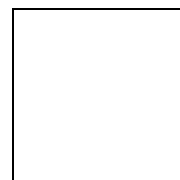


MŠ PIFFLOVA – rekonštrukcia kuchyne ŠJ a prestavba časti HP a školského bytu na triedy MŠ

DIEL:

B. SÚHRNNÁ SPRIEVODNÁ SPRÁVA

NÁZOV STAVBY	:	MŠ PIFFLOVA - rekonštrukcia kuchyne ŠJ a prestavba časti HP a školského bytu na triedy MŠ
INVESTOR	:	Stredisko služieb školám a školským zariadeniam Petržalka Bohrova 1, 851 01 Bratislava. IČO: 31 811 485
MIESTO STAVBY	:	Pifflova 1240/10, 851 01 Bratislava - Petržalka
ČÍSLO PARCELY	:	p.č. 4525, 4526 a 4559/1, k.ú. Petržalka
AUTOR PROJEKTU	:	Ing. arch. Marián MIKUŠ – ATELIÉR M Myslina 159, 066 01 Humenné, IČO: 32 373 945
VYPRACOVAL	:	Ing. arch. Marián MIKUŠ, reg.č.: 0482 AA
STUPEŇ	:	Realizačná dokumentácia stavby
TYP STAVBY	:	Stavebné úpravy



SÚHRNNÁ SPRIEVODNÁ SPRÁVA

NÁZOV STAVBY	:	MŠ PIFFLOVA - rekonštrukcia kuchyne ŠJ a prestavba časti HP a školského bytu na triedy MŠ
INVESTOR	:	Stredisko služieb školám a školským zariadeniam Petržalka Bohrova 1, 851 01 Bratislava. IČO: 31 811 485
MIESTO STAVBY	:	Pifflova 1240/10, 851 01 Bratislava - Petržalka
ČÍSLO PARCELY	:	p.č. 4525, 4526 a 4559/1, k.ú. Petržalka
ZODP. PROJEKTANT	:	Ing. arch. Marián MIKUŠ – ATELIÉR M Myslina 159, 066 01 Humenné, IČO: 32 373 945
VYPRACOVAL	:	Ing. arch. Marián MIKUŠ, reg.č.: 0482 AA
STUPEŇ	:	Realizačná dokumentácia stavby
TYP STAVBY	:	Stavebné úpravy

OBSAH:

1. ÚVOD
2. URBANISTICKÉ RIEŠENIE
3. ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÉ RIEŠENIE
4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY
5. STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE
 - D.1 -Architektonicko-stavebné riešenie
 - D.2 -Elektroinštalácia
 - D.3 -Zdravotechnika
 - D.4 -Vzduchotechnika
 - D.5 -Plynoinštalácia
 - D.6 -Vykurovanie
 - D.7 -Technológia stravovacej prevádzky
 - D.8 -Požiarna bezpečnosť stavby
6. ZÁSOBOVANIE ENERGIAMI
7. TRIEDENIE A LIKVIDÁCIA ODPADOV
8. ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A OCHRANA ZDRAVIA

1. ÚVOD

Projekt rieši rozšírenie kapacity materskej školy prestavbou školského bytu na triedu a rekonštrukciu kuchyne školskej jedálne z dôvodu odstránenia prevádzkovej i technickej staroby a potreby zvýšenia kapacity kuchyne. Podľa pôvodného stavebno-technického riešenia to bola vlastne výdajňa stravy.

Právne normy určujúce riešenie:

Podľa vyhlášky číslo 527/2007 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o podrobnostiach a požiadavkách na zariadenia pre deti a mládež, v predškolskom zariadení a v prevádzkarni pre starostlivosť o deti v predškolskom veku musí byť na jedno dieťa najmenej 4 m² plochy dennej miestnosti, ktorá plní funkciu herne a spálne, a ak je spálňa stavebne oddelená, najmenej 3 m² plochy herne. Na jedno ležadlo na spanie musí byť najmenej 1,7 m².

Najvyšší počet detí v triede materskej školy (poldenné a celodenné vzdelávanie) podľa §28 ods. 9 zákona č. 245/2008 Z.z. (školského zákona) je

- 20 v triede pre troj- až štvorročné deti,
- 21 v triede pre štvor- až päťročné deti,
- 22 v triede pre päť- až šesťročné deti,
- 21 v triede pre troj- až šesťročné deti.

2. URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Budova a areál na Pifflovej ulici č. 10 v Mestskej časti Bratislava-Petržalka je súčasťou stabilizovaného územia občianskej vybavenosti miestneho významu, využívaná ako materská škola. Realizáciou projektu nedôjde k zmenám v napojení na okolitú zástavbu. **Stavba si nevyžiada zmenu urbanistického riešenia územia.**

3. ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Materská škola bola postavená v konštrukčnej sústave MS-RP, podľa pôvodného projektu „Vzorové technické riešenie: Združené zariadenie MŠ 120 a DJ 55 a 35 (12/1977-Stavoprojekt projektová organizácia, ul. 29. augusta č. 12)“.

Materská škola sa skladá z troch dilatčných celkov - blokov A, B, C. Bloky A a C majú 2 nadzemné podlažia a blok B je jednopodlažný. V blokoch A a C sa nachádzajú edukačné priestory (4 triedy v bloku A, 3 triedy v bloku C), miestnosti kabinetov, zborovne, skladov, šatní, telocvičňa a byt správcu. V bloku B, nazývanom aj hospodársky pavilón sa nachádza školská jedáleň s kuchyňou, skladovým hospodárstvom, bývalou práčovňou, kanceláriou a zázemím pre personál a miestnosť pre hlavný rozvážač.

Realizáciou projektu, prestavba školského bytu na triedu, prestavba časti hospodárskeho pavilónu na triedu MŠ a rekonštrukcia kuchyne, nedôjde k objemovej ani zásadnej výrazovej zmene pôvodnej stavby. Drobné zmeny fasády sa týkajú konštrukčných a tvarových zmien výplní otvorov.

Zmeny sa týkajú dispozičného riešenia školskej jedálne, školskej kuchyne so zázemím a školského bytu. Projekt rieši kompletnú rekonštrukciu kuchyne, skladového hospodárstva a zázemia personálu.

V rámci rekonštrukcie bloku HP dôjde k zmene lokalizácie školskej kuchyne v rámci hospodárskeho pavilónu tak, aby sa uvoľnil priestor pre vybudovanie novej triedy MŠ. Nový návrh kuchyne počíta s umiestnením umývania stolového riadu do samostatného priestoru mimo kuchyne, so samostatným vstupom z jedálne. Výdaj jedla do jedálne bude cez výdajné okno. V kuchyni bude oddelený priestor na výtlik vajec, čistú prípravu zeleniny, čistú prípravu mäsa, múčnu prípravu, mliečnu prípravu a dennú prípravu. Zásobovanie bude stavebne oddelené od kuchyne a hrubej prípravy zemiakov a zeleniny, ktorá je tiež v stavebne oddelenom priestore. Kuchyňa získa čisté prevádzkové toky, manipuláciu so surovinami, vydávanie jedál, umývanie stolového riadu, vynášanie a skladovanie odpadu.

Pôvodné priestory kuchyne budú prestavané na triedu materskej školy. Vybuduje sa aj nová šatňa detí v chodbe pri schodisku a nové sociálne zariadenia pre jednu novú triedu.

Priestory školského bytu po vybúraní priečok a podláh budú spojené s časťou herne susednej triedy, oddelenou novou priečkou a spolu s pôvodnou kúpeľničkou a šatňou budú slúžiť ako nová trieda celkovej plochy 103,35 m². Pre pôvodnú triedu v m.č. C1.04 a C1.05, plochy 90,38 m² bude v rámci prestavby realizovaná nová kúpeľnička z miestnosti C1.19 a šatňa z miestnosti C1.6.

4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

Hlavné údaje stavby

- Zastavaná plocha:	2 372 m ²
- Úžitková plocha:	2 651 m ²
- Obstavaný priestor:	11 230 m ³
- Počet nadzemných podlaží – Blok „A“ MŠ 120:	2
- Počet nadzemných podlaží – Blok „B“ HP:	1
- Počet nadzemných podlaží – Blok „C“ DJ 55:	2
- Konštrukčná výška:	3 300 mm
- Svetlá výška:	3 000 mm

Stavba je napojená na verejné rozvody plynu, studenej vody, kanalizácie, centrálneho rozvodu tepla (CRT) a rozvodu NN. Prípojky plynu, studenej vody, tepla a TÚV a NN prípojka sú privedené do bloku „B“ – hospodársky pavilón.

Prestavba školského bytu na triedu

✓ Celková plocha prestavby:	291,54 m ²
-----------------------------	-----------------------

Rekonštrukcia kuchyne ŠJ

✓ Celková plocha rekonštrukcie:	294,54 m ²
---------------------------------	-----------------------

Údaje o prevádzke a kapacity stavby

Po realizácii prestavby školského bytu na triedu a rekonštrukcii kuchyne školskej jedálne bude v danom objekte obnovená funkcia materskej školy s dennou dochádzkou v pracovných dňoch.

Celková kapacita materskej školy je uvažovaná 210 detí. Rozdelených do deviatich tried. Kapacita školskej jedálne je 240 jedál denne.

5. STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

Prestavba zasiahne do dispozície bloku „C“, v ktorom dôjde k spojeniu priestorov školského bytu a MŠ. Byt bude odpojený od rozvodu plynu, elektriny a vody. V byte bude zrušené lokálne kúrenie, komínové teleso na fasáde, rozvod plynu po fasáde, elektromerový rozvádzač, kuchynská linka, samostatné WC, kúpeľňa so zariadením, budú vybúrané všetky priečky a predeľovacia stena medzi bytom a triedou od stĺpa 11E' po stĺp 11F'.

Nová deliaca priečka rozdelí priestor na dve triedy tak, že trieda zo školského bytu získa prístup na terasu a bude využívať pôvodnú kúpeľňu a šatňu (triedy v m.č. C1.04, 1.05). Stena s dverami z triedy do kúpeľne bude zbúraná a nahradená novou posunutou k oknu kúpeľne o 1,20 m, to umožní vybúrať otvor pre nové dvere na priechod zo šatne priamo do triedy. Zmenšením kúpeľne bude zrušená sprcha, vybúraná keramická dlažba na ploche 1,20 m x 2,75 m a zjednotená s podlahou triedy.

Pre pôvodnú triedu bude zo skladu vybúraním priečky medzi skladosom a chodbou vytvorená šatňa a z izolačnej miestnosti nová kúpeľňa do ktorej budú osadené vstupné dvere z triedy v mieste pozorovacieho okna.

Rekonštrukcia kuchyne rieši zvýšenie výrobnéj kapacity z dôvodu navýšenia počtu detí v zariadení ako aj uvoľnenie priestoru pre možnosť vybudovania novej triedy MŠ. Dôvodom je aj potreba nového dispozičného usporiadania z dôvodu odstránenia kríženia prevádzok a výmeny technológie z dôvodu technickej a morálnej staroby. Funkčné kusy technológie budú presunuté na iné zariadenia zriaďovateľa, kde do ich rekonštrukcie nahradia nefunkčné gastrozariadenia.

V rámci zmeny a presunu dispozície je vytvorený oddelený priestor na umývanie stolového riadu, cez ktorý, ako cez hygienický filter je prepojená kuchyňa s jedálňou. Výdaj stravy bude realizovaný cez výdajné okno. Výtlk vajec je od varne a čistých príprav stavebne oddelený. Hrubá príprava zeleniny a škrabka zemiakov je v samostatnej miestnosti prístupnej zo zásobovacej chodby, rovnako ako suchý a chladený sklad. Pri zásobovacom vstupe je pôvodná kancelária vedúceho pre kontakt s dodávateľmi.

