemným podlažím, s podpivničením, pričom je objekt zastrešený šikmou sedlovou strechou s využívanou povalou. Daný objekt je zo západnej strany napojený na dvojpodlažný objekt obecného úradu. Prevádzky sú od seba stavebne oddelené a majú samostatné vstupy so samostatnými

prístupovými komunikáciami. Pozdĺžnou osou je časť orientovaná juhozápad – severovýchod. V danej časti je situovaná jedáleň s kuchyňou a hygienickým zázemím na 1.NP, technické a skladové zázemie v 1.PP a využiteľný priestor v podkroví.

Z východnej strany pôvodnej murovanej časti materskej školy bola v roku 2014 zrealizovaná prístavba nových priestorov materskej školy. Prístavba má nepravidelný obdĺžnikový pôdorys rozm. max. 32,20x8,20m. Pozdĺžnou osou je prístavba situovaná juhovýchod – severozápad. Je riešená v časti ako dvojpodlažná s kanceláriami a vnútorným schodiskom sprístupňujúcim priestor v povalovom priestore pôvodnej murovanej časti materskej školy a v časti ako jednopodlažná, kde sú situované priestory vybavenosti materskej školy vrátane herne. Pozdĺžne priečelia objektu prístavby sú situované na juhozápadnú a severovýchodnú stranu. Objekt prístavby je bez podpivničenia a je zastrešený plochou strechou. Na juhozápadnej strane prístavby sú situované hlavný vstup a okná, na severovýchodnej strane sú situované vedľajší vstup a okná. Z juhovýchodnej strany sú okná do kabinetu a zborovne a zo severozápadnej strany okno do chodbového priestoru. Vnútorný výškový rozdiel medzi podlahou murovanej časti objektu a modulovou prístavbou je dorovnaný vnútorným vyrovnávacím schodiskom.

Navrhovaný stav:

V murovanej nadstavbe je situovaný priestor herne. Okná na presvetlenie herne sú situované z juhovýchodnej strany objektu, kde sa uvažuje s priestorom pre aktivity a hranie a doplnkové presvetlenie malými oknami je zo severozápadnej strany. Tie tiež zabezpečujú možnosť priečného prirodzeného prevetrania priestoru. Z juhovýchodnej strany herne na 2.NP sa na základe požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby navrhuje vonkajšie únikové schodisko.

V časti nad modulovou prístavbou s výnimkou dvojpodlažnej časti prístavby sa navrhuje nadstavba z prvkov modulového systému. V priestore nadstavby bude situovaná herňa, šatne, umývárň pre obidve herne v rámci nadstavby, WC pre vychovávateľov, priestor pre upratovačku a WC pre imobilných. Hlavné okná na presvetlenie herne sú situované z juhozápadnej strany objektu, kde sa uvažuje s priestorom pre aktivity a hranie a doplnkové presvetlenie oknami s vysokým parapetom je zo severovýchodnej strany. Tie tiež zabezpečujú možnosť priečného prirodzeného prevetrania priestoru herne. Zo severozápadnej strany herne na 2.NP sa na základe požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby navrhuje vonkajšie únikové schodisko.

Denné osvetlenie:

Priestory učební sú navrhnuté s ohľadom na požiadavky na denné osvetlenie v zmysle STN 73 0580, pričom je potrebné pri zrakovej činnosti IV. dodržať činiteľ denného osvetlenia D_{min} 1,5% a v priestoroch jedálne činiteľ denného osvetlenia D_{min} 1%.

Projektová dokumentácia je vyhotovená v stupni projektu pre stavebné povolenie, slúžiaca pre výber dodávateľa stavby – pred realizáciou a v prípade potreby je potrebné vyhotoviť svetelnú štúdiu, podľa konkrétnych stavebných materiálov a výrobkoch vysúťažných v procese verejného obstarávania. Dodávateľ stavby zabezpečí dodržanie požiadaviek STN 73 0580 na činiteľ denného osvetlenia v predmetných priestoroch materskej školy.

Umelé osvetlenie:

Priestory herní sú navrhnuté s ohľadom na požiadavky umelého osvetlenia v zmysle normy: STN 36 004 Umelé svetlo a osvetlenie. Všeobecné ustanovenia.; STN 36 0015 Meranie umelého osvetlenia. ; STN 12 193 (36 0074) EN 12464-1 Osvetlenie pracovných miest. Časť 2. Vnútorné pracovné miesta, pričom je potrebné aby pre triedy bola dosiahnutá hodnota nominálneho osvetlenia E_{min} 500lx a pre jedáleň v samostatnom pavilóne hodnota nominálneho osvetlenia E_{min} 200lx.

Projektová dokumentácia je vyhotovená v stupni projektu pre stavebné povolenie, slúžiaca pre výber dodávateľa stavby – pred realizáciou a v prípade potreby je potrebné vyhotoviť podrobný návrh umelého osvetlenia, podľa konkrétnych stavebných materiálov a výrobkoch vysúťažných v procese verejného obstarávania. Dodávateľ stavby zabezpečí dodržanie požiadaviek STN 12 193 (36 0074) EN 12464-1 Osvetlenie pracovných miest v predmetných priestoroch materskej školy.

Prirodzené vetranie:

Prirodzené vetranie je zabezpečené pre všetky miestnosti nadstavby 2.NP. Všetky priestory budú spĺňať požiadavky §3 vyhlášky 259/2008 o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.

Umelé vetranie:

Podrobnejšie vid'. kapitola Vzduchotechnika tejto súhrnnej technickej správy alebo samostatná časť projektovej dokumentácie Projekt Vzduchotechniky.

Ochrana proti radónu:

Koncepcia ochrany proti Radónu vychádza zo zákona č.355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravotníctva a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky 528/2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia.

Keďže sa jedná o nadstavbu existujúcej stavby, projekt sa nezaobera ochranu spodnej stavby proti účinkom radónu. Ochrana modulovej prístavby je zabezpečená jej konštrukčným návrhom, nakoľko je celá stavba založená na základových pátkách pod celou stavbou vzniká vetraný priestor o výške min. 150 mm. Nevzniká dotyk podlahových a iných konštrukcií cez ktoré by radón mohol vniknúť do budovy. Ochrana je riešená v zmysle systémového riešenia dodávateľa modulového systému pôvodnej časti prvého nadzemného podlažia.

V mieste predmetnej stavby nebol vyhotovený radónový prieskum a preto sa odporúča daný prieskum vykonať a v prípade výskytu radónu navrhnúť príslušné opatrenia na zabezpečenie ochrany proti účinkom radónu.

4. TECHNICKÉ RIEŠENIE A ÚDAJE O STAVEBNO - FYZIKÁLNYCH VLASTNOSTIACH OBVODOVÉHO PLÁŠŤA - PRÁCE HSV

4.1. Zemné práce a výkopy

Navrhovaný stav:

V mieste stavby nebol vyhotovený inžiniersko-geologický prieskum. Na zistenie základových pomerov a zistenie zemín v úrovni základovej škáry bude nutné na stavbu prizvať geológa alebo statika pri zahájení realizácie výkopových prác.

Predmetom projektu je obnova a nadstavba existujúcej materskej školy v obci Hrubá Borša vo forme nadstavby pôvodnej materskej školy.

Za predpokladu splnenia podmienok určených v projekte statiky pre únosnosť základovej škáry nie je potrebné robiť zásahy vo forme stavebných úprav základových konštrukcií. Dané predpoklady je potrebné preveriť pred zahájením stavebných úprav. V prípade odlišností je potrebné v zmysle zistení a v spolupráci so statikom navrhnúť príslušné opatrenia.

Zemné práce v prípade projektu obnovy a nadstavby materskej školy v obci Hrubá Borša súvisia s realizáciou základových konštrukcií vonkajších oceľových schodísk na únikových cestách z herní druhého nadzemného podlažia, z herní v nadstavbe.

Zemné práce a výkopy sa vykonajú v naslednom rozsahu:

Vmieste vonkajšieho oceľového schodiska SCH1 (z herne v modulovej nadstavbe) sa do pôvodného terénu v zmysle projektu vonkajšieho oceľového schodiska, zrealizujú výkopy rýh základových pásov príslušných rozmerov a hĺbok v zmysle výkresovej časti projektovej dokumentácie. Zemina sa uloží na dočasnú skládku zriadenú na pozemku stavebníka. Po dokončení výstavby bude v rámci konečných úprav terénu zemina rozprestretá na požadovaných plochách v potrebnom rozsahu, prebytok bude odvezený na skládku. Obdobne sa bude postupovať aj pri vonkajšom oceľovom schodisku SCH2 (z herne v murovanej nadstavbe) s tým, že sa v tomto prípade najprv odstráni asfaltový kryt spevnených plôch hr. do 50 mm situovaných pri objekte a podkladný betón spevnených plôch hr. do 150 mm. Až následne sa vyhotovia výkopy do odkrytej pláne. Po ukončení realizácie základov sa v danom mieste podkladné vrstvy doplnia v potrebnom rozsahu.

V mieste vonkajšieho oceľového schodiska SCH1 bude po ukončení hrubých terénnych úprav a zrealizovaní spätných zásypov základových pásov navezená humózná vrstva potrebnej hrúbky, ktorá bude podľa potreby rozprestretá tak, aby bol dorovnaný pôvodný terén.

Objekty vonkajších oceľových schodísk budú založené na základových pásoch. Výkopy budú vyhotovené ručne, alebo je možné ich vyhotoviť aj strojne, podľa odporúčaní statika. Posledných 100 až 200 mm sa vykope až tesne pred betonážou základov. Výkopy pre základové konštrukcie treba vyhotoviť podľa požiadaviek statika.

Ustálená hladina podzemných vôd sa predpokladá pod úrovňou základových škár, aj pod úrovňou kanálov v základoch pod navrhovanými základovými konštrukciami.

Pozemok sa nachádza v rovinnom až mierne svahovitom teréne. Výška $\pm 0,000$ je na úrovni 123,750 m.n.m. (BPV) čo predstavuje hornú hranu nášľapnej vrstvy podlahy 1.NP pôvodnej murovanej časti materskej školy.

Podrobnejšie viď výkresová časť projektovej dokumentácie časti Architektúra a stavebné riešenie a projekt statiky. Pred zahájením stavebných prác je nevyhnutné prizvať všetkých majiteľov a správcov podzemných a nadzemných sietí a objektov k ich presnému vytýčeniu!

Navrhovanie a realizovanie zemných prác súvisiacich s výstavbou objektu je potrebné riešiť v súlade s platnou technickou normou STN 733050.

4.2. Základové konštrukcie

Pôvodný stav:

Základové konštrukcie pôvodnej murovanej časti objektu nie sú známe, na základe zamerania, vizuálnej obhliadky a neúplných čiastkových projekčných podkladov pôvodného objektu sa predpokladajú základové pásy šírky cca. 700 mm a únosnosť zeminy vzhľadom na lokalitu s výskytom štrkov v podloží $R_{dt}=450\text{kPa}$. Vzhľadom na nedostatočné informácie bude dané predpoklady potrebné potvrdiť prieskumom pred zahájením procesu výstavby.

Objekt modulovej prístavby je založený na základových pätkách. Základové pätky sú v rohoch modulárneho systému a pod pozdĺžnymi stranami modulárnych systémov. Základové pätky sú z betónu C16/20, vystuženie podľa projektu statiky. Pätky sú stupňovité.

Spodná časť pätky je rozmeru 800x800x800mm, horná časť pätky je rozmeru 400x400mm, premenlivej výšky v závislosti od terénu. Úroveň základovej škáry je premenlivá, v závislosti od priebehu terénu.

Pod pozdĺžnymi stranami modulárnych systémov sú pätky rozmerov: Spodná časť pätky je rozmeru 600x600x600mm, horná časť pätky je rozmeru 300x300mm, premenlivej výšky v závislosti od terénu. Po obvodě stavby sú zrealizované spevnené plochy alebo štrkový obsyp vo forme vsakovacieho chodníka. Použité je kamenivo väčšej frakcie, čo umožňuje prúdenie vzduchu pod stavbu a prevetrávanie medzery medzi upraveným terénom a spodnou časťou modulového systému.

Navrhovaný stav:

Za predpokladu splnenia vyššie uvedených predpokladov a rozmeroch základových konštrukcií a únosnosti základovej pôdy, existujúce konštrukcie vyhovujú pre potreby realizácie predmetnej obnovy a nadstavby a nevyžadujú si stavebné a statické úpravy. Základové konštrukcie modulovej prístavby boli pôvodne dimenzované na dvojpodlažný fragment v zmysle pôvodného projektu statiky, pričom všetky pätky pod objektom boli v zmysle toho navrhnuté. Takže za predpokladu splnenia min. únosnosti základovej pôdy $R_{dt}=450\text{ kPa}$ vyhovujú aj pre prípad dvojpodlažnej stavby. Všetky predpoklady je potrebné pred zahájením stavebných prác overiť príslušnými prieskumami a v prípade odlišností konzultovať s hlavným inžinierom projektu a statikom. V prípade potreby sa navrhujú príslušné opatrenia.

Pre vonkajšie oceľové schodiská na únikových cestách z 2.NP sa navrhuje zakladanie formou základových pásov príslušných širok a hlbok. Jedná sa o základové pásy šírky 500 mm, dl. 1544 mm a hĺbky 850 mm a 1700 mm. Hlbšie pásy sa navrhujú pre vonkajšie oceľové schodisko SCH2 z murovanej nadstavby, pretože sú situované hneď vedľa suterénu a aby sa zaťaženie z nich neprenášalo na bočné steny suterénu. Základové pásy sa navrhujú z betónu C20/25, vystuženie podľa projektu statiky. Hĺbka založenia základových pásov musí byť min. 400 mm v rastlom teréne.

Podrobnejšie vid' výkresová časť projektovej dokumentácie časti Architektúra a stavebné riešenie a projekt statiky. Podrobný návrh konštrukcií základov bude predmetom ďalšieho stupňa projektu – realizačný projekt. Predpokladaná hodnota únosnosti základovej pôdy vid' projekt statiky. Všetky predpoklady je nutné potvrdiť prieskumom, podľa požiadaviek statika. Po vyhotovení výkopov a pred betonážou základových konštrukcií je potrebné privolať statika na prevzatie základových škár a tvaru základov.

4.3. Vertikálne konštrukcie

Pôvodný stav:

Murovaná stavba - Vertikálne nosné konštrukcie:

Obvodové steny pôvodnej murovanej časti materskej školy sa predpokladajú z plných pálených tehál triedy P10 na maltu MVC 2,5. Jedná sa o steny hr. cca. 450 až 500 mm podľa zamerania. Obdobné steny sa uvažujú v rámci obvodových stien suterénu, pričom z vonkajšej strany sú izolované asfaltovou izoláciou chránenou ochrannou primurovkou. Vnútorne nosné steny sa predpokladajú z plných pálených tehál na maltu MVC 2,5. Jedná sa o steny hr. 300 mm podľa zamerania. Obvodové murivo je opatrené z oboch strán vonkajším a vnútorným omietkovým systémom a zo strany interiéru vnútornou farbou, prípadne inou povrchovou úpravou v závislosti od účelu jednotlivých priestorov. Vnútorne nosné steny sú obojstranne opatrené vnútorným omietkovým systémom a vnútornou farbou, prípadne inou povrchovou úpravou v závislosti od účelu jednotlivých priestorov. V objekte je situovaný murovaný dvojpríduchový komín z ostropálených mrazuvzdorných tehál. Komínové teleso prechádza od suterénu a je vyústené cca. 1200 mm nad úroveň hrebeňa

strechy. Jeden z komínových prieduchov je v súčasnosti využívaný pre potreby plynového kotla situovaného v suteréne objektu.