Uvedená zmena si vyžiada realizáciu

1. nového vstupu z exteriéru do kuchyne pre zásobovanie – m.č. B1.15 (navrhovaný stav). Existujúci vstup bude zrušený, vstupné dvere O1 zdemontované a použité v novej polohe v zmysle výkresovej dokumentácie – časť búracie práce, pre ktorú bude vo fasáde v osi „A“ vybúraný zodpovedajúci otvor,
2. výškové prispôbenie prístupu z exteriéru – rozšírenie vyvýšenej betónovej plochy B1.37 s nábehovou plochou,
3. demontáž existujúcich okien v m.č. B1.10, B1.13, B1.14 výšky 600 mm (tieto okná (O4) budú namontované na fasádnu stenu novovzniknutej triedy v HP – m.č. B1.19 (navrhovaný stav)), vybúranie otvorov pre osadenie nových okenných konštrukcií do m.č. B1.12 (navrhovaný stav),
4. pôvodný prívod do kuchyne bude zrušený. Existujúca prípojka plynu do MŠ bude v mieste aktuálneho osadenia plynomeru, ktorý bude zdemontovaný (priestor vo vstupe do HP B1.30) prispôbená tak, aby pokračovala po fasáde HP a bola ukončená po priereze cez fasádnu stenu v novo-navrhovanej m.č. B1.15, kde bude osadený nový plynomer.
5. zariadenia nového prístupu do novovzniknutej triedy B1.22 z m.č. C1.01 vybúraním otvoru do stien v osi D',

Nakoľko dôjde z dôvodu budovania novej šatne a umývárne detí k záberu skladovacích plôch, je potrebné zjednotiť priestor medzi osami „7“ – „9“ – „D“ - E“. Priečky jednotlivých miestností budú v zmysle výkresov búracích prác vybúrané, priestory prispôbené na skladovanie zariadenia MŠ.

V bloku C bude zrekonštruované WC pre personál MŠ, ktorý je aktuálne v zlom technickom stave.

D.1 - Architektonicko-stavebné riešenie

Opis skutkového stavu

Zvislé nosné konštrukcie

Nosný systém stavby je z montovaného železobetónového skeletu MS-RP. Nosné stĺpy sú pôdorysného rozmeru 400x400 mm rozvrhnuté v module 6.000 x 6.000 mm. Navrhované stavebné práce okrem odstránenia existujúceho obkladu, prímuroviek, prípadne kotvenia potrubí do statických konštrukcií stĺpov a stropov nezasahujú. Súčasťou nosného systému je aj železobetónová stena v osi E', ktorá má stužujúcu funkciu. Ani táto nebude navrhovanými prácami dotknutá.

Horizontálne nosné konštrukcie

Horizontálne nosné konštrukcie sú v celom objekte zrealizované ako prefabrikované železobetónové dutinové panely hrúbky 250 mm, uložené na prefabrikovaných prievlakoch

šírky 600 mm, výšky 450 mm, spájaných a zvarovaných v stredových poliach nad stĺpmi, z vložených stužidiel prierezu 300 x 450 mm a obvodových stužujúcich konštrukciách. Existujúce otvory v stropných konštrukciách budú využité pre prestupy VZT, prípadne ostatných inštalácií.

Obvodové a výplňové murované konštrukcie

Obvodové murivo je hrúbky 300 a 400 mm, bežné obvodové prefabrikované obvodové plášte mali hrúbku 300 mm, preto predpokladáme, že obvodový plášť je čiastočne prefabrikovaný a čiastočne murovaný.

Výplňové murivo hrúbky 100, 125 a 150 mm je z pálených tehál, resp. siporexových panelov 600 x 150 mm. Priečky, resp. ich časti budú odstránené podľa výkresu búracích prác. Nové priečky budú vyhotovené z pórobetónových murovacích tvárnic napr. systém YTONG. Zvislé časti potrubných inštalácií budú spätne obmurované pórobetónovými tvárnicami hr. 100 mm.

Strešné konštrukcie

Strecha je plochá dvojpašťová s vnútornými vpustami, pri atike a svetlíkoch spádovaná. Izolácia je živičná, kladená na veľkorozmerové pórobetónové panely hrúbky 25 cm, ktoré sú uložené na murovaných terčoch. Vyrovnanie spádu pri rohoch atiky je z perlitbetónu. Odvetranie strechy je cez otvory v atikovom paneli. Tepelná izolácia je z čadičovej plsti hrúbky 5 cm položená na parozábrane. Vzduchová medzera je hrúbky 4-5 cm medzi tepelnou izoláciou a pórobetónovými panelmi. Atika je oplechovaná pozinkovaným plechom.

Povrchy

Vonkajšia povrchová úprava stien je nástrekom Dikoplast, rovnako aj betónový sokel na výšku 25 cm. Stropy, železobetónové stĺpy, murované a siporexové priečky sú omietnuté vápenno-cementovou omietkou s príslušnou povrchovou úpravou. Keramické obklady sú v priestoroch, kde sú zvýšené nároky na hygienu a životnosť – umývanie, WC detí, práčovňa, kuchyňa, príslušenstvo so všetkými inštalačnými predmetmi a pod. Na stenách hlavných komunikácií je olejový náter do výšky 120 cm.

Úpravy vo fasáde si vyžadujú realizáciu hydroizolácie, aby bola zabezpečená vodonepriepustnosť obvodovej konštrukcie.

Podlahy

Na podkladnom betóne je izolácia proti zemnej vlhkosti a to náter penetračný + 1 x Bitagit s natavením. Podkladný betón je hrúbky 10 cm armovaný sieťovinou. Hrúbka podlahy nad izoláciou je 10 cm. V miestnostiach so suchou prevádzkou je podlahovina z PVC, v priestoroch s vlhkou prevádzkou a prevádzkou náročnou na údržbu a životnosť je podlaha z keramických dlaždíc. Na 2. nadzemnom podlaží je hrúbka podlahy 5 cm. Nášľapná vrstva je navrhnutá podľa účelu miestnosti.

Otvory

Do otvorov v obvodových stenách sú osadené okná s plastovými rámami, zasklené izolačným dvojsklom. Vstupné dvere sú plastové, zasklenie 2/3, otváracie s nadsvetlíkom.

Vnútorné dvere sú drevené hladké, plné alebo v jednej tretine, alebo v dvoch tretinách zasklené. Osadené sú do ocelevej zárubne.

Navrhovaný stav

Blok „A“ – MŠ 120

Priestory zostávajú nezmenené.

Blok „B“ – HOSPODÁRSKY PAVILÓN

Miestnosti existujúcej kuchyne a jej obslužné plochy a zázemia budú kompletne prebudované a dispozične upravené tak, aby vyhovovali navrhovanej kapacite kuchyne a aby došlo k vytvoreniu priestoru na vznik novej triedy MŠ s novou umývárňou detí. Vybuduje sa aj nová zborovňa pre zamestnancov a rozšíria sa skladovacie priestory potravín.

Miestnosti pôvodnej kuchyne, práčovne a prislúchajúcich priestorov budú prebudované na novú triedu materskej školy.

Nové rozvody vykurovania, kanalizácie, vodovodu budú novými vedeniami napojené na existujúce siete v zadefinovaných bodoch pripojenia. Rozvod elektroinštalácie ako aj rozvádzač v novozriadených priestoroch bude nový.

Blok „C“ – DJ55

Byt správcu/školníka bude prebudovaný na novú triedu materskej školy. Pre túto novú triedu bude využívaná existujúca šatňa m.č. C1.2 a umýváreň pre deti C1.3. V rámci rekonštrukcie dôjde aj k úprave existujúcej triedy C1.4. Pre uvedenú triedu bude zriadená nová šatňa – m.č. C1.6 a umýváreň detí C1.19. Skladové priestory v bloku C vzniknú zjednotením priestoru do novo-navrhovaných skladov C1.7 a C1.15.

Nové rozvody vykurovania, kanalizácie, vodovodu budú novými vedeniami napojené na existujúce siete v zadefinovaných bodoch pripojenia. Rozvod elektroinštalácie ako aj rozvádzač v novozriadených priestoroch bude nový.

Búracie práce

V prípravnej fáze bude zabezpečené

- odstavenie prívodu elektrickej energie do rozvodov, ktoré sa nachádzajú v miestnostiach, v ktorých budú prebiehať búracie práce, a zriadenie novej elektrickej prípojky, ktorá bude využívaná ako staveniskové zásobovanie elektrinou

- odstavenie prívodu studenej, teplej vody, ÚK a následne zriadený nový prívod studenej vody pre potrebu výstavby

- demontáž zariadení predmetov zdravotníckej, vykurovacích telies.

Následne budú vybúrané určené nenosné priečky podľa vyznačeného rozsahu vo výkrese búracích prác. V m.č. B1.10, B1.13, B1.14, B1.22 a B1.24 budú demontované okná, z ktorých bude časť využitá na opätovnú montáž – vid' stavebno-technické riešenie. Interiérové dvere v dotknutých častiach budú zdemontované resp. vybúrané so zárubňami v zmysle výkresovej dokumentácie.

V podlahe je potrebné vybúrať kanál pre osadenie nových trás ležatej kanalizácie a vykurovania. V m.č. C1.38 bude vybúraná podlaha po podkladný betón, vybúrané budú aj obklady. Po vybúraní prímurovky dažďového zvodu je nevyhnutné posúdiť stav potrubia a jeho napojenia na vpusť z terasy na 2.NP. V prípade zistenia poruchy je nutné zvislú časť dažďového zvodu vymeniť za novú. V ostatných miestnostiach pôvodného školského bytu bude strhnutá nášľapná vrstva podlahy (PVC). Staré maľovky stien a stropov budú odstránené / opravené v zmysle tabuľky navrhovaných miestností.

Postup búracích prác:

Búracie práce v objekte prebehnú postupne od horných konštrukcií nadol. Pomocou ručných nástrojov, elektrického náradia a mechanizmov, sa postupne rozoberú jednotlivé časti stavby.

Jestvujúca budova bude pred prestavbou upravená vybúraním niektorých častí.

Časti určené na odstránenie:

ZOZNAM BÚRACÍCH PRÁČ:

- 1 -VYBÚRAŤ / DEMONTOVAŤ VONKAJŠIE OKNÁ A DVERE
- 2 -VYBÚRAŤ / DEMONTOVAŤ VNÚTORNÉ DVERE SO ZÁRUBŇAMI
- 3 -VYBÚRAŤ PODLAHY VRÁTANE POTEROV (PO PODKLADOVÝ BETÓN)
- 4 -VYBÚRAŤ OMIETKY STROPOV, PRIEVLAKOV A NOSNÝCH STĽPOV
- 5 -VYBÚRAŤ VNÚTORNÉ MURIVO
- 6 -VYBÚRAŤ VONKAJŠIE MURIVO
- 7 -VYBÚRAŤ NÁŠĽAPNÚ VRSTVU PODLAHY
- 8 -VYBÚRAŤ PARAPETNÉ MURIVO OKENNÝCH OTVOROV

9 -VYBÚRAŤ STROPNÉ SVETLÍKY (PÔVODNÉ SVETLÍKY)
10 -DEMONTÁŽ TECHNOLOGIE A ZARIADENIA
11 -DEMONTÁŽ VNÚTORNÝCH OKIEN

Prestupy inštalácií a potrubí cez konštrukcie:

Na prestup VZT potrubí cez strešnú konštrukciu budú použité existujúce vetracie otvory, resp. svetlíky. Z uvedeného dôvodu k búracím prácam na nosných konštrukciách nedôjde.

Prestupy cez priečky budú zrealizované vyvŕtaním/vybúraním otvoru zodpovedajúcej veľkosti. Po osadení potrubí bude priestor medzi vonkajším povrchom potrubia a stenou vyplnený stavebnou penou/maltou a následne zaomietaný.

Odpadové hospodárstvo:

Pri realizácii stavby vzniknú odpady z jednotlivých použitých materiálov, ich obalov a odpady z búracích prác, ktoré budú recyklované alebo uložené na skládke TKO. Zaradenie odpadov bude v zmysle vyhlášky MŽPSR č. 284/2001, v znení vyhlášky č. 409/2002 a č. 129/2004 Z.z.

Búracie práce budú realizované za prítomnosti odborného vedenia stavby, resp. staveného dozoru.

Nové zvislé konštrukcie

Obvodové murivo z porobetónu hrúbky 300 mm bude v mieste vybúraných dverí a okien osadené do základacej malty na hydroizoláciu.

Vnútorne nenosné murivo hrúbky 100 mm, 125 mm, 150 mm – v zmysle výkresovej dokumentácie bude použité na výstavbu nových priečok, zamurovanie dverného otvoru, domurovanie pôvodných otvorov a prímuroviek. V nových priečkach, v ktorých sa budú nachádzať dvere, je potrebné osadiť v zodpovedajúcej výške preklady systému použitého muriva.