Murovaná stavba - Vertikálne nenosné konštrukcie:

Vnútorne deliace priečky na 1.PP a 1.NP hr. cca. 150 mm sa predpokladajú z plných pálených tehál na maltu MVC 2,5. Vnútorne nosné steny sú obojstranne opatrené vnútorným omietkovým systémom a vnútornou farbou, prípadne inou povrchovou úpravou v závislosti od účelu jednotlivých priestorov. Deliace priečky hr. cca. 100 mm v podkroví objektu sú sadrokartónové riešené s oceľovým nosným roštom.

Modulová prístavba – Vertikálne nosné konštrukcie:

Objekt existujúcej prístavby je zrealizovaný formou zostavy modulového systému. Jedná sa o modulový systém, pričom vonkajší rozmer jednotlivých modulov je 7,0x3,0m, 8,0x3,0m a 8,0x2,0m. Nosnú konštrukciu tvorí priestorová oceľová rámová konštrukcia, predstavujúca systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému, v zmysle požiadaviek statiky. Podrobný statický návrh modulov je predmetom výrobcu modulového systému.

Modulová prístavba – Vertikálne nenosné konštrukcie:

Obvodové steny:

Obvodové steny sú riešené ako sendvičové steny a predstavujú systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému. Pozostávajú z konštrukcie modulárneho systému, zo strany exteriéru je použitý kontaktný tepelnoizolačný systém v zmysle STN 73 2901: 2015, zo strany interiéru je použitá SD doska. Celková hrúbka obvodovej steny je cca 257,5 mm. Konštrukcia modulárneho systému pozostáva z oceľového roštu, medzi ktorý sa kladie tepelná izolácia minerálna vlna hr. 130 mm, z vnútornej strany je použitá parozábrana a SD doska, z vonkajšej strany perforovaný pozinkovaný profilovaný plech ako nosný materiál pre vonkajší systém fasády. Hrúbka konštrukcie modulárneho systému je 157,5 mm. Tepelnoizolačný kontaktný systém (ETICS) je s tepelnou izoláciou – izolačné dosky z fasádnej minerálnej vlny hr. 100 mm (mechanicky kotvené), povrchovú úpravu tvorí akrylátová (alt. silikónová omietka) s maximálnou veľkosťou zrna do 2 mm.

Vnútorne priečky:

Vnútorne priečky sú použité ako ľahké montované priečky a predstavujú systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému. Hrúbka priečky je premenlivá v závislosti od účelu miestnosti. Priečka hr. 125mm pozostáva z kovového roštu š. 100 mm, medzi ktorý sa kladie tepelná izolácia minerálna vlna hr. 80mm, z vnútornej strany sa z oboch strán použila sadrokartónová doska hr. 12,5 mm (v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej ochrany) a povrch sa opatril maľbou, resp. keramickým obkladom. Priečka hr. 150mm pozostáva z kovového roštu š. 100 mm, medzi ktorý sa kladie tepelná izolácia minerálna vlna hr. 80mm, z vnútornej strany je použitá z oboch strán sadrokartónová doska 2x 12,5 mm (v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej ochrany) a povrch sa opatril maľbou, resp. keramickým obkladom.

Inštalčné predsteny:

Inštalčné predsteny sú zrealizované hr. 140 a 200mm, na výšku 1200mm resp. na svetlú výšku priestoru a predstavujú systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému. Inštalčná predstena pozostáva z kovového roštu medzi prvky ktorého sa kladie akustická izolácia z minerálnej vlny hr. 50mm, z vnútornej strany je použitá sadrokartónová doska (v zmysle požiadaviek protipožiarnej ochrany) a povrch sa opatril keramickým obkladom.

Sanitárne priečky:

Sanitárne priečky sú min. výšky 2000mm, spodná hrana je vo výške min. 150mm od podlahy, horná hrana vo výške min. 1950mm od podlahy. Sanitárna priečka sa navrhuje ako pevná (medzi záchodovými kabínami) a s integrovanými dvernými krídlami šírky 700mm.

Podrobnejšie vid' príslušná časť pôvodnej projektovej dokumentácie.

Navrhovaný stav:

Murovaná nadstavba - Vertikálne nosné konštrukcie:

Obvodové steny nadstavby sa navrhujú z pórobetónových tvárnic hr. 300 mm pevnostnej triedy P2-400. Navrhujú sa tvárnice na úchytné kapsy, murivo na systémovú tenkovrstvú lepiacu maltu, deklarovaný súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,100 W/m.K, objemová hmotnosť cca. 400 kg/m³. Steny sú zo strany interiéru opatrené vnútorným omietkovým systémom v skladbe: vrstva zo stavebného lepidla so zapracovanou výstužnou sklotextilnou mriežkou napr. Baumit Baukleber s celoplošne zapracovanou Baumit sklotextilnou mriežkou, vrchnú úpravu tvorí jemná štuková omietka bielej farby hr. min. 3 mm napr. Baumit maxima hr. 3-6 mm so zahladeným povrchom. Zo strany exteriéru sa aplikuje kontaktný tepelnoizolačný systém ETICS. Tepelnoizolačný kontaktný systém (ETICS) je s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny (napr. čadičové dosky Isover TF Profi) hr. 160 mm, súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,036 W/m.K. Povrchovú úpravu tvorí akrylátová (alt. silikónová omietka) s maximálnou veľkosťou zrna do 2 mm. Podrobné skladby stavebných konštrukcií ako aj

tepelnoizolačných systémov vid'. výkresová časť PD, výkres navrhovaných skladieb stavebných konštrukcií.

V mieste veľkých otvorov z juhovýchodnej strany murovanej nadstavby sa navrhuje dvojica železobetónových stĺpov prierezu 500x250 mm z betónu C25/30 vystužených oceľou 10 505 (R) v zmysle projektu statiky. Stĺpy zabezpečujú prenos zvislého zaťaženia do obvodového venca oceľobetónového stropu nad 1.NP ako aj elimináciu deformácií vyvolaných bočným zaťažením vetrom. Stĺpy sa navrhujú ako monolitické, zo strany exteriéru je do debnenia vložená tepelná izolácia z nenasiakavého polystyrénu hr. 50 mm (napr. polystyrén Isover EPS Perimeter alebo XPS Styrodur 2800 C).

Vo vnútornom priestore herne v murovanej nadstavbe sa navrhuje oceľová podporná konštrukcia, podrobnejšie vid'. kapitola zámočnicke konštrukcie.

V suteréne objektu sa v mieste existujúceho prievlaku, nad ktorým je murovaný pilier cez ktorý sa prenáša zaťaženie od navrhovanej nadstavby do jeho konštrukcie, navrhuje nová podpera z oceľových profilov. Podrobnejšie vid' kapitola zámočnicke konštrukcie.

Murovaná nadstavba - Vertikálne nenosné konštrukcie:

V murovanej nadstavbe sa navrhuje domurovanie časti obvodovej steny v mieste vznikajúcej niky tak, aby vznikol kompaktný priestor a vytvorilo sa skryté debnenie pre horný železobetónový veniec. Navrhuje sa prímurovka obvodovej steny hr. 150 mm z pórobetónových tvárnic, trieda P2-500, tvárnice hladké, murivo na systémovú tenkovrstvú lepiacu maltu, deklarovaný súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,130 W/m.K, objemová hmotnosť cca. 500 kg/m³. Povrch je opatrený vnútorným omietkovým systémom, skladba vid'. kapitola vyššie.

V mieste medzi modulovou časťou objektu a murovanou nadstavbou na rozhraní požiarnych úsekov sa navrhuje požiarne deliaca sadrokartónová priečka hr. 105 mm. Skladba v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby. Požiarne odolnosť REIM 45 D1. Skladba navrhovanej priečky je: protipožiarne sadrokartónová doska, napr. Rigips RF (GKF), hr. 15 mm, oceľová nosná konštrukcia priečky z R-CW a R-UW profilov š. 75 mm + izolácia z minerálnej vlny hr. 75 mm objemovej hmotnosti min. 15 kg/m³ (napr. Isover Piano, Isover Akuplat, Isover Orset, Isover Unirol Plus a pod.), protipožiarne sadrokartónová doska, napr. Rigips RF (GKF), hr. 15 mm.

Oceľové stĺpiky vnútornej podpornej konštrukcie strechy sú požiarne chránené navrhovaným protipožiarным sadrokartónovým obkladom v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby. Požiarne odolnosť konštrukcie je R15D1. Navrhuje sa obklad príslušnej skladby: protipožiarne sadrokartónová doska hr. 15 mm (napr. Rigips RF(DF)) v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby, montážne uholníky z plechu 50x50/0,6mm. SD dosky sa upevnia pomocou montážnych uholníkov so zachovaním dilatačnej medzery min. 5 mm medzi lícom obkladaného prvku a vnútorným lícom opláštenia.

Modulová nadstavba - Vertikálne nosné konštrukcie:

Nadstavba modulovej prístavby sa navrhuje formou zostavy modulárneho systému. Jedná sa o modulový systém, vonkajší rozmer jednotlivých modulov je 7,0x3,0m. Nosnú konštrukciu tvorí priestorová oceľová rámová konštrukcia, predstavujúca systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému, v zmysle požiadaviek statiky. Pri realizácii postupovať podľa technologického predpisu výrobcu!

Podrobnejšie vid'. Grafická časť projektovej dokumentácie. Podrobnejšie informácie sú uvedené v časti statika a v statickom výpočte.

Modulová nadstavba - Vertikálne nenosné konštrukcie:

Obvodové steny:

Obvodové steny sú navrhnuté ako sendvičové steny a predstavujú systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému. Pozostávajú z konštrukcie modulárneho systému, zo strany exteriéru sa navrhuje kontaktný tepelnoizolačný systém, zo strany interiéru sa navrhuje inštalácia stena pre rozvody. Celková hrúbka obvodovej steny je 317,5mm.

Konštrukcia modulárneho systému pozostáva z oceľového roštu, medzi ktorý sa kladie tepelná izolácia minerálna vlna hr. 130mm, z vnútornej strany sa navrhuje parozábrana a SD doska, z vonkajšej strany perforovaný pozinkovaný profilovaný plech ako nosný materiál pre vonkajší systém fasády. Hrúbka konštrukcie modulárneho systému je 157,5 mm. Na základe zvoleného výrobcu modulárneho systému je možné za predpokladu splnenia požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby a zabezpečenia statickej stability konštrukcie použiť aj inú skladbu obvodovej konštrukcie so zabezpečením vhodného vlhkostného režimu stavebnej konštrukcie pri dodržaní prípadne vylepšení teplotných parametrov konštrukcie. Teplotné, prevádzkové a požiarne parametre obvodovej konštrukcie preukáže výrobca modulárneho systému na základe jeho certifikovaného systémového riešenia.

Kontaktný tepelnoizolačný systém (ETICS) sa navrhuje s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny (napr. čadičové dosky Isover TF Profi, mechanicky kotvené) hr. 160 mm, súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,036 W/m.K. Povrchovú úpravu tvorí akrylátová (alt. silikónová omietka) s max. veľkosťou zrna do 2 mm. Podrobné skladby stavebných konštrukcií ako aj tepelnoizolačných systémov viď. výkresová časť PD.

Vnútorne priečky:

Vnútorne priečky sú navrhnuté ako ľahké montované priečky a predstavujú systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému. Hrúbka priečky je premenlivá v závislosti od účelu miestnosti a situovania priestorov v rámci dispozície.

Priečka hr. 100mm pozostáva z kovového roštu š. 75 mm, medzi ktorý sa kladie tepelná izolácia minerálna vlna hr. 60mm, z vnútornej strany sa z oboch strán navrhuje sadrokartónová doska hr. 12,5 mm (v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby) a povrch sa opatrí maľbou, resp. keramickým obkladom.

Priečka hr. 120mm pozostáva z kovového roštu š. 100 mm, medzi ktorý sa kladie tepelná izolácia minerálna vlna hr. 80mm, z vnútornej strany sa z oboch strán navrhuje sadrokartónová doska hr. 12,5 mm (v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby) a povrch sa opatrí maľbou, resp. keramickým obkladom.

Inštalčné predsteny:

Inštalčné predsteny sa navrhujú hr. 140 a 200mm, na výšku 1185mm, resp. na svetlú výšku priestoru a predstavujú systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému. Inštalčná predstena pozostáva z kovového roštu š. 50 mm do ktorého je vložená akustická izolácia z minerálnej vlny hr. 50 mm, z vnútornej strany sa navrhuje sadrokartónová doska hr. 12,5 mm (v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby) a povrch sa opatrí maľbou alebo keramickým obkladom. Rozsah použitia inštalčných predstien môže byť dodatočne upravený v závislosti od systémového riešenia zvoleného výrobcu modulárneho systému.

Sanitárne priečky:

Navrhujú sa deliace stienky medzi záchodovými misami výšky 1200 mm, hĺbky 600 mm. Podrobnejšia špecifikácia viď. výpisy sanitárnych priečok.

Navrhuje sa vešiaková stena na uteráky a odkladanie hygienických potrieb a potrieb na čistenie zubov výšky 1200 mm a celkovej dĺžky 4620 mm. Podrobnejšia špecifikácia viď. výpisy sanitárnych priečok. Jedná sa o zariadenie zákazkovej výroby na mieru.

Poznámka: Požiaru odolnosť celej systémovej skladby deklaruje dodávateľ modulového systému. Dodávka a montáž sadrokartónových povrchov je vrátane prepáskovania, pretmelenia a vybrúsenia spojov. Realizácia sadrokartónových povrchov v prevedení štandardné tmelenie Q2, rovnosť povrchu so zvýšenými nárokmi a to s odchylkou, medznou toleranciou, max. 8 mm na 4 m. Ďalšie podrobnosti viď. výkresová časť projektovanej dokumentácie prípadne výkaz výmer, v ktorom sú niektoré prvky vzhľadom na stupeň projektovanej dokumentácie podrobnejšie špecifikované.

4.4. Horizontálne konštrukcie

Pôvodný stav:

Murovaná stavba – horizontálne nosné konštrukcie:

Strop nad suterénom je realizovaný ako železobetónový hrúbky max. 120 mm a stužený rebierkami 150/200 mm (výška od spodnej hrany stropu) vo vzdialenosti cca 1400 mm.

Strop nad 2NP je z drevených trámov 200/200 mm vo vzdialenosti $a=1000$ mm (je to odborný odhad). Spodná hrana je opatrená podbitím z drevených dosiek hr. 20 mm opatrených omietkou na rákosovom podklade. Horná hrana je opatrená dreveným záklopom hrúbky 25 mm, so škvarovým zásypom hrúbky 85 mm.

Murovaná stavba – horizontálne nenosné konštrukcie:

V rámci podkrovného priestoru sú zrealizované sadrokartónové podhlady a obklady drevených prvkov krovovej sústavy. Boli zrealizované pri zobytnení nevyužívaného povalového priestoru.

Modulová prístavba - Horizontálne nosné konštrukcie:

Prístavba je zrealizovaná formou zostavy modulárneho systému. Jedná sa o modulový systém, vonkajší rozmer jednotlivých modulov je 7,0x3,0m, 8,0x3,0m a 8,0x2,0m. Nosnú konštrukciu tvorí priestorová oceľová rámová konštrukcia, predstavujúca systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému, v zmysle požiadaviek statiky.