Popis je podľa označenia položiek vo výkrese:

-Nové obvodové murivo

Obvodové murivo bude v mieste vybúraných dverí a okien osadené do základacej malty na hydroizoláciu.

Materiál: porobetón napr. YTONG PDK standard, 599 x 249 x 300 mm
Hrúbka: 300 mm
Omietka vonkajšia: tepelnoizolačná omietka, farba biela
Omietka vnútorná: sadrová omietka

-Nové vnútorné nenosné murivo

Vnútorne nenosné murivo bude použité na výstavbu nových priečok, zamurovanie dverného otvoru, domurovanie pôvodných otvorov a prímuroviek. V nových priečkach, v ktorých sa budú nachádzať dvere, je potrebné osadiť v zodpovedajúcej výške preklady systému použitého muriva – napr. YTONG.

Materiál: porobetón napr. YTONG Klasik
Hrúbka: 100 mm, 125 mm, 150 mm – v zmysle výkresovej dokumentácie
Omietka vonkajšia: sadrová omietka

Nové povrchy stien a stropov

Na nové priečky a existujúce priečky, z ktorých bude osekaná omietka bude nanosená nová sadrová omietka. Ostatné povrchy budú lokálne vyspravené a vystierkované. Na stropy bude nanosená nová vrstva sadrovej omietky. Všetky finálne úpravy povrchov realizovať po zrealizovaní rozvodov inžinierskych sietí. Káblové rozvody elektroinštalácie budú kompletne podomietkové. V sociálnych zariadeniach budú osadené keramické obklady do výšky 2.000mm. Vo všetkých ostatných riešených priestoroch bude

olejový náter do výšky 1.500 mm. Ostatné plochy stien a stropov budú vymaľované oteruvzdornou bielou farbou.

Nové podlahy

Po výbúraní pôvodných vrstiev podláh až po podkladový betón sa zrealizuje nová podlaha. Pred jej realizáciou je nevyhnutne potrebné skontrolovať realizačnou firmou rovnosť podkladového betónu.

Návrh skladby podlahy predpokladá rozmerovú toleranciu ± 5 mm (pri väčšom rozpätí rozmerovej tolerancie bude potrebné upraviť rozmerovú skladbu podlahy s autorom projektu, popr. ním poverenou osobou v rámci autorského dozoru).

Skladba podlahy zohľadňuje požiadavky na podlahy pre danú budovu a jej využitie z hľadiska tepelnej izolácie, únosnosti, odolnosti na oter a pod. s ohľadom na estetickú stvárnenie interiéru.

V riešenom pôdoryse budú vyhotovené nasledovné nové podlahy:

Podlaha P3

P3 Skladba navrhovanej podlahy hr. 100 mm:

- Dlažba keramická protišmyková (300 x 300 x 8 mm)	hr. 8 mm
- Lepiaca stierka + penetračný náter (napr. interiérový systém „MUREXIN“)	hr. 4 mm
- Tekutá hydroizolácia	hr. 2 mm
- Samonivelizačná vrstva (stierka)	hr. 2 mm
- Betónový poter vystužený KARI sieťami 100/100 mm Ø5 mm	hr. 50 mm
- Separčná PE fólia	-
- Tepelná izolácia - XPS hr. 30 mm	hr. 30 mm
- Afaltový modifikovaný pás proti vlhkosti a radónu (napr. Glastek 40 special)	hr. 4 mm
- Penetračný náter	-
- Pôvodný podkladný betón	hr. 150 mm
- Terén	

Podlaha P4

P4 Skladba navrhovanej podlahy hr. 100 mm:

- PVC povlaková krytina	hr. 3 mm
- Samonivelizačná vrstva (stierka)	hr. 3 mm
- Betónový poter vystužený KARI sieťami 100/100 mm Ø5 mm	hr. 50 mm
- Separčná PE fólia	-
- Tepelná izolácia - XPS uložená v dvoch 20 mm vrstvách hr. 40 mm	hr. 40 mm
- Afaltový modifikovaný pás proti vlhkosti a radónu (napr. Glastek 40 special)	hr. 4 mm
- Penetračný náter	-
- Pôvodný podkladný betón	hr. 150 mm
- Terén	

Podlaha P5

P5 Skladba navrhovanej podlahy hr. 100 mm:

- Dlažba keramická protišmyková (300 x 300 x 8 mm)	hr. 8 mm
- Lepiaca stierka + penetračný náter (napr. interiérový systém „MUREXIN“)	hr. 4 mm
- Tekutá hydroizolácia	hr. 2 mm
- Samonivelizačná vrstva (stierka)	hr. 2 mm
- Vyrovnávací cement. poter (nivelačná stierka)	hr. 30 mm
- Bet. mazanina	hr. 50 mm
- Hydroizolácia živičná hr. 2 x 4 mm	hr. 8 mm
- Pôvodný podkladný betón	hr. 150 mm
- Terén	

Podlaha P6

P6 Skladba navrhovanej podlahy hr. 100 mm:

- PVC povlaková krytina	hr. 3 mm
- Samonivelizačná vrstva (stierka)	hr. 1,5 mm
- Vyrovnávací cement. poter (nivelačná stierka)	hr. 30 mm
- Bet. mazanina	hr. 60 mm
- Hydroizolácia živičná hr. 2 x 4 mm	hr. 8 mm
- Pôvodný podkladný betón	hr. 150 mm

- Terén

Všetky konštrukcie podláh sú špecifikované vo výkresovej časti a legendách miestností.

Povrchová úprava podláh:

-podlahy P3, P5: protišmyková keramická dlažba 300 x 300 mm, R10 – sociálne zariadenia

-podlahy P4, P6: záťažová PVC krytina hr. 3 mm

Výplne otvorov - dvere

Označenie	Rozmer	Ľavé / pravé	Počet (pavilón)	Hrúbka priečky/steny	Pavilón
D1P	600/1970	P	1	100	B
D2P	800/1970	P	2	125	C
			1	100	B
D2L	800/1970	Ľ	5	125	C
		Ľ	3	100	B
		Ľ	1	125	B
D3	1350/1970	Ľ+P	1	100	B
D4P	600/1970	P	1	100	B
D5L	800/1970	Ľ	1	100	B
D6L	600/1970	Ľ	1	100	B
D7L	800/1970	Ľ	1	100	B
D8L	700/1970	Ľ	1	100	B

Špecifikácie dverných konštrukcií:

D1L Dvere plné voštinové, plné, hladké, ĽAVÉ, jednokrídlové, laminátový povrch, osadzované do oceleovej obložkovej zárubne, farba biela, svetlý rozmer dverí 600/1970mm, úprava zárubne - biela, kovanie chróm, bezprahová úprava, zámok vložkový

D1P Dvere plné voštinové, plné, hladké PRAVÉ, jednokrídlové, laminátový povrch, osadzované do oceleovej obložkovej zárubne, farba biela, svetlý rozmer dverí 600/1970mm, úprava zárubne - biela, kovanie chróm, bezprahová úprava, zámok vložkový

D2L Dvere plné voštinové, plné, hladké, ĽAVÉ, jednokrídlové, laminátový povrch, osadzované do oceleovej obložkovej zárubne, farba biela, svetlý rozmer dverí 800/1970mm, úprava zárubne - biela, kovanie chróm, bezprahová úprava, zámok vložkový

D2P Dvere plné voštinové, plné, hladké PRAVÉ, jednokrídlové, laminátový povrch, osadzované do oceleovej obložkovej zárubne, farba biela, svetlý rozmer dverí 800/1970mm, úprava zárubne - biela, kovanie chróm, bezprahová úprava, zámok vložkový

D3 Dvere plné voštinové, plné, hladké, dvojkridlové, laminátový povrch, osadzované do oceleovej obložkovej zárubne, farba biela, svetlý rozmer dverí 1250/1970mm (400+850mm), úprava zárubne - biela, kovanie chróm, bezprahová úprava, zámok vložkový, VZT mriežka 500 x 700 mm

D4P Dvere plné voštinové, plné, hladké PRAVÉ, jednokrídlové, laminátový povrch, osadzované do oceleovej obložkovej zárubne, farba biela, svetlý rozmer dverí 600/1970mm, úprava zárubne - biela, kovanie chróm, bezprahová úprava, zámok vložkový, VZT mriežka 400 x 400 mm, biela, nerezová okopová lišta 250 x 1,5 mm,

D5L Dvere plné voštinové, plné, hladké, ĽAVÉ, jednokrídlové, laminátový povrch, osadzované do oceleovej obložkovej zárubne, farba biela, svetlý rozmer dverí 800/1970mm, úprava zárubne - biela, kovanie chróm, bezprahová úprava, zámok vložkový, VZT mriežka 400 x 300 mm, biela, nerezová okopová lišta 250 x 1,5 mm,

D6L Dvere plné voštinové, plné, hladké PRAVÉ, jednokrídlové, laminátový povrch, osadzované do oceleovej obložkovej zárubne, farba biela, svetlý rozmer dverí 600/1970mm, úprava zárubne - biela, kovanie chróm, bezprahová úprava, zámok vložkový, VZT mriežka 325 x 200 mm, biela, nerezová okopová lišta 250 x 1,5 mm, VZT mriežka 325 x 200 mm

D7L Dvere plné voštinové, plné, hladké, ĽAVÉ, jednokrídlové, laminátový povrch, osadzované do oceleovej obložkovej zárubne, farba biela, svetlý rozmer dverí 800/1970mm, úprava zárubne - biela, kovanie chróm, bezprahová úprava, zámok vložkový, VZT mriežka 500 x 400 mm, biela, nerezová okopová lišta 250 x 1,5 mm

D8P Dvere plné voštinové, plné, hladké, PRAVÉ, jednokrídlové, laminátový povrch, osadzované do oceleovej obložkovej zárubne, farba biela, svetlý rozmer dverí 700/1970mm, úprava zárubne - biela,

Výplne otvorov – okná a dvere

Okrem m.č. B1.10, B1.13, B1.14, B1.22 a B1.24 (Blok „B“ – HOSPODÁRSKY PAVILÓN) ostávajú okenné konštrukcie v pôvodnom stave. Zhotoviteľ zabezpečí počas výstavby opatrenia, aby nedošlo k ich poškodeniu.

Nové okenné konštrukcie sú špecifikované v časti ASR ako samostatná príloha č. 24 – výpis okien a dverí. Časť demontovaných konštrukcií bude spätne použitá v nových otvoroch zodpovedajúcich rozmerov – viď stavebno-technické riešenie. Do ostenia okenného otvoru budú po namontovaní okien osadené interiérové a exteriérové pásky. Ostenie pred montážou pásk musí byť správne pripravené, vyrovnané, čisté, hladké a ošetrené penetračným náterom. Montážne pásky treba chrániť pre UV žiarením, t.j. z exteriérovej strany po osadení čím skôr zaomietiť.

Do novej triedy, ktorá vznikne v školskom byte budú namontované nové vstupné biele plastové dvere s hliníkovým prahom. Konštrukcia bude vystužená, 6-komorová s kombinovaným zasklením. Izolačná panelová výplň bude realizovaná do výšky 900 mm, zvyšná časť bude z izolačného trojskla $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pôvodné okná na severnej fasáde školskeho bytu budú demontované. Časť bude nahradená novým pórobetónovým murivom hr. 300 mm a časť novými plastovými bielymi oknami zo 6-komorových profilov, s pákovým mechanizmom a tepelnoizolačným trojsklom $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Demontované budú aj vstupné dvojkrídlové dvere s bočnými svetlíkmi a nadsvetlíkom z dôvodu potreby umiestnenia VZT jednotky ako aj VZT výustky. Existujúce dvere budú upravené nasledovne: bočné svetlíky a nadsvetlík budú odpojené a dvojkrídlové dvere osadené do novej polohy tak, aby vznikol priestor pre osadenie VZT jednotky. Priestor nad dverami bude slúžiť pre osadenie VZT výustky, ktorá bude prekrytá protidažďovou lamelou.

Strecha

Konštrukcia strechy oboch riešených blokov „B“ a „C“ ostane v pôvodnom stave. Existujúce svetlíky v bloku „B“ – hospodársky pavilón vykazujú množstvo porúch, cez ich konštrukciu zateká, kopuly sú popraskané.