Nad oceľovú rámovú konštrukciu modulárneho systému sa zrealizovali spádové oceľové nosné profily pre strešnú konštrukciu. Spádové oceľové nosné profily sú uložené na horné oceľové rámy modulárneho systému v pozdĺžnom smere. Zrealizovali sa na základe statického návrhu výrobcu

modulárneho systému. Oceľové nosné profily tvoria potrebný spád strechy. Nad oceľové nosné profily je kotvený oceľový trapézový plech tvoriaci strešný plášť.

Modulová prístavba - Horizontálne nenosné konštrukcie:

Stropná konštrukcia je tvorená sadrokartónovým podhlľadom (v zmysle požiadaviek protipožiarnej ochrany). Sadrokartónový podhlľad je pomocou nosných CD profilov kotvený na rošt modulárneho systému. Podhlľad je tvorený sadrokartónovými doskami a zateplený minerálnou vlnou 2x100mm (spodná vrstva je vložená medzi nosnú konštrukciu modulárneho systému). Zo strany interiéru je pod tepelnou izoláciou parozábrana, zo strany exteriéru difúzna paropriepustná fólia. Sadrokartónové dosky sú opatrené maľbou (2x). Svetlá výška miestnosti je 3,0m.

Navrhovaný stav:

Murovaná nadstavba – horizontálne nosné konštrukcie:

V rámci búracích prác sa odstráni celé podkrovie nad pôvodnou murovanou časťou materskej školy, vrátane časti nadmuroviek z plnej pálenej tehly a železobetónových ríms s vysadením, na ktorých je cez pomurnice osadená krovová sústava riešená ako stojatá stolica. Nadmurovky sa vybúrajú do stanovenej výšky v zmysle projektovej dokumentácie. Škvarový zásyp hr. 85 mm dreveného trámového stropu sa odstráni až po hranu horného debnenia. V mieste stredovej steny sa pristúpi k rozobratiu časti dreveného debnenia, kde sa domuruje časť stredového nosného múru po navrhovanú spodnú úroveň stužujúcich a nosných železobetónových vencov. V rámci prípravných prác sa skontroluje stav trámov dreveného trámového stropu, poškodené prvky je potrebné vymeniť.

Z hornej strany nosných múrov 1.NP z plnenej pálenej tehly sa navrhujú stužujúce a nosné železobetónové vence z betónu C25/30 s maximálnou veľkosťou zrna kameniva 8 mm vystužené oceľou 10 505 (R) v zmysle projektu statiky. Vence sa navrhujú výšky 250 mm, šírky 410 mm nad obvodovými nosnými stenami a 300 mm nad stredovou nosnou stenou. Pri obvodových vencoch je zo strany exteriéru do debnenia vložená tepelná izolácia z nenasiakavého polystyrénu hr. 40 mm (napr. polystyrén Isover EPS Perimeter alebo XPS Styrodur 2800 C), súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,033 W/m.K. Celková šírka venca vrátane tepelnej izolácie je 450 mm.

Medzi vence sa vytvoria stropy a to z nosných oceľových profilov IPE180 vo väčšom rozpone 4100 mm a IPE160 v menšom rozpone 3100 mm v predpísaných vzdialenostiach. Nosníky sa ukotvia do venca skrutkami HILTY M16 na lepidlo HY200A, $h_{eff}=170$ mm cez oceľové kotevné platne. Medzi nosníky sa vloží trapézový plech SATJAM T50/260 $t=0,88$ mm S250GD v polohe POZITÍV. Nad nosník a plech sa vyhotoví zálievka výšky min. 50 mm nad hornú hranu nosníkov nad celou plochou vrátane stužujúcich a nosných vencov. Zmonolitnenie stropu sa navrhuje betónovou zálievkou z betónu C25/30 s maximálnou veľkosťou zrna kameniva 8 mm, pričom zálievka bude vystužená sieťami KY 50, priemer drôtu 8 mm, veľkosť ôk 150x150 mm v zmysle projektu statiky. Pred betonážou zabezpečiť dôkladné utesnenie nosnej oceľovej konštrukcie oceľobetónového stropu proti zatečeniu betónovej zmesi, prípadne cementového mlieka do konštrukcie dreveného trámového stropu. Oceľová nosná konštrukcia stropu sa navrhuje z pozinkovaných oceľových profilov.

Nad obvodovými nosnými stenami nadstavby z pórobetónových tvárnic š. 300 mm sa navrhujú horné nosné a stužujúce železobetónové vence z betónu C25/30 s maximálnou veľkosťou zrna kameniva 8 mm vystužené oceľou 10 505 (R) v zmysle projektu statiky. Navrhujú sa vence výšky 250 mm, šírky 250 mm. Pri obvodových vencoch je zo strany exteriéru do debnenia vložená tepelná izolácia z nenasiakavého polystyrénu hr. 50 mm (napr. polystyrén Isover EPS Perimeter alebo XPS Styrodur 2800 C), súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,033 W/m.K. Celková šírka venca vrátane tepelnej izolácie je 300 mm. V mieste vedľajšej dvojpodlažnej časti, kde nie sú železobetónové vence navzájom previazané, sa jeho vzájomné prepojenia navrhuje oceľovým profilom QRO 140x140/5 mm ukotveným k vencom prostredníctvom oceľových kotevných platní, pričom je tiež spriahnutý s oceľovou podpornou konštrukciou strechy. Predmetné oceľové konštrukcie sa navrhujú z pozinkovaných oceľových profilov.

V mieste veľkých otvorov z juhovýchodnej strany murovanej nadstavby sa navrhuje priebežný nadokenný železobetónový preklad výšky 250 mm, šírky 250 mm z betónu C25/30 s maximálnou veľkosťou zrna kameniva 8 mm vystužený oceľou 10 505 (R) v zmysle projektu statiky. Preklad sa previaže so zvislými železobetónovými stĺpmi. Do debnenia prekladu je zo strany exteriéru vložená tepelná izolácia z nenasiakavého polystyrénu hr. 50 mm (napr. polystyrén Isover EPS Perimeter alebo XPS Styrodur 2800 C), súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,033 W/m.K. Celková šírka prekladu vrátane tepelnej izolácie je 300 mm.

Murovaná nadstavba – horizontálne nenosné konštrukcie:

Spodná hrana strešnej konštrukcie sa zo strany interiéru opatrí sadrokartónovým podhlľadom v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby. Navrhuje sa podhlľad v skladbe: zavesený oceľový krížový dvojúrovňový rošt výšky 54 mm (2x 27 mm) kotvený prostredníctvom priamych závesov do zavesených drevených kontrahranolov prierezu 60x150 mm cez parozábranu s

dôkladným preizolovaním závesných prvkov v mieste ich montáže, nad roštom je vzduchová medzera výšky 31 mm, sadrokartónová doska hr. 1x15 mm protipožiarna, napr. Rigips RF (DF), s presieťkovaním, pretmelením a vybrúsením spojov. Na spodnú hranu kontrahranolov sa aplikuje parozábrana napr. inteligentná parotesná membrána Isover Vario, vďaka svojmu zloženiu mení klimamebrána svoju nasiakavosť so zmenou prostredia a umožňuje tak prestup vlhkosti smerom do vonkajšieho alebo vnútorného prostredia v závislosti od množstva vlhkosti v blízkosti fólie, faktor difúzneho odporu 0,3 m - 5,0 m, maximálna ťahová sila min. 110 N, hrúbka fólie 0,4 mm.

V mieste vnútorného schodiska pôvodne z 1.NP do podkrovia sa navrhuje protipožiarne sadrokartónový podhlád v zmysle projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby s požiarou odolnosťou EI 45 D1. Navrhuje sa podhlád v skladbe: medzipriestor výšky 40 mm, tepelná izolácia z minerálnej vlny hr. 60 mm vkladaná do konštrukcie oceleového roštu, krížový oceľový dvojúrovňový rošt z profilov výšky 27 mm, celkovej výšky 54 mm zavesený k spodnej hrane oceľobetónového stropu prostredníctvom noniusových závesov, protipožiarne sadrokartónová doska hr. 2x 12,5 mm napr. Rigips RD (DF) kotvená na krížový oceľový dvojúrovňový rošt.

Modulová nadstavba – horizontálne nosné konštrukcie:

Nadstavba sa navrhuje formou zostavy modulárneho systému. Jedná sa o modulový systém, vonkajší rozmer jednotlivých modulov je 7,0x3,0m, 8,0x3,0m a 8,0x2,0m. Nosnú konštrukciu tvorí priestorová oceľová rámová konštrukcia, predstavujúca systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému, v zmysle požiadaviek statiky. Pri realizácii postupovať podľa technologického predpisu výrobcu!

Nad oceľovú rámovú konštrukciu modulárneho systému sa navrhujú spádové podporné oceľové prvky premenlivých výšok v závislosti od spádu strešnej roviny, do ktorých sú následne uchytené drevené prvky spádovej vrstvy dvojvrstvovej prevetrávanej plochej strechy. Ďalšie podrobnosti h riešení plochých striech viď kapitola strešné konštrukcie tejto súhrnnej technickej správy.

Modulová nadstavba – horizontálne nenosné konštrukcie:

Stropná konštrukcia je tvorená sadrokartónovým podhládom (v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby). Sadrokartónový podhlád je pomocou nosných CD profilov kotvený na rošt modulárneho systému. Podhlád je tvorený sadrokartónovými doskami a zateplený minerálnou vlnou hr. 2x 100mm (spodná vrstva je vložená medzi nosnú konštrukciu modulárneho systému). Zo strany interiéru sa pod tepelnú izoláciu použije parozábrana, zo strany exteriéru difúzna paropriepustná fólia. Horná nosná vrstva systémovej stropnej konštrukcie je tvorená perforovaným pozinkovaným trapézovým plechom výšky 828x35x0,75 mm ako súčasť systémového riešenia modulárneho systému s vhodnou protikoróznou úpravou zinkovaním. Sadrokartónové dosky sa opatria maľbou (2x). Svetlá výška miestnosti v mieste systémovej skladby je 3,0m. Na základe zvoleného výrobcu modulárneho systému je možné za predpokladu splnenia požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby a zabezpečenia statickej stability konštrukcie použiť aj inú skladbu obalovej konštrukcie so zabezpečením vhodného vlhkového režimu stavebnej konštrukcie pri dodržaní prípadne vylepšení teplotných parametrov konštrukcie. Teplotné, prevádzkové a požiarne parametre obvodovej konštrukcie preukáže výrobca modulárneho systému na základe jeho certifikovaného systémového riešenia.

Na 1.NP modulej prístavby sa navrhujú znížené sadrokartónové kastlíky pre potreby vedenia inštalčných rozvodov z nadstavby 2.NP. Navrhujú sa znížené sadrokartónové konštrukcie v skladbe: sadrokartónová doska hr. 12,5 mm (v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby a požiadaviek prevádzky jednotlivých priestorov) kotvená na kovový rošt z profilov š. 50 mm, tepelná a akustická izolácia minerálna vlna hr. 50 mm, súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,035 W/m.K, kovový rošt z profilov šírky 50 mm, inštalčný medzipriestor. Kastlíky sú osadené pod požiarne deliacim podhládom.

Poznámka: Požiaru odolnosť celej systémovej skladby deklaruje dodávateľ modulového systému. Dodávka a montáž sadrokartónových povrchov je vrátane prepáskovania, pretmelenia a vybrúsenia spojov. Realizácia sadrokartónových povrchov v prevedení štandardné tmelenie Q2, rovnosť povrchu so zvýšenými nárokmi a to s odchylkou, medznou toleranciou, max. 8 mm na 4 m. Ďalšie podrobnosti viď. výkresová časť projektovej dokumentácie prípadne výkaz výmer, v ktorom sú niektoré prvky vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie podrobnejšie špecifikované.

4.5. Rampy a Schodiská

Pôvodný stav:

Murovaná stavba:

V predmetnej časti objektu je situované vnútorné schodisko spájajúce 1.NP s 1.PP a s podkrovím. Keďže sa nad celou plochou 1.NP navrhuje nový samonosný oceľobetónový stop, schodisko do podkrovia sa uzavrie, nebude sa naďalej využívať. Prípadne je možné ho vybúrať. V mieste vnútorného schodiska sa navrhuje protipožiarne sadrokartónový podhľad pre protipožiarne zabezpečenie spodnej oceľovej konštrukcie oceľobetónového stropu. Podrobnejšie vid' kapitola horizontálne konštrukcie v časti murovaná nadstavba – nenosne horizontálne konštrukcie.

Modulová prístavba:

Vstup do prístavby materskej školy je zrealizovaný bezbariérovo. K hlavnému vstupu do objektu je privedený betónový chodník šírky 1300 mm s protišmykovou úpravou povrchu, ktorý sa napája na areálové chodníky. Pred vedľajším vstupom do objektu zo severovýchodnej strany sú vonkajšie vyrovnávajúce schody šírky 2000 mm so stupňami 2x150x310 mm. Jedná sa o betónové vstupné schody s protišmykovou úpravou povrchu. Pred vstupnými dverami je nástupná plocha hĺbky 1100 mm. Pred únikovým východom z herne modulovej prístavby je vytvorená betónová nástupná plocha, ktorá je vzhľadom ku konečným terénnym úpravám výškovo odčlenená jedným stupňom výšky 150 mm od upraveného terénu.

V objekte sa nachádza vnútorné schodisko na vertikálne prepojenie 1.NP s 2.NP. Jedná sa o dvojramenné oceľové schodnicové schodisko. Schodisko je umiestnené v priestore o rozmeroch 5,5x2,693m. Schodisko sa skladá z dvoch ramien, každé rameno so stupňami: 11x159,09x300 spolu 22 schodiskových stupňov. Schodisko je opatrené oceľovým tyčovým zábradlím výšky 1000 mm so zvislou výplňou s maximálnou svetlou šírkou prvkov výplne do 80 mm. Zábradlie je z hornej strany opatrené drevným madlom a tiež madlom vo výške cca. 500 mm.

Navrhovaný stav:

Murovaná nadstavba:

Pre zabezpečenie druhého smeru úniku v zmysle projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby, sa navrhuje z herne v murovanej nadstavbe nová úniková trasa vonkajším oceľovým schodiskom.

Ako únikové schodisko z druhého nadzemného podlažia z murovanej nadstavby je projektované exteriérové schodisko SCH2. Jedná sa o dvojramenné priamočiare oceľové schodnicové schodisko s bočnými schodnicami s vloženou medzipodestou, vytvorené pomocou pororoštou s oceľovou nosnou konštrukciou a hornou podestou. Schodisko sa skladá z dvoch ramien, každé rameno so stupňami: 12x183,35x270 mm, spolu 24 schodiskových stupňov. Nástup na schodisko je z úrovne -0,750 mm, horná podesta je na úrovni +3,650 m. Schodisko bude opatrené oceľovým zábradlím výšky min. 1000 mm. Presnú konštrukciu schodiska navrhne dodávateľ stavby na základe svojho použitého systémového riešenia v dielenskej dokumentácii, pričom schodisko treba riešiť v zmysle STN EN 74 4130 Schodiská základné ustanovenia a súvisiace platné technické normy a predpisy. Všetky zábradlia riešiť v súlade s §28 ods.6 vyhl. MŽP SR č.532/2002 Z.z. v nadväznosti na STN 74 3305. Podrobnejšie ohľadne zábradlí vid' kapitola zámočnicke prvky tejto súhrnnej technickej správy, výkresy rezov a pohľadov a výkaz výmer. Keďže sa predmetné schodisko nachádza v požiari nebezpečnom priestore, je potrebné zabezpečiť jeho požiarnu odolnosť R 30 D1 v zmysle projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby protipožiarneho náterom. Navrhuje sa protipožiarne náter ako súčasť viacvrstvového náterového systému v zmysle technologického predpisu zvoleného výrobcu protipožiarneho náterov.