Nové svetlíky budú typizované, napr. systém VELUX. Nový rám svetlíkov bude kotvený do existujúcej konštrukcie, ktorá slúži k uchyteniu jestvujúcich svetlíkov. Po namontovaní bude konštrukcia strešných svetlíkov preizolovaná hydroizoláciou z modifikovaných asfaltových pásov, ktoré budú natavené na existujúcu hydroizoláciu strechy. Po demontáži svetlíkov zhotoviteľ a odborné vedenie stavby zhodnotí možnosti kotvenia nových konštrukcií do existujúcich rámov svetlíkov.

Izolácie

Hydroizolácie

Hydroizolácie budú v prípade podláh P3 a P4 aplikované v dvoch vrstvách nasledovne:

- na podkladný betón bude nanesený penetračný náter na báze asfaltu, na ktorý bude následne natavená živичná hydroizolácia napr. Glastek 40 special.
- po realizácii samonivelačnej stierky bude u podláh P3 a P5 aplikovaná tekutá hydroizolácia s disperzným náterom. V styku zvislých a horizontálnych konštrukcií bude pred aplikáciou tekutej izolácie osadená rohová páska vrátane systémových vonkajších a vnútorných rohov (napr. systém MUREXIN).

V sociálnych zariadeniach bude tekutá izolácia aplikovaná nasledovne:

- do výšky 500 mm na stenách bez zariadení predmetov a na stenách, na ktorých budú osadené WC
- do výšky 1000 mm na stenách, na ktorých budú osadené umývadlá a výlevky
- do výšky 2000 mm v sprchovacích kútoch

Tepelné izolácie

V miestach, v ktorých bude podlaha vybúraná po podkladný betón bude osadená na vrstvu hydroizolácie tepelná izolácia XPS hr. 2x20 mm pri podlahách P4 a 1x30 mm pri podlahách P3. Tepelnú izoláciu je potrebné ochrániť od okolitých konštrukcií separačnými vrstvami.

D2 - Elektroinštalácia

1. ÚVOD

Dokumentácia rieši silnoprúdovú a slaboprúdovú inštaláciu v rámci rekonštrukcie budovy MŠ Pifflova za účelom rekonštrukcie kuchyne je príručných miestností a rekonštrukciu školského bytu na triedu.

Dokumentácia je vypracovaná v rozsahu realizačného projektu a ako podklady pre jej vypracovanie slúžili :

- obhliadka súčasného stavu
- konzultácie so zadávateľom
- pôdorysné výkresy stavebno-architektonického riešenia
- situácia
- podklady od projektantov vzduchotechniky, kúrenia, zdravotníckej
- predpisy a normy STN
- katalógy výrobkov

2. ZÁKLADNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE

Napäťové sústavy : 3 PEN ~ 50Hz, 230/400V/TN-C

3 PEN (PE+N) ~ 50Hz, 230/400V/TN-C-S

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

Ochrana pred úrazom el.

prúdom, základná ochrana : - krytím a izoláciou (STN 332000-4-41, čl. 411.2)

Ochrana pred úrazom el. prúdom pri

poruche :

- samočinným odpojením napájania (STN 332000-4-41, čl.411.3.2) v kúpeľniach, doplnkovým pospájaním (STN 332000-7-701)
- zásuvkové obvody (všetky) – doplnkovou ochranou – prúdovým chráničom (STN 332000-4-41, čl.411.3.3)

Prostredie : - vid' protokol o určení vonkajších vplyvov v závere technickej správy

Max. príkon pre
navrhované riešenie: RK – 124,2 kW
RS – 104,7 kW

Max. súčasný príkon pre
navrhované riešenie:: RK – 86,9 kW
RS – 8,82 kW

Skratové údaje : - na prípojniciach hlavného rozvádzača RK je
 $I_{ks} = 8 \text{ kA}$, $I_{km} = 14,6 \text{ kA}$

Skratová odolnosť navrhnutých prívodných istiacich prvkov musí prevyšovať tieto hodnoty.

Stupeň dôležitosti
zásobovania el. energiou : 3 v zmysle STN 341610

Kompenzácia jalového výkonu :
- bez kompenzácie, jedná sa z veľkej miery o činný odber el.
energie, novo navrhované LED osvetľovacie telesá sú
kompenzované

Meranie spotreby el. energie : **meranie el. energie nie je predmetom riešenia tejto PD**

Zatriedenie zariadenia
podľa miery ohrozenia : skupina „B“ v zmysle vyhl. 508/2009 Zb., III.časť

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1. SILNOPRÚDOVÉ RIEŠENIE

Objekt kuchyne MŠ je napájaný z hl. RH pomocou kábla 4Bx50mm² do rozvádzača RK, ktorý je inštalovaný na 1. NP na chodbe. Rozvádzač RK je oceľovo plechový a výška hlavného ističa je 145A. V rámci rozvádzača je umiestnené aj meranie pre distribučné závody.

Rozvádzač RS je napájaný z pôvodného rozvádzača prípadne za zrekonštruje a doplní nový rozvádzač.

Zásuvková inštalácia je navrhnutá vodičmi CYKY-J, H05VV-F 3x2,5mm²

5x2,5mm², 5x4mm², 5x6mm². Všetky zásuvky, budú opatrené záklopkou v príslušnom a zvýšenom krytí. Vedenie rozvodov a výška umiestnenia zásuviek v jednotlivých priestoroch je zrejmá z výkresovej dokumentácie. Všetky zásuvkové obvody do výšky ističa 20A vrátane, budú chránené prúdovým chráničom.

Svetelná elektroinštalácia je navrhnutá vodičmi typu CYKY-J 3x1,5mm² a bude vedená pod omietkou po stenách a stropoch systémom za minimálneho použitia rozbočovacích krabíc pomocou VAGO svoriek, ktoré budú v prístrojových krabiciach pod

3.2. SLABOPRÚDOVÁ INŠTALÁCIA

Príslušné zariadenie bude inštalované v priestore podľa výberu investora. Zariadenie dodá a namontuje príslušná odborná organizácia. V súčasnosti existuje rozvádzač HR umiestnený na 1.NP, umiestnenie je zrejmé z výkresu.FTP káble je nutné viesť do rozvádzačov existujúcich.

Slaboprúdové rozvody budú vedené v podlahe prípadne stropom. Pri pokládke týchto rozvodov dodržať ustanovenia §195 odst.3 vyhl. SÚBP č.59/1982 a STN 332000-5-52, kde pri súbahu budú tieto rozvody uložené vo vzdialenosti min. 10 cm od silnoprúdových rozvodov a pri križovaní min. 1 cm so silnoprúdovými vedeniami.

Zároveň je nutné pred rekonštrukciou rozvodov zmerať a prekontrolovať existujúce systémy a demontovať ich tak, aby sa zachovala funkčnosť existujúcich rozvodov.

4. NÁVRH UZEMŇOVACEJ SÚSTAVY

Projekt návrh vonkajšej uzemňovacej sústavy nerieši, nakoľko v projekte riešime iba časť budovy a je predpoklad že existujúca sústava je funkčná bez nedostatkov, zároveň jej riešenie nebolo súčasťou požiadaviek investora.

Vnútny LPS riešenej časti bude pozostávať z vnútorného obvodového pospájania na vyrovnanie potenciálov. Na tento vnútorný LPS budú ekvipotenciálne pripojené kovové časti stavby, kovové inštalácie, vnútorné systémy, vonkajšie vodivé časti a vedenie pripojené ku stavbe pomocou Bernard svoriek. Max odpor zvodu nesmie prekročiť 10Ω. Všetky zvarené spoje budú v betóne a v zemi zaliate asfaltovým náterom. Riešenie bleskozvodu – vid' výkresovú časť. Pre vonkajšiu ochranu sú doporučené materiály, ktoré nevyžadujú údržbu zo životnosťou cca. 15 rokov. Vnútné uzemnenie so základovým uzemnením bude vzájomne prepojené na hlavnej uzemňovacej svorkovnici EPP. Pri realizácii uzemňovacej sústavy a ochranného po spojovania dodržať príslušné ustanovenia STN 33 2000-5-54.

Pre koordinovanú ochranu budovy je nutné do rozvádzača HR na vstupe NN prívodu do objektu inštalovať koordinovanú prepäťovú ochranu SPD, tak isto je nutné inštalovať koordinované prepäťové ochrany do podružných rozvádzačov.

5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA

Zhotoviteľ musí dodržiavať stavebný zákon č. 50/76 Zb. v znení neskorších predpisov a noviel, zákon č. 364/04 Z.z. o vodách, zákon č. 223/01 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a noviel č. 409/06 Z.z., cestný zákon č. 55/84 Zb. v znení neskorších predpisov a noviel č. 160/96 Z.z. a ďalšie súvisiace vyhlášky a predpisy. Zhotoviteľ je povinný zamedzovať znečisťovaniu komunikácií dotknutých výstavbou, zabezpečovať čistenie výjazdov zo stavby, znižovať prašnosť a hlučnosť.

Počas výstavby musí zhotoviteľ dodržiavať predpisy o bezpečnosti a ochrane – zákon č.124/2006 Zb., STN 73 3050 – Zemné práce, STN P ENV 13670-1 (73 2400) Zhotovovanie betónových konštrukcií a ďalšie vyhlášky a STN. Pri príprave a vykonávaní stavebných, montážnych prác a pri prácach s nimi súvisiacich, na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení je potrebné dodržiavať zák. č. 124/2006 Zb. Zhotoviteľ je povinný pri vykonávaní prác v ochranných pásmach jestvujúcich vedení a zariadení dodržiavať podmienky výkonu prác v zmysle platných predpisov a STN. Pred začiatkom prác musia byť vytýčené a zamerané všetky podzemné vedenia a zariadenia v obvode staveniska a v jeho blízkosti.

Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení je potrebné počas výstavby a prevádzky dodržiavať platné predpisy, za ktoré zodpovedá zhotoviteľ stavby (počas výstavby) a prevádzkovateľ (počas prevádzky).

Je potrebné dodržiavať predpisy – zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, vyhl. č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení, nariadenia vlády č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, nariadenia vlády č. 391/06 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko a ďalšie vyhlášky a STN.

Zhotoviteľ musí počas výstavby zabezpečiť zvýšené opatrenia na ochranu vôd. Stavebné mechanizmy a dopravné prostriedky je potrebné zabezpečiť, aby nedochádzalo k úniku pohonných hmôt. Na stavenisku nebudú skladované látky, ktoré ohrozujú akosť podzemných vôd.

Projektová dokumentácia je vypracovaná odborne spôsobilými pracovníkmi v zmysle vyhl. 508/2009 Zb., § 24, odst. 1.

Jednotlivé priestory, v ktorých sú umiestnené navrhované zariadenia sú z hľadiska nebezpečia úrazu el. prúdom v zmysle STN 332000-4-41 priestory bezpečné.

Elektrické zariadenia navrhnuté v objekte sú podľa miery ohrozenia zatriedené do skupiny „B“ v zmysle vyhl. 508/2009 Zb., a dokumentácia nepodlieha povinnému posúdeniu na TI SR.

Vypnutie el. zariadenia v prípade požiaru, havárie a lebo úrazu je z hlavného rozvádzača na 1. NP, prípadne podružných rozvádzačov na každom poschodí. Vzhľadom na krytie rozvádzačov IP 30/20 vypínanie jednotlivých obvodov môžu robiť aj osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie. Všetky iné práce, týkajúce sa opráv a údržby na el. zariadeniach môžu len pracovníci zaradení min. do §21 – elektrotechnik, v zmysle vyhlášky č.508/2009 Zb.

Navrhnuté elektrotechnické zariadenia v tomto projekte nebudú mať žiadny negatívny vplyv na zhoršenie životného prostredia, resp. na ohrozenie zdravia a života osôb.

6. OCHRANA PROTI KORÓZII, PRÍPADNE PROTI BLÚDIVÝM PRÚDOM

Ochrana kovových častí proti korózii je 1x náterom základným a 2x emailom. Kovové konštrukcie vyššieho štandardu sú buď z nerez, alebo s úpravou komaxid.

7. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Prestupy rozvodov požiaro-deliacimi konštrukciami požiarnych úsekov objektu musia byť utesnené podľa požiadaviek STN 92 0201-2, podľa požiadaviek § 12 vyhl MV SR č. 79/2004 Z.z. a podľa požiadaviek § 40 odst. 3) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

V chránených únikových cestách ako sú schodištia a k nim príľahlé priestory, pre zariadenia, ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke, budú urobené káblové rozvody káblami v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. príloha 14.

Zariadenia, ktoré sú počas požiaru v prevádzke
... Osvetlenie a núdzové osvetlenie schodísk

Druh kábla
ZO,BH, PH

Poznámka: ZO – odolný proti šíreniu plameňa
BH – bezhalogénový s nízkou hustotou dymu pri horení
PH - počas horenia funkčný v požadovanom čase

8. ZÁVER

Pri montáži musia byť dodržané príslušné predpisy a normy STN, najmä STN 334050, STN 332000-4-41, STN 332000-5-54, PNU 01332060, STN 340165, STN 332000-

7-701, STN 341391, STN 361450, STN 360035, STN 332130 a iné súvisiace normy tak, aby pri montáži ani v prevádzke nedošlo k ohrozeniu zdravia a života osôb ani ku škodám na majetku.

Poznámka:

Uvedené výrobky sú referenčné a je potrebné dodržať technické parametre a výkony.

V Rimavskej Sobote, 08/ 2020

Ing. Lukáš Belko

**PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 12007c/2020
STN 33 2000-1:2009-04, STN 33 2000-5-51:2010-05**

Vypracoval: Ing. Lukáš Belko

Zloženie komisie:

Predseda:	Ing. Lukáš Belko	Projektant elektro
Členovia:	Ing. Arch. Marián Mikuš	Projektant architektúry
	Ing. Pavol Jamrich	Projektant elektro

Názov objektu:

MŠ PIFLOVA – rekonštrukcia kuchyne ŠJ a prestavba časti HP a školského bytu na triedy MŠ

Podklady použité na vypracovanie protokolu:

- obdobné prevádzky v praxi
- klasifikácia podmienok prostredia podľa STN 33 2000-5-51
- STN 33 2000-3 – Elektrické inštalácie budov
- STN 33 2000-4-41 – Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Popis technologického procesu a zariadenia:

Jedná sa o objekt kuchyne pozostávajúcu z jedného nedzemného poschodia. V škole sa nachádzajú denné miestnosti, šatne, miestnosti so sociálnymi zariadeniami a vnútorné komunikácie. Všetky prúdové obvody sú istené v rozvádzači HR. Elektroinštalácia je uložená pod omietkou, prípadne v podhladoch. Svetelné obvody sú vyhotovené káblami CYKY-J 3x1,5mm², zásuvkové obvody CYKY-J 3x2,5mm², trojfázové spotrebiče napojené cez šporákový vypínač v požadovanom krytí. V rozvádzači HR bude inštalovaný zvodíč prepätia triedy „B+C“. V rozvádzači je rezerva pre napojenie trojfázovej zásuvky 400V/16A cez prúdový chránič s reziduálnym vybavovacím prúdom 30mA. Taktiež všetky zásuvkové obvody do 20A a svetelné obvody budú napojené cez prúdový chránič 30mA.

Rozhodnutie:

Priestory bez nebezpečenstva výbuchu

horľavých plynov podľa STN EN 60079-10 :

všetky priestory

Priestory s nebezpečenstvom výbuchu horľavých plynov: **žiadne**

Na základe predložených podkladov a získaných informácií, komisia stanovila prostredie v posudzovanom priestore v zmysle STN 33 2000-5-51 takto:

Účel miestnosti	Druh priestoru v zmysle STN	Vonkajšie vplyvy podľa STN
Vonkajšie priestory priamo vystavené vonkajšej klíme	VI	AA7 AB6 AD2 AE4 AF2 AN2 AQ2 BC3
Kúpeľne, sprchy	III	V zmysle STN 33 2000-7-701 ZÓNY 0, 1, 2
Všetky ostatné - vnútorné priestory s regulovanou teplotou	III	*

* Udané sú iba vplyvy odlišné od normálnych v zmysle STN 33 2000-5-51, čl. 512.2.4 za normálne sa považujú:

Prostredie: AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN1, AP1
AQ1, AR1, AS1, AT1, AU1
Využitie: BA1, BC3, BD1, BE1
Druh stavby: CA1, CB1

Zdôvodnenie:

Charakter posudzovaných priestorov a prostredí v nich jednoznačne vyplýva z STN, uvedených jednotlivými článkami citovanej normy. Pri určení prostredia boli vzaté do úvahy prevádzkové pomery a predpokladaný stupeň vzájomného pôsobenia technologických a elektrických zariadení v posudzovanom priestore, vytvoreným ovzduším, látkami, predmetmi a zariadeniami prítomnými v posudzovaných priestoroch.

Dátum: 08/2020

Podpis predsedu komisie

D3 - Zdravotechnika

0.1. Obsah projektu:

Projekt časti **zdravotechniky** je spracovaný ako projekt pre realizáciu v M 1:50 a rieši v rámci domovej kanalizácie odkanalizovanie technologického zariadenia z priestoru kuchyne v MŠ Pifflova do nového plastového lapača tukov PLT2 pre cca. 250 jedál osadeného mimo objekt od firmy UPT Žilina a napojenie vyústenia z lapača do jestvujúcej areálovej kanalizácie. Napojenie na jestvujúcu kanalizáciu sa urobí osadením revíznej šachty o d600 od firmy Wavin. Ďalej rieši v rámci domovej kanalizácie odvod splaškových vôd od novonavrhnutých zariadení predmetov v nových triedach do jestvujúcej kanalizácie v objekte a odvod kondenzu od VZT jednotky. V rámci vnútorného vodovodu rieši zásobovanie priestoru rekonštruovanej kuchyne studenou a teplou vodou podľa požiadaviek PD technológie kuchyne a napojenie nových ZP v triedach. Súčasťou PD je i výmenu rozvodu studenej a teplej vody v rekonštruovaných priestoroch .

0.2 Východiskové podklady:

- PD stavebného riešenia, ÚK, elektroinštalácie a PD technológie kuchyne a VZT
- Požiadavky investor
- Revidované STN 76 6760, 76 6660, 73 3050 a súvisiace vyhlášky a právne predpisy

1. Vonkajšia domová kanalizačná prípojka

1.1 Tuková kanalizácia

Vonkajšia tuková kanalizácia sa vyhotoví z kanalizačných rúr PVC-U pre vonkajšiu kanalizáciu uloženú v zemi. Potrubie bude uložené so spádom 3% do novonavrhnutého lapača tuku P LT2 od firmy UPT Žilina. Napojenie na jestvujúcu areálovú kanalizáciu sa

urobí osadením novej kontrolnej šachty ozn. v PD RŠ typ Tegra ø D600 od firmy Wavin so šachtovým dnom s prítokom. Hĺbka sa spresní pri realizácii po odkopaní jestvujúceho potrubia. Poklop osadiť do úrovne UT, Montáž potrubia sa urobí v otvorenej stavebnej ryhe o š.1000 mm Potrubie sa uloží do výkopu so zhutneným pieskovým lôžkom hr.150 mm. Po uložení sa potrubie obsype triedenou zeminou prípadne pieskom v zmysle technologického predpisu a zásyp po vrstvách 30 cm so zhutnením zeminou vhodnou na zhutnenie.. ***Pred začatím výkopových prác vytýčiť jestvujúce siete na pozemku. Po dokončení prác dať terén do pôvodného stavu.***

1.2. Domová kanalizácia

Tuková kanalizácia rieši odvod znečistených tukových vôd z priestoru rekonštruovanej kuchyne do vonkajšej kanalizácie, na ktorú sa napojí cca 1,0 m pred - objektom zvod **T1-T1'** ø DN125.

Kanalizačná stúpačka ozn. v PD **T1** bude odvetraná nad strechu. Kanalizačné odpady sú navrhnuté z PP HT rúr hrdlových. Pripojovacie potrubie je navrhnuté z novodurových rúr pripojovacích tenkostenných. Ležaté zvody budú vedené pod podlahou a sú z rúr PP HT hrdlových tlakových. Odvetraná kanalizačná stúpačka T1 sa nad strechou ukončí vetracou hlaviceou ø DN75. Nad podlahou sa osadí čistiaca tvarovka prístupná cez plastové dverka. Celá vnútorná kanalizácia je navrhnutá podľa revidovanej STN 73 6760. Po kompletnej montáži sa urobí skúška tesnosti vodou a dymom.

Splašková kanalizácia odvádza znečistené vody od novonavrhnutých ZP do jestvujúcej kanalizácie v objekte. Kanalizačné odpady sú navrhnuté z PP HT rúr hrdlových. Pripojovacie potrubie je navrhnuté z novodurových rúr pripojovacích tenkostenných. Ležaté zvody budú vedené pod podlahou a sú z rúr PP HT hrdlových tlakových. Stúpačky ozn. v PD **Ka** až **Kc** sú ukončené cca. 2,0 m podlahou privetravacou hlaviceou HL900. V mieste hlavice sa osadí vetracia mriežka 300/300 mm umožňujúca kontrolu a servis. Napojenie na jestvujúcu kanalizáciu, ktorá je z kameniny bude tvarovkou prechod kamenina – plast. Nad podlahou sa osadí čistiaca tvarovka prístupná cez plastové dverka. Celá vnútorná kanalizácia je navrhnutá podľa revidovanej STN 73 6760. Po kompletnej montáži sa urobí skúška tesnosti vodou a dymom.

2. Vnútorný vodovod:

2.1. Základné riešenie:

Vnútorný vodovod rieši zásobovanie riešených priestorov rekonštruovanej kuchyne studenou pitnou vodou a teplou vodou. Napojenie na jestvujúce rozvody sa urobí pod podlahou vsadením odbočky – studená voda. Teplá voda sa napojí z nového rozvodu teplej vody, ktorý ide pod stropom spolu s rozvodom UK a cirkuláciou TUV. Na stúpačke V2 sa osadia hlavné uzávery pre kuchyňu ø DN32. Odtiaľ je urobený rozvod vody k jednotlivým odberným miestam v kuchyni podľa požiadaviek spracovateľa technológie kuchyne. Potrubie je navrhnuté z materiálu plast-hliník. Hlavný prívod teplej vody a cirkulácie sa od vyústenia z teplovodného kanála pri podlahe urobí nový s osadením nových ventilov. Rozvod vody je vedený voľne, v podlahe a v murive. Napojenie jednotlivého technologického zariadenia sa urobí podľa požiadaviek PD Technologického zariadenia kuchyne, ktoré treba pri realizácii dodržať. V PD technológie sú zakótované jednotlivé vývody.

V sociálnych zariadeniach pre triedy je prívod vody pre detské umývadla od termostatického zmiešavacieho ventilu SM 200 od firmy Honeywell. Pred a za termostatickým zmiešavacím ventilom sa osadia uzávery DN20 prístupné cez dverka. Potrubie je vedené v podlahe, alebo voľne pod stropom, kde sa tepelne zaizoluje a uchyťí do stropných závesov.

2.2. Technické riešenie a materiál:

Potrubie pre rozvod studenej, teplej vody a cirkulácie je navrhnuté z mat. viacvrstvový plast hliník. Rozvod studenej vody pod podlahou je navrhnuté s rúr HDPE. Potrubie vedené v murive, v podlahe a pri voľnom vedení bude izolované tepelnou izoláciou o hr. 6 a 10 mm napr. Izoflex. Po kompletnej montáži vodovodu sa urobí tlaková skúška potrubia pretlakom

1,5 MPa podľa STN 73 6660. Pred odovzdaním vnútorného vodovodu do užívania sa prevedie preplach a dezinfekcia potrubia v zmysle revidovanej STN 73 6660 čl. 147-153.