Modulová nadstavba:

Pre zabezpečenie druhého smeru úniku v zmysle projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby, sa navrhuje z herne v modulovej nadstavbe nová úniková trasa vonkajším oceľovým schodiskom.

Ako únikové schodisko z druhého nadzemného podlažia z modulovej nadstavby je projektované exteriérové schodisko SCH1. Jedná sa o dvojramenné priamočiare oceľové schodnicové schodisko s bočnými schodnicami s vloženou medzipodestou, vytvorené pomocou pororoštou s oceľovou nosnou konštrukciou a hornou podestou. Schodisko sa skladá z dvoch ramien, každé rameno so stupňami: 11x171,8x270 mm, spolu 22 schodiskových stupňov. Nástup na schodisko je z úrovne -0,580 m, horná podesta je na úrovni +3,200 m. Schodisko bude opatrené oceľovým zábradlím výšky min. 1000 mm. Presnú konštrukciu schodiska navrhne dodávateľ stavby na základe svojho použitého systémového riešenia v dielenskej dokumentácii, pričom schodisko treba riešiť v zmysle STN EN 74 4130 Schodiská základné ustanovenia a súvisiace platné technické normy a predpisy. Všetky zábradlia riešiť v súlade s §28 ods.6 vyhl. MŽP SR č.532/2002 Z.z. v nadväznosti na STN 74 3305. Podrobnejšie ohľadne zábradlí vid' kapitola zámočnicke prvky tejto súhrnnej technickej správy, výkresy rezov a pohľadov a výkaz výmer.

V mieste prechodu z modulovej časti do murovanej nadstavby sa zrealizujú vyrovnávajúce schody. Navrhujú sa schody so stupňami 2x150x310 mm. Nosná konštrukcia bude vyhotovená z drevných hĺbkovo tlakovo impregnovaných profilov prierezu 80x40 mm, tá bude následne opláštená dvojitou vrstvou cementovláknitých dosiek hr. 12 mm ako podkladu pre aplikáciu protišmykovej nášlapnej vrstvy z PVC alebo linolea. Hrany opláštenia opatriť ochranným kovovým L profilom 40x40/0,6 mm, celý povrch pretmeliť vhodným tmelom na vyrovnanie podkladu do výšky ochranného profilu a následne aplikovať vrstvu protišmykovej podlahy z PVC alebo linolea v zmysle technologického predpisu zvoleného výrobcu. Hrany stupňov opatriť protišmykovými ochrannými L profilmi.

Ďalšie podrobnosti vid'. výkresová časť projektovej dokumentácie prípadne výkaz výmer, v ktorom sú niektoré prvky vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie podrobnejšie špecifikované.

4.6. Strešné konštrukcie

Pôvodný stav:

Murovaná stavba:

Pôvodný murovaný objekt materskej školy je zastrešený šikmou sedlovou strechou. Krov strešnej konštrukcie je tvorený stojatou stolicou so spodným väzným trámom. V čase zobytnenia pôvodne nevyužívaného povalového priestoru boli väzné trámy prerušené a spojené zníženými oceľovými prvkami vytvárajúcimi v prerušenej časti väzných trámov priechod v jednej úrovni pozdĺžne celým podkrovím. Konštrukcia krovu sa zateplila minerálnou vlnou celkovej hr. 200 mm, z vnútornej strany sa opatrla parozábranou a vnútorným sadrokartónovým podhl'adom a obkladom všetkých priznaných drevených prvkov krovu. Zo strany exteriéru sa aplikovala poistná hydroizolácia a nová strešná krytina z betónových strešných tašiek. Na pôvodnom drevenom trámovom strope sa vybudovala nová podlaha suchou metódou vo forme vyrovnávajúceho podsypu, na ktorom sa vyhotovila vrstva kročajovej izolácie a roznášajúca vrstva zo sadrovláknitých podlahových dosiek celkovej hr. 30 mm na ktorú je finálne aplikovaný koberec. Podkrovie je presvetlené šiestimi strešnými oknami. Vzhľadom na súčasne nevyhovujúci stav podkrovného priestoru či už z hľadiska hygienických požiadaviek (nedostatočný objem vzduchu na predpokladaný počet 15 detí), z hľadiska prehrievania podkrovného priestoru z dôvodu nedostatočného zateplenia podkrovného priestoru a pod. sa pristúpilo ku kompletnému odstráneniu podkrovia s cieľom vybudovať priestorovo plnohodnotnejší priestor vyhovujúci súčasným normovým a legislatívnym požiadavkám.

Modulová prístavba:

Modulová prístavba je zastrešená plochou strechou so sklonom 1,4° (2,4%). Strešná konštrukcia je riešená ako odvetraná dvojplášťová plochá strecha a predstavuje systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému. Nosnú konštrukciu strešného plášťa tvoria tenkostenné valcované profily, rôznych výšok, ktoré zabezpečujú spád strechy a trapézový plech ktorý tvorí strešnú krytinu. Spádové oceľové nosné profily sú uložené na horné oceľové rámy modulárneho systému v priečnom smere. Oceľové nosné profily vytvárajú potrebný spád strechy. Nad oceľové nosné profily je kotvený trapézový plech, ktorý tvorí strešnú krytinu. V rovine trapézového plechu je odvetraná vzduchová vrstva premenlivej hr. 60mm-220mm. Pod odvetranou vzduchovou vrstvou je navrhnutý sadrokartónový podhl'ad so zateplením. Strešná konštrukcia je riešená s vonkajším dažďovým žlabom umiestneným za atikou a dažďovými zvodmi.

Plochá strecha vrátane obvodových atikových lemov bude v rámci búracích prác demontovaná a odstránená. Vzhľadom na väčšiu hrúbku doplnkového zateplenia strechy pre potreby splnenia energetických kritérií a to o 150 mm ako aj väčšiu hrúbku zateplenia stien, nie je možné pôvodnú konštrukciu spätne použiť. Tiež sa neodporúča demontovanú strešnú krytinu z trapézového plechu znovu montovať z dôvodu potreby vŕtania nových otvorov podľa polohy upravených podporných prvkov, š čím súvisí riziko zatekania strešnej krytiny. Pre nadstavbu sa odporúča realizácia strechy s poistným hydroizolačným systémom spádovaným v sklone strešnej krytiny. Podrobnejšie vid'. navrhovaný stav.

Navrhovaný stav:

Murovaná nadstavba:

Zastrešenie je tvorené dvojplášťovou prevetrávanou plochou strechou s dvojstranným spádom strešných rovín so sklonom 5° k okrajovým priznaným dažďovým žlabom polkruhového prierezu priemeru 150 mm, z ktorých je následne odvádzaná dažďová voda do pôvodných dažďových zvodov 1.NP kruhového prierezu priemeru 100 mm s pôvodným zaústením. Nosná konštrukcia strechy je tvorená drevenými priehradovými väzníkmi so styčnickovými platničkami priestorovo zavetrenými, ktoré sú osadené na pomúrnicích kotvených k nosným a stužujúcim železobetónovým vencom.

Spodná hrana strešnej konštrukcie sa zo strany interiéru opatrí sadrokartónovým podhl'adom v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby. Navrhuje sa podhl'ad v skladbe:

zavesený oceľový krížový dvojúrovňový rošt výšky 54 mm (2x 27 mm) kotvený prostredníctvom priamych závesov do zavesených drevených kontrahranolov prierezu 60x150 mm cez parozábranu s dôkladným preizolovaním závesných prvkov v mieste ich montáže, nad roštom je vzduchová medzera výšky 31 mm, sadrokartónová doska hr. 1x15 mm protipožiarna, napr. Rigips RF (DF), s presieťkovaním, pretmelením a vybrúsením spojov. Na spodnú hranu kontrahranolov sa aplikuje parozábrana napr. inteligentná parotesná membrána Isover Vario, vďaka svojmu zloženiu mení klimamebrána svoju nasiakavosť so zmenou prostredia a umožňuje tak prestup vlhkosti smerom do vonkajšieho alebo vnútorného prostredia v závislosti od množstva vlhkosti v blízkosti fólie, faktor difúzneho odporu 0,3 m - 5,0 m, maximálna ťahová sila min. 110 N, hrúbka fólie 0,4 mm.

Zateplenie strešnej konštrukcie je riešené izoláciou z minerálnej vlny vhodnej pre zateplenie stropov, nezaťažných podláh a pod. (napr. Isover Domo Plus), súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,038 W/m.K, celkovej hr. 450 mm. 150 mm izolácie je vkladanej nad sadrokartónový podhľad medzi konštrukciu kontrahranolov, 150 mm nad prvú vrstvu izolácie v úrovni stužujúcich vencov a 150 mm pod spodné pásnice drevených priehradových väzníkov v úrovni drevených pomúrnic. Nad konštrukcie obvodových vencov a v mieste stredovej oceľovej podpory sa navrhuje izolácia hr. 120 mm ako doplnkové zateplenie v pásoch šírky 600 mm pri obvode a 900 mm v strede.

Na horné pásnice drevených priehradových väzníkov sa navrhuje horný strešný plášť. Ako prvé sa vyhotoví celoplošné drevené debnenie hr. 25 mm, naň sa aplikuje poistná hydroizolácia, následne drevené kontralatovanie prierezu 50x50 mm, latovanie prierezu 60x30 mm a strešná krytina. Uvažuje sa trapézový plech 1075x35x0,75 mm - lakoplastový plech je oceľový, obojstranne žiarovo pozinkovaný plech, s vrstvou zinku minimálne 200 g/m², s pasiváciou ochranným lakom hrúbky min. 7 µm, finálnu vrstvu tvorí lakoplastová povrchová úprava na polyesterovej báze hrúbky min. 25 mik., farebné riešenie šedohnedá.

Strešná konštrukcia je v mieste štítovej steny riešená bez presahu. Vmieste okapov sú navrhnuté rímasy s vysadením 150 mm. Prevetrávanie strešného plášťa je riešené v dvoch úrovniach a to prevetrávanie medzery medzi strešnou krytinou a poistnou hydroizoláciou a prevetrávanie podstrešného priestoru. Dané priestory sú prevetrávané cez dvojicu štrbín pri okape opatrených perforovaným pásom nad úrovňou a pod úrovňou závesných hákov.

Dodávka a montáž strešnej krytiny je vrátane tesniacich hmôt a pások v spojoch a montážnych prvkov, systémových prechodiek pre odvetrávacie potrubia a potrubia VZT, hrebeňového porfilu s prevetrávacím pásom, záveterných profilov v mieste štítových stien a lemovacích profilov v mieste napojenia na vyššie strechy, prechodiek pre rozvody solárnych zariadení, atď., komplet dodávka.

Všetky drevené prvky strešnej konštrukcie musia byť ošetrené hĺbkovou tlakovou impregnáciou dreva proti škodcom, hnilobe, plesniam a hubám.

Modulová nadstavba:

Zastrešenie je tvorené dvojplášťovou prevetrávanou plochou strechou s jednostranným spádom strešných rovín so sklonom 2,5% k okrajovým skrytým dažďovým žľabom polkruhového prierezu priemeru 150 mm, z ktorých je následne odvádzaná dažďová voda do pôvodných dažďových zvodov 1.NP kruhového prierezu priemeru 100 mm s pôvodným zaústením do vsakovacieho systému.

Nosnú časť strechy tvorí systémový strop modulového systému pozostávajúci z nosných oceľových nosníkov a stropného roštu, zo strany interiéru je sadrokartónový podhľad s parozábranou, v rámci stropného roštu je aplikovaná tepelná izolácia z minerálnej vlny hr. 200 mm a horná časť je tvorená systémovým ukončením perforovaným trapézovým plechom 828x35x0,75 mm ako súčasťou systémového riešenia modulárneho systému s vhodnou protikoroziou úpravou zinkovaním. Nad systémovým stropom je aplikované doplnkové zateplenie voľne ukladanou tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 250 mm medzi prvkami spádovej konštrukcie horného plášťa strešnej konštrukcie. Nad doplnkovou tepelnou izoláciou je prevetrávaná vzduchová medzera. Spádová vrstva je tvorená drevenými krokvmi prierezov 80x160 mm osadených na krajnú pomúrnicu na strane okapu a dvojici podporných drevených väzní prierezu 100x160 mm osadených na oceľových podporných prvkoch. Podrobnejšie viď. výkres strešných konštrukcií.

Na hornú hranu krokiev sa navrhuje horný strešný plášť. Ako prvé sa vyhotoví celoplošné drevené debnenie hr. 25 mm, naň sa aplikuje poistná hydroizolácia, následne drevené kontralatovanie prierezu 50x50 mm, latovanie prierezu 80x30 mm a strešná krytina. Uvažuje sa trapézový plech 1075x35x0,75 mm - lakoplastový plech je oceľový, obojstranne žiarovo pozinkovaný plech, s vrstvou zinku minimálne 200 g/m², s pasiváciou ochranným lakom hrúbky min. 7 µm, finálnu vrstvu tvorí lakoplastová povrchová úprava na polyesterovej báze hrúbky min. 25 mik., farebné riešenie šedohnedá.

Prevetrávanie strešného plášťa je riešené v dvoch úrovniach a to prevetrávanie medzery medzi strešnou krytinou a poistnou hydroizoláciou a prevetrávanie podstrešného priestoru. Dané

priestory sú prevetrávané cez dvojicu štrbín pri okape opatrených perforovaným pásom nad úrovňou a pod úrovňou závesných hákov.

Dodávka a montáž strešnej krytiny je vrátane tesniacich hmôt a pások v spojoch a montážnych prvkov, systémových prechodiek pre odvetrávacie potrubia a potrubia VZT, hrebeňového porfilu s prevetrávacím pásom, záveterných profilov v mieste štítových stien a lemovacích profilov v mieste napojenia na vyššie strechy, prechodiek pre rozvody solárnych zariadení, atď., komplet dodávka.

Všetky drevené prvky strešnej konštrukcie musia byť ošetrené hĺbkovou tlakovou impregnáciou dreva proti škodcom, hnilobe, plesniam a hubám.

Ďalšie podrobnosti vid'. výkresová časť projektovej dokumentácie prípadne výkaz výmer, v ktorom sú niektoré prvky vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie podrobnejšie špecifikované.

5. TECHNICKÉ RIEŠENIE A ÚDAJE O STAVEBNO - FYZIKÁLNYCH VLASTNOSTIACH OBVODOVÉHO PLÁŠŤA - PRÁCE PSV

5.1. Podlahové konštrukcie

Pôvodný stav:

Murovaná stavba:

V rámci suterénnych priestorov je situovaná betónová podlaha, cementová mazanina hr. cca 50 mm. Presná skladba podláh na 1.NP nie je známa, podlahy na 1.NP nie sú predmetom riešenia projektovej dokumentácie. V projekte statiky sa pre výpočet stanovil odborný odhad. Predpokladajú sa podlahy s pieskovým, prípadne keramzitovým podsypom, na ktorých je vyhotovená roznášacia vrstva z betónovej mazaniny a následne finálna nášľapná vrstva z keramickej dlažby prípadne zlinolitu. Pri zobytnení podkrovia bola na pôvodnom drevenom trámovom strope zrealizovaná nová podlaha suchou metódou vo forme vyrovnávajúceho podsypu priemernej hr. 50 mm, na ktorom sa vyhotovila vrstvy kročajovej izolácie z minerálnej podlahovej vlny hr. 30 mm a roznášajúca vrstva zo sadrovláknitých podlahových dosiek celkovej hr. 30 mm na ktorú je finálne aplikovaný koberec. V rámci predmetného projektu sa do podláh v 1.PP a 1.NP nezasahuje s výnimkou osadenia podpory v suteréne, kde bude časť cementového poteru až po nosný základový pás vybúraná a po jej osadení vrátane obnovy hydroizolačného systému bude podlaha obnovená. Tiež sa zrealizuje niekoľko prierazov potrebných na vedení nových inštalčných rozvodov. Podlaha v podkroví vrátane škvarového zásypu dreveného trámového stropu sa v rámci búracích prác odstráni.

Modulová prístavba:

Sú použité podlahy s nášľapnou vrstvou podľa druhu a účelu miestnosti. V šatni, v hygienických priestoroch, izolačnej miestnosti a schodisku je použitá keramická protišmyková dlažba. V ostatných priestoroch je použitá protišmyková podlaha (napr. PVC alebo linoleum). Druhy jednotlivých podláh sú uvedené v legendách miestností vo výkresoch pôdorysov.

Keramická interiérová protišmyková dlažba je nalepená trvalopružným lepidlom pre interiérovú dlažbu. PVC a linoleum je nalepené lepidlom pre PVC a linoleum. Pod navrhovanými nášľapnými vrstvami je zrealizovaná samonivelačná stierka hr. 2 alebo 6 mm v závislosti od druhu nášľapnej vrstvy, liapor betónová doska hr. 60 mm, tepelná izolácia kamenná vlna hr. 80 mm, podlahová doska XPS hr. 80 mm, nosná konštrukcia podlahy.

Nosná konštrukcia podlahy je tvorená podlahovými nosníkmi a podlahovým roštom a predstavuje systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému a musí byť zhotovená v zmysle požiadaviek statika.

Vonkajšie vyrovnávajúce schody pred vedľajším vstupom do objektu ako aj nástupná plocha pred únikom z herne 1.NP sú betónové s protišmykovou úpravou povrchu. H hlavnému vstupu je zabezpečený prístup vonkajším betónovým chodníkom š. 1300 mm s protišmykovou povrchovou úpravou.

Navrhovaný stav:

Murovaná nadstavba:

V rámci murovanej nadstavby sa navrhujú zhotovenie nových podlahových vrstiev suchou metódou. Povrch oceľobetónového stropu sa vyrovná samonivelačnou stierkou hr. do 4 mm, na pripravený podklad sa zrealizuje podlahy v nasledovnej skladbe: sadrovláknité podlahové dosky hr. 20 mm, 2x 10 mm, napr. podlahové dosky Fermacell, realizácia na základe technologických predpisov a postupov zvoleného výrobcu, kročajová izolácia, podlahové dosky z minerálnej vlny hr. 30 mm, napr. Isover T-P, súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,039 W/m.K, krajná hodnota zaťaženia je 5 kN/m², t.j. 500 kg/m². Nášľapná vrstva je riešená ako protišmyková podlaha PVC alebo linoleum hr. 4 mm + lepidlo

hr. 2 mm. Navrhuje sa PVC soklík výšky cca. 100 mm. Realizácia podlahy na základe technologických predpisov zvoleného výrobcu jednotlivých materiálov.

Modulová nadstavba:

Podlahy sú navrhnuté s nášľapnou vrstvou podľa druhu a účelu miestnosti. V šatniach, hygienických priestoroch pre deti a vychovávateľov, miestnosti výlevky na upratovanie a WC pre imobilných sa navrhuje keramický protišmyková dlažba. V prístupovej chodbe od schodiskového modulu a v herni sa navrhuje protišmyková podlaha s nášľapnou vrstvou z PVC alebo linolea, bezškárová podlaha. Druhy jednotlivých podláh sú uvedené v legendách miestností vo výkresoch pôdorysov.

Keramická interiérová protišmyková dlažba hr. 8 mm sa nalepí trvalopružným lepidlom pre interiérovú dlažbu hr. 4 mm na podklad upravený samonivelačnou stierkou hr. 2mm. PVC a linoleum hr. 6 mm alt. 4 mm sa nalepí lepidlom pre PVC a linoleum hr. 2 mm k podkladu upraveného samonivelačnou stierkou hr. 6 alt. 8 mm. Pod navrhovanými nášľapnými vrstvami sa navrhuje samonivelačná stierka hr. 2 a 6 mm v závislosti od druhu a hrúbky nášľapnej vrstvy, liapor betónová doska hr. 60mm, ochranná a separačná vrstva z PE fólie, podlahová izolácia z kamennej vlny hr. 80mm, nosná konštrukcia podlahy. V šatniach sa po obvode miestností navrhuje kermický sokel výšky 100 mm, v hygienickom zázemí je použitý keramický obklad stien.

Nosná konštrukcia podlahy je tvorená podlahovými nosníkmi a podlahovým roštom a predstavuje systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému a musí byť zhotovená v zmysle požiadaviek statika. Pri realizácii postupovať podľa technologického predpisu výrobcu!

Podlahová konštrukcia predstavuje systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému. Použitie izolácie proti vode a zemnej vlhkosti v skladbe podlahy na teréne predstavuje systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému. Požiaru odolnosť celej systémovej skladby deklaruje dodávateľ modulového systému.

Vonkajšie oceľové schodiská sú navrhnuté ako pororoštové s nosnou konštrukciou z pozinkovaných oceľových profilov povrchovo opatrených reaktívnou farbou na pozink a vrchným ochranným nástrekom syntetickou farbou. V požiarne nebezpečnom priestore sa požadovaná požiaru odolnosť nosných prvkov schodiska zabezpečí protipožiarnym náterom riešeným ako súčasť viacvrstvého náterového systému v zmysle technologického predpisu zvoleného výrobcu protipožiarneho náteru. Oceľové schodiskové stupne, medzipodesty a podesty vonkajších oceľových schodísk sa navrhujú ako pororoštové - oká 33x33 mm, nosná páska 30x2 mm, zaťaženie min. 500 kg/m², pororošt pozinkovaný s faktorom pozinku R11.

Podrobnejšie vid' príslušná časť projektovej dokumentácie. Ďalšie podrobnosti vid' výkresová časť projektovej dokumentácie prípadne výkaz výmer, v ktorom sú niektoré prvky vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie podrobnejšie špecifikované.

5.2. Úpravy povrchov vnútorných stien a stropov

Pôvodný stav:

V rámci murovaných stien je pre potreby nadstavby potrebné vyhotoviť drážky na vedenie rozvodov inštalácií v potrebnom rozsahu. V rámci existujúcich stropov je pre potreby nadstavby potrebné vyhotoviť prieryzy na vedenie rozvodov inštalácií v potrebnom rozsahu. Po ich osadení budú drážky a prieryzy zabudované a pôvodné povrchy budú opravené. V prípade prierazov na rozhraní požiarneho úseku zabezpečiť požiarne upchávky v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby. Obdobne je potrebné v rámci modulej prístavby zabezpečiť pre vedenie a dopojenia inštalovaných rozvodov nadstavby rozobratie častí existujúcich inštalovaných predstien príp. sadrokartónových obkladov stien vrátane obkladov a malieb, ktoré budú po úpravách na inštalovaných rozvodoch, prípadne ich doplnení spätne doplnené vrátane opravy a doplnenia keramických obkladov a malieb. Podľa potreby sa zhotovia prieryzy stropnými konštrukciami. V prípade prierazov na rozhraní požiarneho úseku zabezpečiť požiarne upchávky v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby.

Murovaná stavba - Vnútorné povrchy stien:

Pôvodné murované zvislé konštrukcie sú zo strany interiéru opatrené vnútorným omietkovým systémom (prednástrekom, vnútorná vápennocementová omietka) a vnútornou maľbou, prípadne keramickým obkladom v závislosti od druhu a účelu miestností. Drevená konštrukcia podkrovia je zo strany interiéru opatrená sadrokartónovými podhladmi a obkladmi s vnútornou maľbou prípadne keramickým obkladom podľa druhu a účel jednotlivých miestností. Deliace priečky v podkroví sú sadrokartónové opatrené vnútornou maľbou prípadne keramickým obkladom podľa druhu a účel jednotlivých miestností.

Murovaná stavba - Vnútorne povrchy stropov:

Železobetónový rebierkový strop nad 1.PP je opatrený vnútorným omietkovým systémom (prednástrek, vnútorná vápennocementová omietka) a vnútornou maľbou.

Strop nad 2NP je z drevených trámov 200/200 mm vo vzdialenosti $a=1000$ mm (je to odborný odhad). Spodná hrana je opatrená podbitím z drevených dosiek hr. 20 mm opatrených omietkou na rákosovom podklade a vnútornou maľbou. Horná hrana je opatrená dreveným záklopom hrúbky 25 mm, so škarovým zásypom hrúbky 85 mm.

Modulová prístavba - Vnútorne povrchy stien:

Obvodové steny, vnútorné priečky a inštalčné predsteny sú navrhnuté s povrchom zo sadrokartónových dosiek. V závislosti od účelu miestnosti sú zo strany interiéru opatrené maľbou (2x), resp. umývateľným povrchom (napr. olejový náter do požadovanej výšky), resp. keramickým obkladom do požadovanej výšky. Umývateľný povrch (napr. olejový náter) výšky 1500mm je vo vstupnej chodbe, šatni pri vstupnej chodbe, centrálnej chodbe, herni so spálňou atď. Keramický obklad výšky 1800mm je v hygienickom zázemí objektu. Situovanie obkladov a výšky obkladov a keramických soklov, resp. umývateľných povrchov sú uvedené v legendách miestností vo výkresoch pôdorysov.

Modulová stavba - Vnútorne povrchy stropov:

Stropná konštrukcia je tvorená sadrokartónovým podhl'adom. Zo strany interiéru sú sadrokartónové podhl'ady opatrené maľbou (2x).

Navrhovaný stav:Murovaná nadstavba - Vnútorne povrchy stien:

Obvodové steny nadstavby sa navrhujú z pórobetónových tvárnic hr. 300 mm. Steny sú zo strany interiéru opatrené vnútorným omietkovým systémom v skladbe: vrstva zo stavebného lepidla so zapracovanou výstužnou sklotextilnou mriežkou napr. Baumit Baukleber s celoplošne zapracovanou Baumit sklotextilnou mriežkou, vrchnú úpravu tvorí jemná štuková omietka bielej farby hr. min. 3 mm napr. Baumit maxima hr. 3-6 mm so zahladeným povrchom. Povrch sa opatrí vnútorným umývateľným náterom (napr. olejový náter) do výšky 1500 mm, a zvyšná časť vnútornou maľbou 2x.

Protipožiarna deliaca stena medzi modulovou časťou a murovanou nadstavbou je navrhnutá ako sadrokartónová. Dodávka a montáž sadrokartónových povrchov je vrátane prepáskovania, pretmelenia a vybrúsenia spojov. Realizácia sadrokartónových povrchov v prevedení štandardné tmelenie Q2, rovnosť povrchu so zvýšenými nárokmi a to s odchylkou, medznou toleranciou, max. 8 mm na 4 m. Upravený povrch sa následne opatrí umývateľným náterom (napr. olejový náter) do výšky 1500 mm, a zvyšná časť vnútornou maľbou 2x.

Ďalšie podrobnosti vid'. výkresová časť projektovej dokumentácie prípadne výkaz výmer, v ktorom sú niektoré prvky vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie podrobnejšie špecifikované.

Murovaná nadstavba - Vnútorne povrchy stropov:

Stropná konštrukcia je tvorená sadrokartónovým podhl'adom. Zo strany interiéru sú sadrokartónové podhl'ady opatrené vnútornou maľbou (2x).

Realizácia sadrokartónových konštrukcií v zmysle technologických predpisov zvoleného výrobcu sadrokartónových systémov. Typy konštrukcií na základe katalógov zvoleného výrobcu sadrokartónových konštrukcií v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby a v závislosti od účelu miestnosti, obyčajné dosky alebo impregnované, príp. protipožiarne alebo protipožiarne impregnované. Navrhuje sa rovnosť povrchu so zvýšenými nárokmi a to s odchylkou, medznou toleranciou max. 8 mm na 4m, v mieste malieb sa navrhuje povrchová úprava Q2 štandardné tmelenie. Styk sadrokartónových konštrukcií so zvislými murovanými alebo sadrokartónovými konštrukciami v mieste kútov riešiť zatmelenými spojmi s vloženou sklovláknitou výstužnou páskou s prebrúsením spojov a následným pretmelením pružným akrylátovým tmelom. Na vytmelenie ponechať škáru cca. 5 max. 10 mm. Realizácia spojov dosiek použitím sklovláknitej výstužnej pásky vlozenej do tenkej vrstvy naneseného tmelu a následným pretmelením a vybrúsením. Rohy zabezpečiť hliníkovými rohovými profilmi rozmeru min. 25x25 mm. Postupovať podľa technologických predpisov zvoleného výrobcu sadrokartónových systémov.

Modulová nadstavba - Vnútorne povrchy stien:

Obvodové steny, vnútorné priečky a inštalčné predsteny v rámci modulovej nadstavby 2.NP sa navrhujú s obkladom sadrokartónovými doskami. V závislosti od účelu miestnosti sa zo strany interiéru opatria maľbou (2x), resp. umývateľným povrchom (napr. olejový náter do požadovanej výšky), resp. keramickým obkladom do požadovanej výšky. Umývateľný povrch (napr. olejový náter) výšky 1500 mm sa zhotoví v priestore vnútornej chodby, v šatniach a v herni. Keramický obklad výšky 2000 mm sa zhotoví v hygienickom zázemí detí a vychovávateľov, v priestore s výlevkov pre upratovanie a vo WC pre imobilných. Situovanie obkladov a výšky obkladov a keramických soklov, resp. umývateľných povrchov sú uvedené v legendách miestností vo výkresoch pôdorysov.

Keramické obklady budú vyberané podľa požiadaviek stavebníka pod dohodu s obstarávateľom stavby. Výšky a typ obkladov nie sú záväzne určené a môžu byť predmetom interiérového dizajnu.

Dodávka a montáž sadrokartónových povrchov je vrátane prepáskovania, pretmelenia a vybrúsenia spojov. Realizácia sadrokartónových povrchov v prevedení štandardné tmelenie Q2, rovnosť povrchu so zvýšenými nárokmi a to s odchylkou, medznou toleranciou, max. 8 mm na 4 m. Upravený povrch sa následne opatrí umývateľným náterom (napr. olejový náter) do výšky 1500 mm, príp. keramický obklad v. 2000 mm a zvyšná časť vnútornou maľbou 2x.

Modulová nadstavba - Vnútorné povrchy stropov:

Stropná konštrukcia je tvorená sadrokartónovým podhľadom. Zo strany interiéru sa sadrokartónové podhľady opatria maľbou (2x).