2.3. Tepelná izolácia:

Pri voľnom vedení potrubia, pri vedení potrubia v drážkach muriva alebo v podlahách sa vodovodné potrubie tepelne zaizoluje proti tepelným stratám a orosovaniu izoláciou napr. Izoxlex podľa súčasne platných noriem a týchto zásad:

Kvalita tepelnej izolácie $\lambda_{\max} \leq 0,04 \text{ W/m,K}$

-hrúbka izolácie potrubie studenej vody:

- DN15 až DN20	-6mm
- DN25 až DN32	-9mm

-hrúbka izolácie pre potrubie teplej vody a cirkulácie:

-DN15-DN25	-15mm
-DN32-DN50	-20mm

3. Zoznam technologického zariadenia – vid' PD technológie – prebraté je číslovanie jednotlivých zariadení.

Zoznam zariadení predmetov:

WC	závesný záchod + montážny modul + sedatko + ovládacie tlačítko
WC1	detský závesný záchod + montážny modul + sedatko + ovládacie tlačítko
U	umývadlo š.550mm so stojankovou pákovou batériou + z.u.d40+2xRV-15
U1	detské umývadlo so stojankovým ventilom + z.u.d40+RV-15
VL	výlevka s nástennou batériou a stredne položenou nádržkou
SK	sprchová vanička so sprchovou batériou + z.u.d50
S	sprchový kút s podlahovým vpustom HL 80.1 a so sprchovou batériou
AP	automatická práčka s HL 405

4. Lapač tuku – PLT-2

Slúži k zachytávaniu a odstraňovaniu tukov obsiahnutých v odpadových vodách z kuchynských prevádzok. Používa sa ako predradená čistiaca jednotka. V lapači dochádza k odlúčeniu tukov na hladine. Tuková vrstva z hladiny sa bude periodicky odstraňovať. Lapač tukov PLT 2 je vyrobený z polypropylénu. Pozostáva z plastovej nádrže (PN), z pripojovacieho potrubia a poklopu. Plastová nádrž je zvarená z PP dosiek. Lapač tukov bude osadený na podkladovú betónovú dosku hr. 15 cm a zasypaný štrkopieskom bez obetónovania - je neprejazdný .

Typ **PLT-2** - prietok 2 l/s počet vydávaných jedál do 300 ks, rozmer 1000x1000x1500. Rozmer potrubia - požiadavka DN125 .

5. Záver

Ak sa počas realizácie zdravotníckej techniky podľa tejto PD zistia odlišnosti od predpokladov, z ktorých sa vychádzalo pri spracovaní tejto PD, treba informovať projektanta a projekt upraviť.

V Bratislave, august 2020

Ing. Helena Prikelová
autorizovaný inžinier

1. Úvod

Úlohou projektu vzduchotechniky je navrhnuť spoľahlivý systém vetrania kuchyne v priestoroch materskej škôlky.

Objekt je jednopodlažná budova. Škôlka sa nachádza v zastavanom území a kladie sa dôraz na hlučnosť VZT jednotky.

2. Použité podklady, predpisy a slovenské technické normy

Projekt bol vypracovaný na základe nasledujúcich podkladov:

- Požiadavky investora a generálneho projektanta stavby,
- Podklady a koordinácia s nadväzujúcimi profesiami,
- Výkresová dokumentácia projektu architektúry,
- Výkresová dokumentácia návrhu zariadenia kuchyne,
- Zoznam spotrebičov s ich rozmermi a výkonmi,
- Vyhláška MZ SR č. 237/2009, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Vyhláška MV SR č. 94/2004 MVS SR, ktorou sa stanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
- Vyhláška MZ SR č. 259/2008, o podrobnostiach o požiadavkách budov na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách bytov nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia
- Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickými zariadeniami – STN 73 6058
- Vetranie nebytových budov – STN EN 13779. Všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia
- Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov – STN EN 15251
- ostatné platné hygienické, bezpečnostné a protipožiarne predpisy týkajúce sa predmetného zariadenia
- podklady dodávateľov VZT zariadení a elementov uvažovaných v projekte
- konzultácia s hl. architektom
- obhliadka stavby

3. Vstupné klimatické údaje

Lokalita : Bratislava
Zimná výpočtová teplota vzduchu : - 11,0 °C
Zimná výpočtová relatívna vlhkosť: 90 %
Zimná výpočtová entalpia vzduchu: - 12,9 kJ/kg
Letná výpočtová teplota vzduchu : + 32,0 °C
Letná výpočtová relatívna vlhkosť: 35 %
Letná výpočtová entalpia vzduchu: + 59,5 kJ/kg

4. Výpočtové parametre

Výpočet bol vyhotovený výpočtovým programom Atrea. Technický popis a výpočtové údaje budú prílohou tejto technickej správy.

5. Fyziologicko – hygienické požiadavky

Základné princípy návrhu vetrania prijaté ako východzie podmienky:

- Pretlakové alebo rovnotlaké vetranie v priestore šatne s hygienickým zázemím,
- Podtlakové vetranie v priestore kuchyne,
- Pretlakové vetranie v priestoroch skladov a vstupu do zásobovania

- Navrhovaná trieda filtrácie G4 vo VZT jednotke – Požadovaná výmena filtrov podľa pokynov výrobcu VZT jednotky,
- Lapače tukov umiestnené priamo v digestoroch v kuchyni – Požadovaná výmena podľa pokynov výrobcu digestorov.
- Energetická úspornosť vetrania použitím rekuperačnej jednotky s krížovým rekuperátorom.

6. Opis vzduchotechnických celkov

Navrhovaný systém vzduchotechniky zabezpečuje prívod čerstvého vzduchu so základnou úpravou a spätným získavaním tepla a odvod znehodnoteného vzduchu z kuchyne a priestorov zázemia.

Zariadenie č. 1 - Vetranie kuchyne a skladov

Vetranie kuchyne, priestorov skladov, vstupné priestory zásobovania a priestor pre upratovačku bude vetraný núteným systémom výmeny vzduchu pomocou interiérovej rekuperačnej VZT jednotky. Jednotka je v stojatom vyhotovení v prevedení 51/0 umiestnená vo vstupnej chodbe pri vstupe zásobovania M. č. B1.15 Manipulačný priestor.

VZT jednotka je navrhnutá typu Atrea DUPLEX 5400 Basic – V. Obsahuje krížový rekuperátor na spätné získavanie tepla v zimnom období. Jednotka obsahuje vodný ohrievač integrovaný v jednotke na dohriatie vzduchu na požadovanú teplotu. Jednotka obsahuje by-passovú klapku. V letnom období bude vzduch priamo vypúšťaný do exteriéru pomocou potrubného rozvodu, ktorý vyúsťuje nad strechu škôlky a je ukončený spätnou klapkou, strešnou zostavou ukončenou výfukovou hlavou. Prívodná a odvodná vetva s exteriérovým vzduchom musí byť v celej dĺžke izolovaná. Rozvody vzduchu sa nachádzajú v jednom požiarnom úseku.

Nasávaný vonkajší vzduch cez protidažďovú žalúziu, bude vo VZT jednotke filtrovaný, ohrievaný a takto upravený je pomocou potrubia z pozinkovaného plechu dopravovaný do jednotlivých priestorov cez regulovateľné potrubné výstky. Odvod je zabezpečený cez hranaté regulovateľné výstky, tanierové ventily a digestory. Distribúciu prívodného vzduchu budú zabezpečovať potrubné regulovateľné hranaté mriežky. V priestoroch skladov a v miestnosti pre upratovačku prívod vzduchu zabezpečia dverové mriežky. Na zabezpečenie voči povrchovej kondenzácii na potrubí, odporúčam prívodnú vetvu do kuchyne zaizolovať kaučukovou izoláciou hr. 15 mm po celej dĺžke.

Vzduchový výkon bol rátaný na zariadenie predmety, ktorých výkony boli vypísané v technickom liste zariadení predmetov spolu s číselným označením ich umiestnenia. Potrebné množstvo vzduchového výkonu bolo zohľadnené súčiniteľom súčasnosti využívania zariadení. Spôsob užívania zariadení ich intenzita využívania a časové hľadisko užívania v rámci varenia upresnil generálny projektant stavby. Výkon jednotky spolu s výkonmi pre jednotlivé digestory bol počítaný cez program firmy Atrea a tento výpočet s technickým popisom zariadení je prílohou tejto technickej správy.

Vzduchový výkon bol zároveň prerozdelený na dve časové hľadiská (2 zóny).

1. Zóna – v čase varenia pri spustení digestora č.1, č.2 a č.3.

V tomto čase je spustená len vetva k digestorom 1-3. Vetva k digestoru č.4 a vetva do skladov je uzatvorená cez klapky. Klapky obsahujú servopohon na ich diaľkové ovládanie.

2. Zóna – odvetrávanie priestoru kuchyne z hranatých potrubných výstiek, z digestora č.4 nad umývačkou riadu a z priestorov skladov. Klapky budú na týchto vetvách naplno otvorené. Zároveň v tomto čase bude uzatvorená klapka na odvodnom potrubí, ktoré odsáva vzduch z digestorov 1-3.

Prívod čerstvého vzduchu bude súbežne regulovaný s množstvom odvádzaného vzduchu.

1.01 VZJ Atrea Duplex DUPLEX 5400 Basic – V: počet 1ks

Vzduchový výkon prívod: 1400 m³/h

Vzduchový výkon odvod: 1540 m³/h

Externá tlaková strata: 350 Pa
Vodný ohrev 70/50°C: 13,1 kW
Prúd: 7,6 A
Napätie: 400 V
Hmotnosť: 489 kg

1.02 Digestor 1: GRANDE – 1R 1850 x 1400 x 435 mm: počet 1ks

Výška odsadenia od podlahy: 2100 mm
Vzduchový výkon odvod: 2713 m³/h
Tukový filter 400x400: 4 ks
Tlaková strata: 85 Pa
Hmotnosť: cca 104 kg
Príkon osvetlenia / LED 2 x 49 W / 65 W

1.03 Digestor 2: GRANDE – 1R 1650 x 1400 x 435 mm: počet 1ks

Výška odsadenia od podlahy: 2100 mm
Vzduchový výkon odvod: 2138 m³/h
Tukový filter 400x400: 4 ks
Tlaková strata: 63 Pa
Hmotnosť: cca 92 kg
Príkon osvetlenia / LED 2 x 28 W / 44 W

1.04 Digestor 3: GRANDE – 1R 1200 x 1500 x 435 mm: počet 1ks

Výška odsadenia od podlahy: 2100 mm
Vzduchový výkon odvod: 500 m³/h
Tukový filter 400x400: 1 ks
Tlaková strata: 24 Pa
Hmotnosť: cca 72 kg
Príkon osvetlenia / LED 2 x 28 W / 44 W

1.05 Digestor 4: KUBUS – 1500 x 1200 x 465 mm: počet 1ks

Výška odsadenia od podlahy: 2100 mm
Vzduchový výkon odvod: 1320 m³/h
Tlaková strata: 30 Pa
Hmotnosť: cca 54 kg

Digestory Grande obsahujú tukové vymeniteľné filtre a osvetlenie.

Ovládanie

CP Touch (B) počet 1ks

- dotykový farebný ovládací panel (na reguláciu RD 5, biele prevedenie)
- umiestnenie pri VZT jednotke

CP 10 RT počet 1ks

- ovládač (pro reguláciu RD5), IP 43
- umiestnenie v priestore kuchyne vo výške cca 1300 až 1500 mm

Miestnosť pre upratovačku:

- Prívod a pravidelnú výmenu vzduchu zabezpečí prívod vzduchu potrubným rozvodom cez regulovateľnú hranatú mriežku,
- Odvod vzduchu bude zabezpečený cez dverovú mriežku.

Odvod vzduchu na zariadení predmet:

Výlevka 50 m³/h

Zariadenie č. 2 - Vetrание kúpeľne

Pri vetraní kúpeľne bude použitý podtlakový systém. Odsávanie vzduchu zabezpečí stropný radiálny ventilátor Elektodesign EBB 250 T Design IP 44. Ventilátor bude s časovým

dobehom 1- 30 min. Ventilátor bude spúšťaný vypínačom pri zapnutí svetla (NAPOJENIE RIEŠI PROFESIA ELI).

Ventilátor má integrovanú spätnú klapku. Osadený ventilátor bude napojený na potrubný rozvod SPIRO DN 100 mm s výfukovou hlavicom nad strechou. Potrubie treba po ventilátor zaizolovať kaučukovou izoláciou hr. 20 mm.

Prívod vzduchu bude zabezpečovať dverová mriežka. Miestnosť šatne je vetraná prirodzene pomocou okennej konštrukcie.