Realizácia sadrokartónových konštrukcií v zmysle technologických predpisov zvoleného výrobcu sadrokartónových systémov. Typy konštrukcií na základe katalógov zvoleného výrobcu sadrokartónových konštrukcií v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby a v závislosti od účelu miestnosti, obyčajné dosky alebo impregnované, príp. protipožiarne alebo protipožiarne impregnované. Navrhuje sa rovnosť povrchu so zvýšenými nárokmi a to s odchylkou, medznou toleranciou max. 8 mm na 4m, v mieste malieb sa navrhuje povrchová úprava Q2 štandardné tmelenie. Styk sadrokartónových konštrukcií so zvislými murovanými alebo sadrokartónovými konštrukciami v mieste kútov riešiť zatmelenými spojmi s vloženou sklovláknitou výstužnou páskou s prebrúsením spojov a následným pretmelením pružným akrylátovým tmelom. Na vytmelenie ponechať škáru cca. 5 max. 10 mm. Realizácia spojov dosiek použitím sklovláknitej výstužnej pásky vlozenej do tenkej vrstvy naneseného tmelu a následným pretmelením a vybrúsením. Rohy zabezpečiť hliníkovými rohovými profilmi rozmeru min. 25x25 mm. Postupovať podľa technologických predpisov zvoleného výrobcu sadrokartónových systémov.

Podrobnejšie vid' príslušná časť projektovej dokumentácie. Ďalšie podrobnosti vid'. výkresová časť projektovej dokumentácie prípadne výkaz výmer, v ktorom sú niektoré prvky vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie podrobnejšie špecifikované.

5.3. Úpravy povrchov vonkajších

Pôvodný stav:

Murovaná stavba:

Pôvodné obvodové steny z plných pálených tehál sú z vonkajšej strany opatrené vonkajším omietkovým systémom (prednástreč, vonkajšia vápennocementová omietka) a vonkajšou maľbou v odtieni bielej a svetlo okrovej. Obdobne je riešená povrchová úprava vysadených železobetónových ríms strešnej konštrukcie v odtieni bielej.

Modulová prístavba:

Obvodový plášť prístavby je zo strany exteriéru opatrený kontaktným tepelnoizolačným systémom. Kontaktný tepelnoizolačný systém (ETICS) je s tepelnou izoláciou z fasádnej minerálnej vlny hr. 100mm (mechanicky kotvená), povrchovú úpravu tvorí akrylátová (alt. silikónová omietka) belej farby s náhodne rozmiestnenými fragmentmi kruhového tvaru oranžovej a hnedošedej farby.

Navrhovaný stav:

Murovaná nadstavba:

Obvodové steny murovanej nadstavby sa zo strany exteriéru opatria kontaktným tepelnoizolačným systémom (ETICS) s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny hr. 160 mm (napr. izolačné dosky z čadičovej vlny Isover TF Profi, mechanicky kotvené) súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,036 W/m.K, povrchovú úpravu tvorí akrylátová (alt. silikónová omietka) hr. 2 mm s maximálnou veľkosťou zrna do 2 mm. Hrúbka izolácie je navrhnutá na základe optimalizácie v projekte projektového energetického hodnotenia stavby.

Modulová nadstavba:

Obvodové steny modulej nadstavby sa zo strany exteriéru opatria kontaktným tepelnoizolačným systémom (ETICS) s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny hr. 160 mm (napr. izolačné dosky z čadičovej vlny Isover TF Profi, mechanicky kotvené) súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,036 W/m.K, povrchovú úpravu tvorí akrylátová (alt. silikónová omietka) hr. 2 mm s maximálnou veľkosťou zrna do 2 mm. Hrúbka izolácie je navrhnutá na základe optimalizácie v projekte projektového energetického hodnotenia stavby. Hrúbka izolácie tiež vychádza z požiadavky na zachovanie pôvodného kontaktného tepelnoizolačného systému 1.NP. Keďže priame prepojenie izolačných systémov je z hľadiska technickej realizácie a kvality prevedenia detailu prakticky nerealizovateľné, bude časť pôvodného tepelnoizolačného systému 1.NP v rozsahu 170 mm prekrytá okapovým nosom horného hrubšieho tepelnoizolačného systému. Zabezpečí sa tak prirodzený odvod dažďovej vody po fasáde a bezproblémové prepojenie tepelnoizolačných systémov.

Ďalšie podrobnosti vid'. výkresová časť projektovej dokumentácie, výkres navrhovaných skladieb stavebných konštrukcií, prípadne výkaz výmer, v ktorom sú niektoré prvky vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie podrobnejšie špecifikované.

5.4. Výplne otvorov

Pôvodný stav:

Murovaná stavba:

V pôvodnej murovanej časti materskej školy sú vymenené pôvodné drevené okná a sú použité plastové okná s izolačným dvojsklom osadené vonkajším a vnútorným parapetom a drevené strešné sklopné okná s izolačným dvojsklom. Pôvodný hlavný vstup do objektu je osadený vstupnými dverami s plastovým rámom, dverné krídlo je plné s tepelnoizolačnou výplňou. Presné parametre nie sú známe. Predmetné výplne 1.NP však nie sú predmetom projektovej dokumentácie, strešné okná budú v rámci búracích prác odstránené spolu s podkrovím objektu.

Modulová prístavba:

V čase realizácie prístavby bola projektovaná hodnota súčiniteľu prechodu tepla konštrukcie: $U_w = 1,1 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

V otvoroch fasád sú osadené plastové okenné konštrukcie s izolačným dvojsklom vrátane vnútorných plastových parapetov a oplechovania vonkajších parapetov. Okná herní sú vybavené vnútornými žalúziami.

Exteriérové zasklené steny sú použité ako plastové, s izolačným dvojsklom. V zasklených stenách sú integrované dverné krídla (otváracé dvojkrídlové dvere), riešené sú aj s pevnými zaskleniami a so sklopnými nadsvetlíkmi. Použitá je aj jedna zasklená stena do exteriéru s rozmermi 1660 x 2900 (dvere 1500/2150 dvojkrídlové otváracé presklené, so sklopným nadsvetlíkom), dvere vyhotovené ako s požiarou odolnosťou EI 30 C3-D1, Požiarne uzáver je so zatváračom (C3 – podľa STN 14 600). Zasklené steny sú riešené s bezpečnostným sklom v zmysle platnej legislatívy.

Na oddelenie požiarneho úseku sú použité protipožiarne dvere EW30 C3-D3 jednokrídlové, spolu so protipožiarou zárubňou, plné bez zasklenia 800/1970. Požiarne uzáver je so zatváračom (C3 – podľa STN 14 600).

Vnútorné dvere sú typových rozmerov š. 800 a 900 mm, výšky 1970 mm, jednokrídlové plné hladké, spolu s obložkovou zárubňou.

Navrhovaný stav:

Murovaná aj modulová nadstavba:

Podrobnejšie požiadavky na teplotné parametre výplňových konštrukcií predmetného objektu v časti obnova a nadstavba vid'. Projektové energetické hodnotenie stavby. Požiadavky na požiaru odolnosť výplňových konštrukcií vid'. Projekt protipožiarnej bezpečnosti stavby.

Okenné konštrukcie:

Na fasádach 2.NP (nastavby) sa osadia plastové okenné konštrukcie s izolačným trojsklom. Okenné konštrukcie sa navrhujú spolu s vnútorným parapetom a oplechovaním vonkajšieho parapetu. Okno na 2.NP do priestorov 2.09 a 2.10 sa navrhuje ako hliníkové protipožiarne s požiarou charakteristikou EI 30 C3-D1. Okná v triedach sa navrhujú so spodnými sklopnými krídlami a hornými otváracími krídlami. Ostatné okná sa navrhujú ako otváracé-sklopné príp. sklopné. Zasklenie sa navrhuje ako číre sklo, v niektorých priestoroch je možné použitie matného skla. Spôsoby otvárania a rozmery vid' výkresová časť PD výpisy okien, zasklených stien a vonkajších dverí.

Pre zabezpečenie tepelného komfortu a ochranu pred prehrievaním sú na oknách do herní situovaných z juhovýchodnej a juhozápadnej strany objektu navrhnuté vonkajšie hliníkové žalúzie. Navrhujú sa exteriérové hliníkové žalúzie s profilom lamieľ Z70 s elektromotorickým ovládaním s bočnými vodiacími lištami osadenými do zateplenia ostenia okenného alebo dverného otvoru. Horný kastlík pre montáž žalúzie je priznaný, jedná sa o hliníkový krycí plech v odtieni fasádnej omietky (vo farbe fasádnej omietky). Ovládanie žalúzie elektrickým tlačidlom vedľa vypínača svetla pri vstupe do miestnosti. Rieši sa ako komplet dodávka a montáž vrátane príslušných komponentov, stavebných úprav a pripojenia na predpripravenú kabeláž, pripojovacia kabeláž a tlačidlá sú súčasťou projektu elektroinštalácie. Realizácia na základe zamerania rozmerov priamo na stavbe a spresnenie na základe požiadaviek stavebníka.

Exteriérové dvere:

V rámci nastavby 2.NP sa navrhuje dvojica exteriérových dverí na únikovej ceste, navrhujú sa ako plastové, s izolačným trojsklom a tepelnoizolačnou výplňou. Exteriérové dvere murovanej nastavby sú riešené bez nadsvetlíka s vonkajšou hliníkovou žalúziou (popis vid'. okenné konštrukcie), exteriérové dvere z modlovej nastavby sú opatrené nadsvetlíkom, dverné krídlo sa otvára smerom do exteriéru, krídlo nadsvetlíka je sklopné smerom do interiéru. Dvere v zmysle projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby. Zasklenie sa navrhuje ako číre sklo. Zasklené steny je

potrebné riešiť s bezpečnostným sklom v potrebnom rozsahu v zmysle platnej legislatívy. Spôsoby otvárania a rozmery vid' výkresová časť PD, výpisy okien, zasklených stien a vonkajších dverí.

Realizácia otvorových konštrukcií na základe zamerania rozmerov priamo na stavbe a spresnenie na základe požiadaviek stavebníka.

Interiérové dvere:

Navrhujú sa nové dverné krídla jednokrídlové, spolu s obložkovou zárubňou. Dvere a zárubne budú typizovaných rozmerov šírky 700, 800 a 900 mm, výšky 1970 mm. Dverné krídla sa navrhujú ako plné, bez zasklených častí s mechanicky kotvenou prechodovou prahovou lištou z eloxovaného hliníka, super plochý profil 37x3 mm.

Okrem otváracích dverí sa navrhujú aj posuvné dvere rozmerov 800x1970 mm so priestoru hygieny pre personál. Jedná sa o dvere s puzdrom v prevedení do sadrokartónovej priečky š. 100 mm.

V zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby sa navrhujú aj protipožiarne interiérové dvere. Rieši sa spätná montáž protipožiarneho dverí EW 30 C3-D3 rozm. 800x1970 mm vrátane protipožiarnej zárubne, ktoré boli demontované z dôvodu posunu a úpravy pôvodného otvoru. V suteréne objektu sa na hranici novo vzniknutého požiarneho úseku v zmysle projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby navrhujú požiarne uzávery. Navrhujú sa protipožiarne dvere EI 30 C3-D1 rozm. 800x1970 mm, vrátane protipožiarnej zárubne a vhodnej úpravy prahovej časti.

Ďalšie podrobnosti vid' výkresová časť PD, výpisy vnútorných dverí, vnútorných protipožiarnych dverí a vnútorných zasklených stien a projekt protipožiarnej bezpečnosti stavby.

5.5. Izolácie proti vode a zemnej vlhkosti

Pôvodný stav:

Murovaná stavba:

Izolácia proti vode a zemnej vlhkosti:

Predpokladá sa štandardné prevedenie asfaltovou izoláciou na podkladnom betóne pod cementovou podlahou suterénu, ktorá je vytiahnutá na obvodové steny až nad úroveň upraveného terénu, z boku je chránená ochrannou prímurovkou.

Izolácia – parozábrana:

V zateplenej konštrukcii krovu je pod tepelnou izoláciou zo strany interiéru aplikovaná parozábrana.

Izolácie – paropriepustná vrstva:

V zateplenej konštrukcii krovu je nad tepelnou izoláciou na hornej hrane krokiev zo strany exteriéru aplikovaná kontaktná poistná hydroizolácia, vysokoparopriepustná vrstva.

Modulová prístavba :

Izolácia proti vode a zemnej vlhkosti:

Izolácia proti vode a zemnej vlhkosti predstavuje systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému. Nie je predmetom projektovej dokumentácie, rieši sa len predmetná nadstavba nie spodná stavba.

Izolácie – parozábrana:

V skladbe obvodovej steny je použitá parozábrana pred tepelnou izoláciou zo strany interiéru. V skladbe stropov je použitá parozábrana pod tepelnou izoláciou zo strany interiéru. V skladbe podláh nad terénom je použitá parozábrana nad tepelnou izoláciou zo strany interiéru. Presne typy a hrúbky parozábran sú použité na základe certifikovaného systémového riešenia zvoleného výrobcu modulárneho systému.

Izolácie – paropriepustná vrstva:

V skladbe stropu je použitá paropriepustná vrstva nad tepelnú izoláciu zo strany exteriéru. Vo vrchnom plášti prevetrávanej dvojplášťovej plochej strechy je použitá poistná hydroizolácia, vysokoparopriepustná vrstva pod strešnou krytinou, pričom nad a pod touto vrstvou je situovaná prevetrávaná vzduchová medzera. Presne typy a hrúbky použitých poistných hydroizolácií a paropriepustných vrstiev sú na základe certifikovaného systémového riešenia zvoleného výrobcu modulárneho systému.

Navrhovaný stav:

Murovaná nadstavba:

Izolácia proti vode a zemnej vlhkosti:

Izolácia spodnej stavby nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie. Rieši sa obnova a nadstavba 2NP existujúcej materskej školy. Ak sa pri realizácii podrobného stavebnotechnického prieskumu objektu pred zahájením realizácie diela zistí vlnutie muriva spodnej stavby v dôsledku poruchy hydroizolačného systému spodnej stavby, bude potrebné navrhnuť príslušné opatrenia a riešenia na ich odstránenie. Bude predmetom samostatnej PD.

Izolácie – parozábrana:

V strešnej konštrukcii dvojvrstvovej prevetrávanej plochej strechy sa pod tepelnou izoláciou zo strany interiéru navrhuje parozábrana. Uvažuje sa inteligentná parotesná membrána (napr. Isover Vario), s premenlivou nasiakavosťou závislou od zmeny vlhkosti prostredia pričom umožňuje prestup vlhkosti smerom do vonkajšieho alebo vnútorného prostredia v závislosti od množstva vlhkosti v blízkosti fólie, faktor difúzneho odporu 0,3 m - 5,0 m, maximálna ťahová sila min. 110 N, hrúbka fólie 0,4 mm. Parozábrana bude kotvená na spodnú hranu zavesených kontrahranolov prierezu 60x150 mm, cez ňu budú do kontrahranolov kotvené závesné prvky zníženého sadrokartónového podhľadu. Dbáť na dôkladné utesnenie jednotlivých kotevných prierezov prelepením.

Izolácie – paropriepustná vrstva:

V skladbe horného plášťa dvojvrstvovej prevetrávanej plochej strechy sa na podkladné drevené debnenie hr. 25 mm aplikuje kontaktná poistná hydroizolácia. Presne typy a hrúbky paropriepustných vrstiev, poistných hydroizolácií, na základe certifikovaného systémového riešenia zvoleného výrobcu modulárneho systému využívajúceho materiály pre veľmi malé sklony striech.

Modulová nadstavba:Izolácia proti vode a zemnej vlhkosti:

Izolácia spodnej stavby nie je predmetom projektovej dokumentácie. Izolácia proti vode a zemnej vlhkosti predstavuje systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému a bola v zmysle toho zrealizovaná pri výstavbe modulovej prístavby.

Izolácie – parozábrana:

V skladbe obvodovej steny sa navrhuje použitie parozábrany pred tepelnú izoláciu, zo strany interiéru. V skladbe stropu sa navrhuje použitie parozábrany pod tepelnú izoláciu, zo strany interiéru. V skladbe podlahy sa nepožaduje použitie parozábrany nad tepelnú izoláciu zo strany interiéru, keďže sa nejedná o podlahu na teréne. Presne typy a hrúbky parozábran na základe certifikovaného systémového riešenia zvoleného výrobcu modulárneho systému.

Izolácie – paropriepustná vrstva:

V skladbe stropu nad 2.NP sa navrhuje použitie paropriepustnej vrstvy nad tepelnú izoláciu, z exteriéru. Vo vrchnom plášti prevetrávanej dvojplášťovej plochej strechy sa navrhuje poistná hydroizolácia, vysokoparopriepustná vrstva pod strešnou krytinou aplikovaná na plný rovný podklad z dreveného debnenia vzhľadom na malý sklon strešnej roviny, pričom nad a pod touto vrstvou je situovaná prevetrávaná vzduchová medzera. Presne typy a hrúbky poistných hydroizolácií a paropriepustných vrstiev na základe certifikovaného systémového riešenia zvoleného výrobcu modulárneho systému.

5.6. Doplnkové konštrukcie

Klampiarske konštrukcie:Pôvodný stav:Murovaná stavba:

Medzi existujúce klampiarske prvky sa radia: Vodorovné dažďové žľaby polkruhového prierezu priemeru 150 mm vrátane závesných hákov, zvislé dažďové zvody kruhového prierezu priemeru 100 mm vrátane kotevných objímok, oplechovania styku strešnej krytiny so zvislou stenou, oplechovanie prieniku komína strešnou rovinou, oplechovanie prestupov odvetrávacích potrubí, oplechovanie okapových hrán strechy atď. Predmetné klampiarske prvky budú v rámci búracích prác podkrovia demontované a odstránené.

Modulová prístavba:

Medzi existujúce klampiarske prvky sa radia: strešná krytina z trapézového plechu, okrajový obvodový lem atiky z ocelového poplatovaného plechu výšky cca. 700 mm, skryté vodorovné dažďové žľaby polkruhového prierezu priemeru 150 mm vrátane závesných hákov, zvislé dažďové zvody kruhového prierezu priemeru 100 mm vrátane kotevných objímok, systémové oplechovania prestupov strešnou krytinou a pod. V rámci riešenej nadstavby bude strešná krytina nad jedno aj dvojpodlažnou časťou objektu vrátane nosnej konštrukcie obvodového atikového lemu a jeho oplechovania demontovaná a odstránená. Dažďové žľaby budú demontované, uvažuje sa ich spätnú montáž v rozsahu cca. 70 % vzhľadom na tvarové korekcie a poškodené časti žľabu pri demontáži. Dažďové zvody sa demontujú, uvažuje sa ich spätnú montáž v rozsahu cca. 70 % vzhľadom na dĺžkové korekcie a poškodené časti pri demontáži.

Plochá strecha vrátane obvodových atikových lemov bude v rámci búracích prác demontovaná a odstránená. Vzhľadom na väčšiu hrúbku doplnkového zateplenia strechy pre potreby splnenia energetických kritérií a to o 150 mm ako aj väčšiu hrúbku zateplenia stien, nie je možné pôvodnú konštrukciu spätne použiť. Nové oplechovanie má vyšší profil pričom vyššiu konštrukciu musia mať aj prvky nosnej konštrukcie obvodového atikového lemu. Tiež sa neodporúča

demontovanú strešnú krytinu z trapézového plechu znovu montovať z dôvodu potreby vŕtania nových otvorov podľa polohy upravených podporných prvkov, š čím súvisí riziko zatekania strešnej krytiny. Pre nadstavbu sa odporúča realizácia strechy s poistným hydroizolačným systémom spádovaným v sklone strešnej krytiny. Podrobnejšie vid'. navrhovaný stav.

Navrhovaný stav:

Murovaná nadstavba:

Dodávka a montáž strešnej krytiny, trapézový plech 1075x35x0,75 mm - lakoplastový plech je oceľový, obojstranne žiarovo pozinkovaný plech, s vrstvou zinku minimálne 200 g/m², s pasiváciou ochranným lakom hrúbky min. 7 µm, finálnu vrstvu tvorí lakoplastová povrchová úprava na polyesterovej báze hrúbky min. 25 mik., farebné riešenie šedohnedá. Dodávka a montáž strešnej krytiny vrátane tesniacich hmôt a pások v spojoch a montážnych prvkov, systémových prechodiek pre odvetrávacie potrubia a potrubia VZT, hrebeňového profilu s prevetrávacím pásom, záveterných profilov v mieste štítových stien a lemovacích profilov v mieste napojenia na vyššie strechy, prechodiek pre rozvody solárnych zariadení, atď., komplet dodávka.

Dodávka a montáž dažďového žlabu polkruhového prierezu priemeru 150 mm vrátane odkvapového profilu ukončenia poistnej hydroizolácie a perforovaných pásov na prevetrávanie podstrešného priestoru a medzery medzi strešnou krytinou a poistnou hydroizoláciou, materiálové prevedenie farebný pozink alebo lakoplastovaná oceľ, odtieň svetlošedá - jadro z pozinkovanej ocele hr. min. 0,6 mm, dodávka a montáž vrátane príslušných komponentov (závesné háky, tvarovky pre napojenie na zvislé zvody, tvarovky pre zmenu smeru, spojovacie prvky, tesniace prvky a materiály a pod., ...).

Dodávka a montáž dažďových zvodov kruhového priemeru 100 mm, materiálové prevedenie farebný pozink alebo lakoplastovaná oceľ (napr. produkty KJG alebo Swept), odtieň hnedošedá - jadro z pozinkovanej ocele hr. min. 0,6 mm, dodávka a montáž vrátane príslušných komponentov (kotevné objímky, montážne prvky, spojovacie prvky, tvarovky pre zmenu smeru, spojovacie prvky, tesniace prvky a materiály a pod., ...).

Oplechovanie hornej hrany železobetónovej komínovej hlavice, pôdorysný rozmer 660x960 mm, výška okapovej hrany po obvode min. 40 mm, materiálové prevedenie farebný pozink alebo lakoplastovaná oceľ (napr. produkty KJG alebo Swept), odtieň hnedošedá - jadro z pozinkovanej ocele hr. min. 0,6 mm.

Dodávka a montáž oplechovania prieniku komínového telesa trapézovou strešnou krytinou, materiálové prevedenie farebný pozink alebo lakoplastovaná oceľ (napr. produkty KJG alebo Swept), odtieň hnedošedá - jadro z pozinkovanej ocele hr. min. 0,6 mm. Oplechovanie sa neuvažuje ako súčasť oplechovanie strešnej krytiny a je vykázané samostatne.

Dodávka a montáž novej nerezovej striešky komínového telesa pôdorysných rozm. cca. 600x900 mm.

Modulová nadstavba:

Dodávka a montáž strešnej krytiny, trapézový plech 1075x35x0,75 mm - lakoplastový plech je oceľový, obojstranne žiarovo pozinkovaný plech, s vrstvou zinku minimálne 200 g/m², s pasiváciou ochranným lakom hrúbky min. 7 µm, finálnu vrstvu tvorí lakoplastová povrchová úprava na polyesterovej báze hrúbky min. 25 mik., farebné riešenie šedohnedá. Dodávka a montáž strešnej krytiny vrátane tesniacich hmôt a pások v spojoch a montážnych prvkov, systémových prechodiek pre odvetrávacie potrubia a potrubia VZT, hrebeňového profilu s prevetrávacím pásom, záveterných profilov v mieste štítových stien a lemovacích profilov v mieste napojenia na vyššie strechy, prechodiek pre rozvody solárnych zariadení, atď., komplet dodávka.

Spätná montáž dažďového žlabu polkruhového prierezu priemeru 150 mm, spätná montáž vrátane nových závesných hákov v rozsahu cca. 70% pôvodne demontovaných prvkov.

Dodávka a montáž dažďového žlabu polkruhového prierezu priemeru 150 mm vrátane odkvapového profilu ukončenia poistnej hydroizolácie a perforovaných pásov na prevetrávanie podstrešného priestoru a medzery medzi strešnou krytinou a poistnou hydroizoláciou, materiálové prevedenie farebný pozink alebo lakoplastovaná oceľ, odtieň svetlošedá - jadro z pozinkovanej ocele hr. min. 0,6 mm, dodávka a montáž vrátane príslušných komponentov (závesné háky, tvarovky pre napojenie na zvislé zvody, tvarovky pre zmenu smeru, spojovacie prvky, tesniace prvky a materiály a pod., ...).

Spätná montáž dažďových zvodov priemeru 100 mm, uvažuje sa spätná montáž do existujúcich objímok v rozsahu cca. 70 % pôvodnej dĺžky zvodov z dôvodu dĺžkových korekcií.

Dodávka a montáž dažďových zvodov kruhového priemeru 100 mm, materiálové prevedenie farebný pozink alebo lakoplastovaná oceľ (napr. produkty KJG alebo Swept), odtieň hnedošedá - jadro z pozinkovanej ocele hr. min. 0,6 mm, dodávka a montáž vrátane príslušných komponentov (kotevné

objímky, montážne prvky, spojovacie prvky, tvarovky pre zmenu smeru, spojovacie prvky, tesniace prvky a materiály a pod., ...).

Dodávka a montáž oplechovania atík, plech hr.1 mm, materiálové prevedenie farebný pozink alebo lakoplastovaná oceľ (napr. produkty KJG alebo Swept), odtieň hnedo šedá - jadro z pozinkovanej ocele hr. min. 1,0 mm. Oplechovanie pozostáva z vonkajšieho obvodového lemu r.š. 1250 mm, vnútorného lemu rozvinutej šírky 150 mm, vnútorného lemu rozvinutej šírky 300 mm, vnútorného bočného lemu premenlivej rozvinutej šírky 150-300 mm. Dodávka a montáž vrátane spojovacích a montážnych prvkov, tesniacich hmôt a pások, komplet dodávka.

Dodávka a montáž nosných prvkov obvodovej atiky v závislosti od výrobcu modulového systému hmotnosti do 1850 kg - systém montáže s prerušením tepelného mosta v zmysle systémového riešenia zvoleného výrobcu modulových systémov.

Realizácia klampiarskych prvkov v rozsahu projektovej dokumentácie. Ďalšie podrobnosti vid'. výkresová časť projektovej dokumentácie prípadne výkaz výmer, v ktorom sú niektoré prvky vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie podrobnejšie špecifikované.

Zámočnícke konštrukcie:

Navrhovaný stav:

Murovaná nadstavba:

V suteréne objektu sa v mieste existujúceho prievlaku, nad ktorým je murovaný pilier, cez ktorý sa prenáša zaťaženie od navrhovanej nadstavby do jeho konštrukcie, navrhuje nová podpera z ocelových profilov QRO 100*100*5 mm. Podpera bude kotvená k hornej hrane obnaženého základového pásu prostredníctvom ocelových kotevných platní. K stropu bude podpera kotvená prostredníctvom spojenej ocelevej platni. Ocelové prvky sú kotvené k betónovým konštrukciám prostredníctvom ocelových kotevných platní a chemických kotiev HILTY na lepidlo HY200A príslušných kotevných dĺžok heff. Presné detaily ocelevej konštrukcie a detaily kotvenia a kotevné dĺžky sa spracujú v ďalšom stupni projektovej dokumentácie realizačný projekt, alebo budú predmetom výrobnjej, dielenskej dokumentácie zhotoviteľa stavby. Celá konštrukcia sa navrhuje z pozinkovaných ocelových profilov. Podperu opatriť protipožiarnym sadrokartónovým obkladom v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby. Alternatívne je možné podporu vymurovať z plných pálených tehál pôdorysného rozmeru 500x300 mm, na maltu MC 10, od čoho sa upustilo z dôvodu zachovania čo najväčších priechodných šírok. Zabezpečiť prenos zaťaženia do základového pásu.

Vo vnútornom priestore herne v murovanej nadstavbe sa navrhuje oceľová podporná konštrukcia. Jedná sa o rámovú zväranú konštrukciu pozostávajúcu zo zvislých stĺpikov QRO 100x100/5 mm, ktoré nesú vrchný pozdĺžny nosník MSH 200x150/6,3 mm, ten je v mieste komína prerušený a riešený formou výmeny z UPE 200. V priečnom smere sú na stredový nosník napojené priečny stužujúci stropný nosník QRO 140x140/5 mm vedľa komína a priečny nosník QRO 140x140/5 mm nahrádzajúci nepriebežný veniec v mieste existujúcej steny. Ocelové prvky sú kotvené k betónovým konštrukciám prostredníctvom ocelových kotevných platní a chemických kotiev HILTY na lepidlo HY200A príslušných kotevných dĺžok heff. Presné detaily ocelevej konštrukcie a detaily kotvenia a kotevné dĺžky sa spracujú v ďalšom stupni projektovej dokumentácie realizačný projekt, alebo budú predmetom výrobnjej, dielenskej dokumentácie zhotoviteľa stavby. Celá konštrukcia sa navrhuje z pozinkovaných ocelových profilov. Podporné stĺpiky opatriť protipožiarnym sadrokartónovým obkladom v zmysle požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby.

Medzi vence nad 1.NP sa vytvoria stropy a to z nosných ocelových profilov IPE180 vo väčšom rozpone 4100 mm a IPE160 v menšom rozpone 3100 mm v predpísaných vzdialenostiach. Nosníky sa ukotvia do venca skrutkami HILTY M16 na lepidlo HY200A, heff=170 mm cez ocelové kotevné platne rozmerov 220x220/10 mm. Medzi nosníky sa vloží trapézový plech SATJAM T50/260 t=0,88 mm S250GD v polohe POZITÍV, ktorý je podporený L-profilom 60x60/6 mm zväraným na bočnú stranu stredovej steny IPE profilov. Nad nosník a plech sa vyhotoví zálievka výšky min. 50 mm nad hornú hranu nosníkov nad celou plochou vrátane stužujúcich a nosných vencov. Zmonolitnenie stropu sa navrhuje betónovou zálievkou z betónu C25/30 s maximálnou veľkosťou zrna kameniva 8 mm, pričom zálievka bude vystužená sieťami KY 50, priemer drôtu 8 mm, veľkosť ôk 150x150 mm v zmysle projektu statiky. Pred betonážou zabezpečiť dôkladné utesnenie nosnej ocelevej konštrukcie oceľobetónového stropu proti zatečeniu betónovej zmesi, prípadne cementového mlieka do konštrukcie dreveného trámového stropu. Oceľová nosná konštrukcia stropu sa navrhuje z pozinkovaných ocelových profilov.

Pre zabezpečenie druhého smeru úniku v zmysle projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby, sa navrhuje z herne v murovanej nadstavbe nová úniková trasa vonkajším oceľovým schodiskom. Ako únikové schodisko z druhého nadzemného podlažia z murovanej nadstavby je projektované

exteriérové schodisko SCH2. Spadá do kategórie zámočnických prvkov. Podrobnejšie viď. kapitola Rampy a schodiská tejto súhrnnej technickej správy.