Odvod vzduchu na zariadení predmet:

WC 50 m³/h

Umývadlo 25 m³/h

Sprcha 150 m³/h

Výpočet zohľadňuje súčasnosť používania zariadení predmetov. Vzduchový výkon miestnosti kúpeľne je uvažovaný 150 m³/h.

Technické parametre ventilátora 2.1: počet 1ks

Vzduchový výkon odvod max : 240 m³/h

Požadovaný vzduchový výkon: 150 m³/h

Externá tlaková strata: 100 Pa

Príkon : 68 W

Napätie: 1-230V

7. Potrubné rozvody

Potrubie na distribúciu vetracieho vzduchu je:

- kruhového prierezu I. skupiny zhotovené z pozinkovaného plechu typ SPIRO.
- hranatého prierezu I. skupiny zhotovené z pozinkovaného plechu.

Potrubie bude uchytené o stavebnú konštrukciu podľa STN EN 12236.

8. Ochrana proti hluku

Na zamedzenie šírenia hluku a vibrácií sú navrhnuté nasledujúce opatrenia:

- V potrubíach privádzaného a odvádzaného vzduchu priamo do exteriéru sú umiestnené tlmiace vložky IMOS Systemair, šírka vložky TH 10 mm. Množstvo vid' výkresová dokumentácia.
- Tlmiace vložky sú osadené aj na interiérovej vetve privádzaného vzduchu do kuchyne.
- Odvodná interiérová vetva neobsahuje tlmiace vložky, kvôli zamedzeniu ich znečisťovaniu tukovými čiastočkami vo vzduchu.
- V potrubíach budú použité ostré kolená s nábehovým plechom. Napojenie potrubného rozvodu na VZT jednotku bude cez pružné tlmiace manžety, ktoré sú súčasťou VZT jednotky. Tlmiace manžety, zabráňujú prenosu chvenia do potrubných rozvodov a tým pádom aj do stavebných konštrukcií, na ktorých sú uchytené. Potrubie je na závesoch podložené tlmiacou gumou.

9. Požiarna ochrana

Návrh vzduchotechniky vychádza z STN 73 0872. Ak je prierez potrubia prechádzajúceho požiarne deliacou konštrukciou menší ako 0,04 m² a otvory sú od seba vzdialené viac ako 0,5 m, vtedy potrubie nebude vybavené požiarou klapkou. Výustky budú vzdialené od hranice požiarneho úseku viac ako 0,5 m (alebo viac ako je druhá odmocnina plochy prierezu potrubia).

V projekte nebudú vedené vzduchotechnické potrubia cez požiarne deliacu konštrukciu.

10. Požiadavky na profesie

Stavebné úpravy:

- Zabezpečiť stavebnú konštrukciu pod vzduchotechnickou jednotku v prípade, ak to hmotnosť jednotky vyžaduje,

- Demontáž zasklenia nad vstupom do budovy – zásobovanie, príprava na protidažďovú žalúziu,
- Vyspravenie otvorov cez strešnú konštrukciu (min priem pre zariadenie 2.01 je 160 mm) a úprava svetlíka.
- Vybúranie otvorov cez stavebné konštrukcie

Zdravotechnika:

Odvedenie vzniknutého kondenzátu zo vzduchotechnickej jednotky 2x DN32/40, 0,9 l/h.

Vykurovanie:

- Pripojenie ohrievača z VZJ.
- Regulačný uzol RE-TPO4.E.I.M24A-SR
- Teplotný spád 70/50°C pri -11°C (ekvitermický), Výkon 13,08 kW, Prietok 564 l/h, pripojenie 1" vnút
- Regulačný uzol vid' technický list k jednotke.

Rozvody elektrickej energie:

- Pripojenie prvkov vzduchotechnickej jednotky na rozvody elektrickej energie podľa údajov z technického listu. Ovládanie CP Touch – dotykový ovládač vedľa vzt jednotky na stene.
- Prepojenie zónovania odvádzaného vzduchu. Zónovanie zabezpečené pomocou regulačných klapiek so servopohonom. Prepojenie na manuálny ovládač v priestoroch kuchyne.
- Napojenie osvetlenia z digestorov 1-3.
- Spínanie ventilátora v kúpeľni spolu so svetlom v prislúchajúcej miestnosti – ventilátor s dobehom 1-30 min.

11. Tepelné izolácie a nátery

Potrubie vedené od fasády a strechy objektu ku vzduchotechnickej jednotke bude izolované kaučukovou izoláciou hr. 20 mm. Prívodné potrubie vedené v interiéry odporúčam kvôli povrchovému kondenzu zaizolovať kaučukovou izoláciou hr 15 mm.

Pri vypracovaní PD neboli požadované povrchové nátery na VZT potrubia a elementy.

12. Bezpečnosť práce

Počas stavebných a montážnych prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy v zmysle vyhlášky č. 147/2013 Z. z., ako aj ďalšie predpisy dodávateľa technického vybavenia a bezpečnosti práce.

Elektroinštalácia musí byť vykonaná tak, aby vyhovovala STN 341050 a súvisiacim normám.

Pred prvým spustením systému musí byť vykonaná revízia elektrického zariadenia podľa STN 331500 a ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím podľa STN 332000-4-41.

Pri uvedení do prevádzky je potrebné vykonať premeranie nastavenia, prekontrolovanie činnosti a prevádzkyschopnosti jednotlivých častí a celkového technického vybavenia systému a to v rámci komplexných skúšok.

Montáž technických zariadení môže prevádzať len právnická osoba alebo fyzická osoba, ktorá je zamestnávateľom, len na základe oprávnenia vydaného oprávnenou právnickou osobou v zmysle §15 zákona č.124/2006 Z.z. Požiadavky na odborne spôsobilé osoby v zmysle §7 písm. b) vyhl. č. 508/2009 Z.z.

Všetky navrhované zariadenia v tomto projekte spĺňajú technické a bezpečnostné požiadavky v zmysle nariadenia vlády SR č. 392/2006 Z.z., nariadenia vlády SR č. 436/2008 Z.z. a smernice EP a Rady 2006/42/ES. Všetky zariadenia a výrobky musia mať ES vyhlásenie o zhode, návod na použitie, montáž, opravy, údržbu a skúšky.

Pre dosiahnutie projektovaných parametrov jednotlivých zariadení je nutné dodržať nasledovné podmienky:

- montáž bude vykonaná odborne k tomu oprávnenou organizáciou,

- nadväzujúce rozvody elektro, ZTI, UK musia byť vykonané v súlade s odovzdanými podkladmi a požiadavkami,
- po montáži budú zariadenia riadne zaregulované, odskúšané a bude vykonaná skúšobná prevádzka a obsluha bude riadne zaučená a oboznámená s funkciou a prevádzkou zariadení,
- zariadenia budú riadne udržiavané, v prevádzke sa budú dodržiavať prevádzkové predpisy pre jednotlivé elementy a to podľa technickej dokumentácie dodanej výrobcom, ktorá je súčasťou dodávky elementov.

Postup montáže jednotlivých zariadení musí byť zosúladená s postupom a pripravenosťou stavby a nadväzných profesií

13. Požiadavky na obsluhu a užívateľa

Vzduchotechnické zariadenia a ventilátory:

Obsluha vetracieho zariadenia musí zariadenie udržiavať v čistote a vykonávať pravidelné prehliadky, ktoré je treba uskutočňovať pri vypnutom zariadení a zabezpečení voči náhodnému zapnutiu. Manipulovať so VZT zariadením môže iba osoba k tomu určená, ktorá bola oboznámená s požiadavkami bezpečnosti práce.

14. Záver

Zariadenia môžu obsluhovať a údržbu vykonávať len k tomu určení pracovníci, ktorí musia byť riadne zoznámení s funkciou zariadenia a riadne zaučení podľa platnej legislatívy. Kladie sa požiadavka na pravidelnú výmenu vzduchových filtrov a tukových filtrov.

V Banskej Bystrici: 08/2020 Vypracovala: Ing Miroslava Šipulová

D5 - Plynoinštalácia

0.1. Obsah projektu:

Projekt časti **D.5 - Plynoinštalácia** je spracovaný ako projekt pre realizáciu v M 1:100 a rieši v rekonštruovanej MŠ na Pifflovej ul. podľa spracovateľa technológie kuchyne napojenie sporáku kombinovaného 4 horák, s el. rúrou na plyn. V súčasnosti je objekt plynofikovaný. Jestvujúci rozvod sa zdemontuje a urobí sa nový rozvod aj s preosadením jestvujúceho plynomeru. Jestvujúci HUP a domový regulátor je v skrinke na hranici pozemku.

0.2 Východiskové podklady:

- ✓ PD stavebného riešenia, PD technológie kuchyne
- ✓ Požiadavky investora
- ✓ TPP 70401 , TPP 70001 a súvisiace vyhlášky a právne predpisy

1. Domový rozvod plynu – podľa TPP 70401

Projekt rieši podľa TPP 704 01 - v rámci vnútornej plynoinštalácie demontáž jestvujúceho rozvod plynu v MŠ. Ďalej rieši nový rozvod od vyústenia jestvujúcej prípojky o DN32 pred objektom, kde vystúpi na objekt a pokračuje po objekte do m.č. B1.15 , kde sa preloží jestvujúci plynomer. Od plynomeru pokračuje rozvod do kuchyne, kde sa plynofikuje sporák kombinovaný plyno-el. O výkone 28 kW V objekte MS bude celý rozvod plynu nový. Potrubie je vedené od napojenia - voľne až po klesnutie do podlahy v priestore kuchyne. Plynomer sa prekladá z dôvodu novej dispozície v objekte. Rozvod plynu v kuchyni bude ku sporáku vedený v podlahe, kde sa umiestni do kanálíka 100/100 – zaliaty asfaltom a prekrytý mat. podlahy v inom odtieni, aby bola trasa jasne viditeľná. Pred spotrebičom ozn. v PD č.29 sa osadí GK-20 pre plyn dimenzie podľa požiadavky technológie kuchyne Miestnosť, v ktorej je osadený plynový spotrebič spĺňa podmienky TPP 704 01.

2. Materiál

Rozvod plynu v objekte bude zhotovený z mat. oceľ - Bralen od prepojenia s jestvujúcim NTL pripojovacím plynovodom v zemi – ďalej je prípojka plynu, z ocele o DN32 po plynomer a z mat. meď po sporák. Pred sporákom kombinovaným sa osadí guľový kohút DN20 pre plyn. Pri prestupe stenou sa potrubie uložené do oceľovej chráničky DN50, ktorej konce sa utesnia tesniacim tmelom. Potrubie z materiálu meď je navrhnuté podľa technického pravidla TPP 700 01 „Medené materiály pre rozvod plynu“. Toto pravidlo je vydané v súlade so zákonom č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Na rozvody plynu sa môžu používať iba medené rúrky podľa STN EN 1057.

Medené rúrky musia vyhovieť týmto požiadavkám:

Cu + Ag: min. 99,90 %; $0,015 \% \leq P \leq 0,040 \%$.

Tento druh medi sa označuje ako Cu-DHP, alebo CW024A a vyznačuje sa zvýšenou odolnosťou proti korózii. Rúrky z medi priemeru od 10 mm do 54 mm musia byť označené priebežne po ich celej dĺžke vo vzdialenosti, ktorá nesmie byť väčšia ako 600 mm. Môžu sa používať tvarovky na kapilárne spájkovanie podľa normy STN EN 1254-1 aj tvarovky určené na lisované spoje, ktoré musia byť zreteľne označené:

- ✓ druh pracovného média, označenie žltou farbou alebo nápisom Plyn, prípadne Gas;
- ✓ hodnotou PN podľa STN EN 1333 (napr. PN 6);
- ✓ odolnosť tvarovky proti vysokým teplotám GT (napr. GT/5 – odolnosť proti vysokým teplotám pri najvyššom prevádzkovom tlaku 5 barov. Výber spájok (prídavných kovov) pre tvrdé kapilárne spájkovanie musí zodpovedať spájanému materiálu a vychádza z technickej normy STN EN ISO 17672. Výber vhodného taviva vychádza z STN EN 1045. Tavivo sa vhodným spôsobom nanáša na očistené plochy spájaných koncov rúrok. Tavivo sa nenáša do otvoru hrdla rúrky alebo tvarovky. Po skončení spájkovania musia byť z vonkajšieho povrchu odstránené zvyšky taviva. Pri spájkovaní nesmie dochádzať k prehriatiu miesta spájkovania. Potrubie z mat. oceľ je spojované zvarmi.