Vonkajšie oceľové schodisko SCH2 vrátane podesty a medzipodesty sa opatrí oceľovým tyčovým zábradlím. Výška zábradlia 1000 mm, výplň zvislá s max. svetlou vzdialenosťou prvkov výplne do 80 mm, celková dĺžka zábradlia 20,85 m - madlo z oceľovej trubky priemeru 42,4 mm so stenou hr. 3,2 mm, stĺpiky z pásovej ocele prierezu 50x20 mm, rámy výplne z pásovej ocele prierezu 40x8 mm, zvislá výplň z pásovej ocele prierezu 30x8 mm, kotvenie prostredníctvom kotevných platní z oceľových plátov hr. 8 mm z hornej strany schodníc a krajových profilov podesty a medzipodesty z profilov UPE 220.

Modulová nadstavba:

Nosnú konštrukciu tvorí priestorová oceľová rámová konštrukcia, predstavujúca systémové riešenie zvoleného výrobcu modulárneho systému, v zmysle požiadaviek statiky. Rozmery použitých modulov.

Pôvodný stav 1.NP a 2.NP:

modul 3,0 x 7,0 x 3,580 m	8 ks
modul 3,0 x 8,0 x 3,580 m	1 ks
modul 2,0 x 8,0 x 3,580 m	1 ks
modul 3,0 x 8,0 x 3,500 m	1 ks
modul 2,0 x 8,0 x 3,500 m	1 ks

Navrhovaný stav 2.NP, nadstavba:

modul 3,0 x 7,0 x 3,500 m	8 ks
---------------------------	------

spolu:	12 ks	8 ks
--------	-------	------

Pre zabezpečenie druhého smeru úniku v zmysle projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby, sa navrhuje z herne v modulovej nadstavbe nová úniková trasa vonkajším oceľovým schodiskom. Ako únikové schodisko z druhého nadzemného podlažia z murovanej nadstavby je projektované exteriérové schodisko SCH2. Spadá do kategórie zámočnických prvkov. Podrobnejšie viď. kapitola Rampy a schodiská tejto súhrnnej technickej správy.

Vonkajšie oceľové schodisko SCH1 vrátane podesty a medzipodesty sa opatrí oceľovým tyčovým zábradlím. Výška zábradlia 1000 mm, výplň zvislá s max. svetlou vzdialenosťou prvkov výplne do 80 mm, celková dĺžka zábradlia 18,42 m - madlo z oceľovej trubky priemeru 42,4 mm so stenou hr. 3,2 mm, stĺpiky z pásovej ocele prierezu 50x20 mm, rámy výplne z pásovej ocele prierezu 40x8 mm, zvislá výplň z pásovej ocele prierezu 30x8 mm, kotvenie prostredníctvom kotevných platní z oceľových plátov hr. 8 mm z hornej strany schodníc a krajových profilov podesty a medzipodesty z profilov UPE 220.

Presnú konštrukciu schodiska navrhne dodávateľ stavby na základe svojho použitého systémového riešenia v dielenskej dokumentácii, pričom schodisko treba riešiť v zmysle STN EN 74 4130 Schodiská základné ustanovenia a súvisiace platné technické normy a predpisy. Všetky zábradlia riešiť v súlade s §28 ods.6 vyhl. MŽP SR č.532/2002 Z.z. v nadväznosti na STN 74 3305.

5.7. Tepelné a akustické izolácie

Pôvodný stav:

Murovaná stavba:

Pôvodný objekt je nezateplený s výnimkou podkrovia, ktoré bolo z dôvodu zobytnenia zateplené izoláciou z minerálnej vlny hr. 200 mm vkladanou medzi drevné krokvy výšky 140 mm a do zníženej podkonštrukcie z drevených profilov zo strany interiéru.

V rámci sadrokartónových priečok podkrovia je použitá izolácia z minerálnej vlny hr. 50 mm vhodná pre sadrokartónové priečky.

Na hornom záklope pôvodného dreveného trámového stropu nad 1.NP je zásyp zo škvary hr. 85 mm.

Modulová prístavba:

Pôvodný objekt prístavby je zateplený v nasledovnom rozsahu:

Systémové obvodové steny sú izolované tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 130 mm (súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,040 W.m⁻¹.K⁻¹) vkladanou do roštu steny a doplnkovým tepelnoizolačným kontaktným systémom (ETICS) s tepelnou izoláciou na báze fasádnej minerálnej vlny hr. 100 mm (súčiniteľ tepelnej vodivosti 0,038 W.m⁻¹.K⁻¹, mechanicky kotvenou), povrchovú úpravu tvorí akrylátová (alt. silikónová omietka) hr. 2 mm.

Vnútorňá priečka hr. 125 mm a 150 mm je s tepelnou a akustickou izoláciou z minerálnej vlny hr. 80 mm vkladanou medzi nosné oceľové prvky priečky. Inštalčné predsteny sú opatrené tepelnou a akustickou izoláciou z minerálnej vlny hr. 50 mm vkladanou medzi prvky nosného oceľového roštu.

Podlaha nad terénom je s tepelnou izoláciou v dvoch vrstvách. Smerom k interiéru je medzi prvky podlahového roštu aplikovaná podlahová kamenná vlna hr. 80 mm (súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,036 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$), zo spodnej strany je medzi prvky podlahového roštu aplikovaná izolácia z podlahových dosiek XPS hr. 80 mm (súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,036 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$).

Stropná konštrukcia je s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 200 mm (súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,039 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$). Dodatočné zateplenie dvojplášťovej plochej strechy je voľne ukladanou tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 100 mm na hornú hranu systémového stropu (súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,039 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$).

Navrhovaný stav:

Murovaná nadstavba:

Navrhovaná murovaná nadstavba je zateplená v nasledovnom rozsahu:

Obvodové nosné steny z pórobetonových tvárnic hr. 300 mm sú zo strany exteriéru opatrené kontaktným tepelnoizolačným systémom ETICS s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny napr. izolačné dosky z čadičovej vlny hr. 160 mm (napr. Isover TF Profi), súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,036 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$, mechanicky kotvené, povrchovú úpravu tvorí akrylátová (alt. silikónová omietka) hr. 2 mm. V mieste kontaktu s podlahou vonkajšieho oceľového schodiska použiť izoláciu z nenasiakavého polystyrénu EPS alt. XPS hr. 160 mm napr. Isover RPS Perimeter alebo Styrodu 2800 C, (súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,033 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$).

Vysadené časti ríms sú opatrené záklopom z cementotrieskových dosiek hr. 18 mm, na ktorých je aplikovaná kontaktný tepelnoizolačný systém ETICS s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny, napr. izolačné dosky z čadičovej vlny s kolmou orientáciou vlákien hr. 20 mm, (napr. Isover NF 333), súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,041 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$, mechanicky kotvené, povrchovú úpravu tvorí akrylátová (alt. silikónová omietka) hr. 2 mm.

Zateplenie strešnej konštrukcie je riešené izoláciou z minerálnej vlny vhodnej pre zateplenie stropov, nezaťažných podláh a pod. (napr. Isover Domo Plus), súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,038 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$, celkovej hr. 450 mm. 150 mm izolácie je vkladanej nad sadrokartónový podhľad medzi konštrukciu kontrahranolov, 150 mm nad prvú vrstvu izolácie v úrovni stužujúcich vencov a 150 mm pod spodné pásnice drevených priehradových väzníkov v úrovni drevených pomúrnic. Nad konštrukcie obvodových vencov a v mieste stredovej oceľovej podpory sa navrhuje izolácia hr. 120 mm ako doplnkové zateplenie v pásoch šírky 600 mm pri obvode a 900 mm v strede. Zo strany interiéru je pod tepelnou izoláciou aplikovaná parozábrana.

Zo strany exteriéru je do debnenia železobetónových vencov oceľobetónového stropu nad 1.NP vložená tepelná izolácia z nenasiakavého polystyrénu hr. 40 mm, súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,033 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$ (napr. polystyrén Isover EPS Perimeter alebo XPS Styrodur 2800 C).

Zo strany exteriéru je do debnenia obvodových železobetónových stĺpov a vencov nadstavby (2.NP) vložená tepelná izolácia z nenasiakavého polystyrénu hr. 40 mm, súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,033 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$ (napr. polystyrén Isover EPS Perimeter alebo XPS Styrodur 2800 C).

V skladbe suchej podlahy v murovanej nadstavbe sa navrhuje kročajová izolácia, podlahové dosky z minerálnej vlny hr. 30 mm, napr. Isover T-P, súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,039 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$, krajná hodnota zaťaženia je 5 kN/m^2 , t.j. 500 kg/m^2 .

Celkové skladby jednotlivých konštrukcií vid'. výkresová časť PD výkres navrhovaných skladieb stavebných konštrukcií. Ďalšie podrobnosti vid'. výkresová časť projektovej dokumentácie prípadne výkaz výmer, v ktorom sú niektoré prvky vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie podrobnejšie špecifikované.

Modulová nadstavba:

Navrhovaná murovaná nadstavba je zateplená v nasledovnom rozsahu:

Systémové obvodové steny sú zateplené izoláciou z minerálnej vlny hr. 130 mm vkladanej do kovového stenového roštu súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,040 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$

Vnútorňá priečka hr. 100 mm je s tepelnou a akustickou izoláciou z minerálnej vlny hr. 60 mm vkladanou medzi nosné oceľové prvky priečky. Vnútorňá priečka hr. 125 mm je s tepelnou a akustickou izoláciou z minerálnej vlny hr. 80 mm vkladanou medzi nosné oceľové prvky priečky. Inštalčné predsteny sú opatrené tepelnou a akustickou izoláciou z minerálnej vlny hr. 50 mm vkladanou medzi prvky nosného oceľového roštu. Jedná sa izoláciu z minerálnej vlny vhodnú pre vnútorné deliace steny a priečky zo sadrokartónových systémov.

Podlaha nad 1.NP sa navrhuje s tepelnou izoláciou kamenná vlna hr. 80mm (súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$).

Systémová stropná konštrukcia sa navrhuje s tepelnou izoláciou minerálna vlna hr. $2 \times 100 \text{ mm}$, súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,039 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$. Dodatočné zateplenie dvojplášťovej plochej strechy je voľne ukladanou tepelnou izoláciou z minerálnej vlny celkovej hr. 250 mm na hornú hranu systémového stropu (súčiniteľ tepelnej vodivosti $0,039 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$).

Pozn.: uvedený súčiniteľ tepelnej vodivosti predstavuje minimálnu hodnotu (môžu byť použité aj materiály aj s lepšími tepelnotechnickými vlastnosťami).

Podrobnejšie vid' príslušná časť projektovej dokumentácie.

5.8. Navrhovaný stav – skladby konštrukcií

Skladby jednotlivých konštrukcií sú uvedené na výkrese pôvodných a navrhovaných skladieb stavebných konštrukcií. Uvedené skladby sú odporúčané, konečné skladby môžu byť so súhlasom projektanta pozmenené na základe systémového riešenia zvoleného výrobcu za predpokladu dodržania všetkých statických, technických a teplo technických požiadaviek vyplývajúcich zo všetkých profesijných častí projektovej dokumentácie (projekt stavebnej časti, projekt statiky, projekt protipožiarnej bezpečnosti stavby, projekt ZTI, projekt vykurovania, projekt elektroinštalácií, atď.).

6. PODMIENKY ZABEZPEČENIA STABILITY OBJEKTU

Navrhované riešenia sú podložené statickým posúdením – vid' príslušná časť PD. Statické riešenie modulových prvkov je predmetom výrobcu modulárneho systému.

7. PREHĽAD TECHNOLOGICKÉHO ZARIADENIA

Objekt nadstavby je riešený ako samostatný energetický nezávislý objekt s vlastnými zdrojmi. Projektovaná nadstavba je riešená na samostatné užívanie, systém vykurovania a prípravy teplej vody bude energeticky nezávislý od existujúcej časti materskej školy.

Pre zabezpečenie potreby tepla pre radiátorové vykurovanie, bude v technickej miestnosti na 1.PP osadený jeden plynový závesný kondenzačný kotol LOGAMAX PLUS GB192-15i, 80/60°C $Q_n=2,5-16,70\text{kW}$, max. 17,0kW, s max. hod. spotrebou plynu 2,04 m³/hod. Odvod spalín kotla a prívod spaľovacieho vzduchu bude cez koncentrickú komínovú sadu dymovodu priemeru 80mm/125mm do vyvložkovaného komínového prieduchu a potom cez strechu.

Ohrev TUV bude zabezpečený tepelným čerpadlom ELIZ EURO 120 CA++, s vnútornou jednotkou s objemom V=120l a vonkajšou jednotkou sadenou na streche objektu.

Podrobnejšie vid'. súhrnná technická správa kapitola ústredné vykurovanie, prípadne samostatná časť PD - projekt Vykurovania.

8. OCHRANA PROTI HLUKU A INÝM NEGATÍVNYM VPLYVOM

Ochrana proti vonkajšiemu huku je zabezpečená obvodovým plášťom budovy, v objekte vnútornými stenovými a stropnými konštrukciami. V okolí sa nenachádza žiadna hlučná prevádzka a ani prevádzka, ktorá by negatívne ovplyvňovala prevádzku objektu (projektantovi v čase spracovania projektovej dokumentácie nebol prípadný zdroj hluku známi).

9. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA

Pri práci sa treba riadiť ustanoveniami vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností, zákonom Národnej rady Slovenskej republiky č. 124 z 2. februára 2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhláškou MPSVaR SR č. 718 / 2002 Z.z. z 20. novembra 2002 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

10. OCHRANA KOVOVÝCH A DREVENÝCH KONŠTRUKCIÍ

Všetky navrhované kovové konštrukcie musia byť opatrené základným náterom proti korózii (prípadne inou vhodnou protikoróznou úpravou). Projekt uvažuje s konštrukciami z pozinkovaných oceľových profilov ktoré budú povrchovo opatrené reaktívnou farbou na pozink a vrchným ochranným nástrekom syntetickou farbou požadovaného odtieňu. V prípade potreby, na základe požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby, sa konštrukcie opatria v potrebnom rozsahu protipožiarnym náterom v zmysle technologických predpisov zvoleného výrobcu protipožiarnych náterov. Prípadne je možné takéto konštrukcie (napr. nosné prvky vonkajšieho únikového oceľového

schodiska) riešiť aj ako čisto pozinkované za predpokladu statického návrhu zohľadňujúceho požiadavky projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby na požiaru odolnosť konštrukcie.

Bleskozvodná sústava - Projektovaný objekt je chránený pred atmosférickými prepätiami bleskozvodnou hrebeňovou sústavou. Bleskozvodná sústava je predmetom riešenia príslušnej časti projektovej dokumentácie – projekt Elektroinštalácie.

Všetky drevené prvky musia byť impregnované proti drevokazným hubám, hmyzu, plesniam a hnilobe. Uvažuje sa dodávka nových drevených prvkov vrátane ošetrenia hĺbkovou tlakovou impregnáciou proti škodcom, hnilobe, plesniam a hubám, vlhkosť dreva max. 20 %.

11. RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ OCHRANY

Navrhované riešenia sú podložené projektom protipožiarnej bezpečnosti stavby – vid'. súhrnná technická správa a príslušná časť PD. Podrobnejšie vid' Projekt protipožiarnej bezpečnosti stavby.