3. Skúška pevnosti a tesnosti sa urobí skúšobným pretlakom 5 kPa. Meranie pretlaku bude u- manometrom s tr. presnosti 1. Dĺžka skúšky 30 min. Prípadné netesnosti sa budú zisťovať penotvornou látkou. Platnosť tlakovej skúšky 6 mesiacov. Prevádzkový tlak plynofikovaných spotrebičov je 1,8 kPa.

Montáž plynového zariadenia môže robiť iba organizácia s oprávnením vydaným TI.

Platnosť tlakovej skúšky 6 mesiacov.

4. Zaradenie plynového zariadenia-

Charakteristika zariadenia vrátane zaradenia do skupiny v zmysle Vyhl.č.508/2009 Z.z., O zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci:

- Plynový spotrebič je zaradený do skupiny **B, h** – spotreba plynov spaľovaním s výkonom jednotlivého zariadenia alebo so súčtom výkonov jednotlivých zariadení tvoriacich funkčný celok od 5 kW do 0,5 MW.

Sporák kombinovaný s el. rúrou , 4 horák 800/900 typ CF4-98GE –

príkon plynu 28 kW-3,50 m³/hod

5. Uvedenie zariadenia do prevádzky a prevádzkovanie:

Odzdušnenie plynovodu, napustenie plynu a uvedenie do prevádzky vykoná zhotoviteľ za účasti investora a po súhlase dodávateľa plynu podľa STN 38 6405. O napustení plynu do plynovodu zhotoviteľ urobí zápis a odovzdá ho investorovi. Oprávnená organizácia, ktorá vykonala montáž plynového zariadenia je povinná preukazateľne oboznámiť prevádzkovateľa so zásadami týkajúcimi sa prevádzky a kontrole plynovodu.

Pri montáži, skúšaní, odovzdávaní do prevádzky treba postupovať podľa TPP 704 01.

6. Záver

Ak sa počas realizácie podľa tejto PD zistia odlišnosti od predpokladov, z ktorých sa vychádzalo pri spracovaní tejto PD, treba informovať projektanta a projekt upraviť.

V Bratislave, august 2020

Ing. Helena Prikelová
autorizovaný inžinier

D6 - Vykurovanie

Úvod

Predmetom projektu je prestavba kuchyne ŠJ a prestavba časti HP a školského bytu na triedy MŠ Pifflova.

Projekt bol spracovaný na základe pôvodného projektu vykurovania predmetnej budovy a to technickej správy a podkladov stavebnej časti ako aj konzultácii s hlavným architektom stavby. Okrem toho boli dodané požiadavky z časti vzduchotechnika pre napojenie navrhovaného zariadenia pre prevádzku kuchyne.

Tepelná bilancia

Tepelno-energetická bilancia riešeného objektu je vypracovaná na základe investičného zámeru, výkresovej dokumentácie časti architektúra.

Projektovaný tepelný príkon je riešený podľa STN, zákonov a vyhlášok, hlavne:

- | | |
|--------------------------|--|
| - STN EN 12828 (06 0310) | Vykurovacie systémy v budovách – Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov, |
| - STN EN 12831 (06 0210) | Vykurovacie systémy v budovách – Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu |
| - STN 38 3350 | Zásobovanie teplom - Všeobecné zásady |
| - STN 73 0540 | 1 Terminológia |
| - STN 73 0540 | 2 Funkčné požiadavky |
| - STN 73 0540 | 3 Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov |
| - STN 73 0540 | 4 Výpočtové metódy |
| - STN 06 0320 | Ohrev úžitkovej vody – Navrhovanie a projektovanie |

Klimatické podmienky

Podľa STN EN 12831 vykurovacie systémy v budovách – Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu platná od 1.4.2004, sú klimatické podmienky určené podľa NA.1. Výpočet spotreby tepelnej energie na vykurovanie a vetranie je vykonaný pre dané klimatické podmienky.

Pri výpočte tepelných strát boli uvažované tepelno fyzikálne parametre stavebných konštrukcií podľa jestvujúceho stavu.

Projektovú dokumentáciu časť vykurovanie v roku 1977 vypracoval Stavoprojekt Bratislava.

Keďže tento projekt uvažoval s vykurovaním celého objektu je možné navrhované vykurovacie telesá napojiť na jestvujúci vykurovací systém.

Jestvujúci zdroj tepla

Zdrojom tepla pre objekt je jestvujúca preberacia stanica z ktorej je vykurovacia voda vedená vonkajším teplovodným sekundárnym rozvodom do riešeného objektu.

Na ocelovom potrubí sú v šachte umiestnené uzatváracie armatúry s vypúšťaním pre prívod a späťotok.

Výpočtová teplota vykurovacej vody je v pôvodnom projekte $dT=95/65^{\circ}\text{C}$.

Jestvujúci vykurovací systém

Hlavné ležaté rozvodné potrubie vykurovacej vody a ZTI je vedené v podlahovej drážke (v kanáli) a z neho sú vedené stupačky k jednotlivým vykurovacím telesám predovšetkým pri stĺpoch.

Ako vykurovacie telesá sú rozmiestnené po celom objekte liatinové článkové radiátory typ KALOR výšky 500 mm. Tieto sú opatrené dvojregulačným radiátorovým ventilom V4232 a radiátorovou spojkou. Radiátory sú s bočným pripojením na hlavnú stupačku. Stupačky ako aj pripojenie k vykurovacím telesám sú vedené voľne pri stene a rešpektujú skutočné trasy pri nosných konštrukciách.

Demontáž zariadenia ústredného vykurovania

Riešenú časť vykurovacieho zariadenia v školníckom byte je potrebné demontovať. Taktiež aj časť rozvodného potrubia vedeného cez kuchyňu aj s vykurovacími telesami.

Pre začatím demontážnych prác je potrebné vypustiť vykurovaciu vodu z celého vykurovacieho systému v objekte. Takže uvedené práce je možné vykonať v čase mimo vykurovacieho obdobia.

Navrhovaný spôsob vykurovania a napojenie ohrievača VZT jednotky

Z hlavného ocelového potrubia 2xDN100 vedeného z vonkajšieho teplovodného kanála v budove bude vo vyznačenej časti stúpajúcej po strop zrealizované napojenie nového navrhovaného rozvodného potrubia pre napojenie ohrievača vzduchu vo vzduchotechnickej jednotke.

Rozvodné potrubie o dimenzii 5/4" bude vedené pod stropom v novej trase vedľa potrubia zdravotníckej a vykurovacej vody. Trasa je navrhnutá tak, že sa jedná o samokompensujúci tvar bez použitia kompenzátorov na vyrovnávanie tepelnej rozťažnosti potrubia.

Pred napojením ohrievača vzduchu, bude v rozvodnom potrubí umiestnený závitový vyvažovací ventil IMI TA typ STAD DN20 s nastavením požadovaného prietoku podľa požiadavky z časti vzduchotechnika.

Dodávkou vzduchotechnickej jednotky je aj regulačný uzol RE-TPO4.E.LM24A-SR. Obsahuje štvorcestný zmiešavací ventil, so servopohonom, teplovodné obehové čerpadlo, protimrazový termostat a príslušné armatúry ako guľový ventil a odkalovací ventil.

Teplota vody pre napojenie ohrievača vzduchu je 70/50°C podľa dohodnutých parametrov s projektantom vzduchotechniky.

Taktiež z jestvujúceho potrubia v kanáli je vedená samostatná odbočka vykurovacej vody o dimenzii 5/4" na ktorú sa napojí nové potrubie o rovnakej dimenzii a bude vedené v novej navrhovanej trase podľa výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Z neho budú realizované odbočky pre nové vykurovacie telesá umiestnené podľa požiadaviek interiéru a využitia jednotlivých miestností.

Ostatné navrhované vykurovacie telesá budú napojené z jestvujúcich stupačiek vykurovacej vody, kde tieto budú vedené v podlahe prípadne tesne nad podlahou pod vykurovacími telesami. Toto riešenie je navrhnuté hlavne v bloku "C".

Na najvyšších miestach vykurovacej sústavy je potrebné mať osadené automatické odvzdušňovacie ventily a na najnižších miestach systému vypúšťanie cez ventily na vykurovacích telesách ako aj cez vypúšťacie armatúry umiestnené na hlavnom ležatom potrubí. Spád potrubí je min. 2‰ a uchytenie potrubí je umiestnené od seba vo vzdialenostiach podľa dimenzií potrubí.

Rozvodné potrubie ako aj jednotlivé stupačky k vykurovacím telesám je potrebné pred napojením navrhnutých vykurovacích telies fyzicky skontrolovať a podľa ich stavu urobiť potrebné opatrenia (prepláchnuť, vyčistiť, odhrzdaviť, natrieť a pod.) aby bola zabezpečená funkčnosť celého vykurovacieho systému.

V stavebnej časti je potrebné zrealizovať otvory pre napojenie nových stupačiek pre napojenie navrhovaných vykurovacích telies.

Navrhované vykurovacie telesá

Pri návrhu vykurovacích telies sa uvažuje s teplotou vykurovacej vody 70/50 °C, ktorej teplota je regulovaná podľa teploty vonkajšieho vzduchu v jestvujúcej preberacej stanici.

Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté doskové oceľové radiátory KORADO RADIK MATERELLE vo vyhotovení VKL výšky 600 mm so spodným pripojením a odvzdušnením. Tieto vykurovacie telesá majú certifikát pre použitie v školských a predškolských zariadeniach takže preto sú aj navrhnuté.

Majú zaoblené hrany a rohy a sú vybavené hornou mriežkou s bočnými krytmi. Povrchová úprava zaručuje ich hygienickú nezávadnosť a je odolná proti mechanickému poškodeniu a korózii.

Všetky vykurovacie telesá budú napojené na vykurovací systém pomocou armatúr určených k jednotlivým druhom vykurovacích telies s plynulým a presným nastavením. Na všetkých telesách budú termostatické hlavice so zabezpečením pre verejné priestory.

Vykurovacie telesá sú umiestnené prevažne pod okennými otvormi a pri obvodových stenách. Prípojky k vykurovacím telesám sú vedené v podlahe alebo tesne nad podlahou pod vykurovacími telesami.

Radiátory budú napojené radiátorovou armatúrou Heimeier typ Vekolux pre dvojrúrkový systém. Vo vykurovacom telese je zabudovaný radiátorový ventil, ktorého prednastavenie je uvedené na príslušných výkresoch. Na každom navrhovanom vykurovacom telese bude umiestnená termostatická hlavica Heimeier typ K biela so zabudovaným snímačom teploty.

Termostatické ventily zabezpečia požadovanú teplotu vo vykurovacích priestoroch s úsporným prevedením, nakoľko pri dosiahnutí požadovanej teploty regulujú prívod vykurovacieho média do každého vykurovacieho telesa. Týmto spôsobom reagujú na prípadné tepelné zisky z okolia podľa vonkajších vplyvov.

Izolácie

Hlavné rozvodné potrubie z oceleových rúr vrátane všetkých prestupov cez stavebné konštrukcie je potrebné opatriť tepelnou izoláciou proti úniku tepla do okolia v zmysle projektovej dokumentácie.

Uchytenie rozvodného potrubia je potrebné previesť pod izoláciu na gumených odpružených závesoch Hilty, aby sa prípadné chvenie potrubia neprenášalo na stavebné konštrukcie.

Typy a hrúbky tepelných izolácií je potrebné dodržať podľa Vyhlášky č.282/2012 Z.z. Podmienkou je aj zaizolovanie oceleového potrubia prechádzajúceho cez konštrukciu tak, aby bolo možná jeho dilatácia vo vertikálnom a horizontálnom smere.

Pri prechodoch cez murivo a stropy nesmie byť izolácia prerušená a musí byť opatrená prechodkou napr. z novoduru. Prestupy potrubí cez požiarne deliace konštrukcie budú vyplnené požiarnym tmelom.

Nátery

Rozvodné oceleové potrubie vrátane prestupov cez stavebné konštrukcie bude pod izoláciou natreté základným dvojnásobným syntetickým náterom na odhrdzavenej ploche vhodným pre teploty do 90°C.

Neizolované potrubie bude opatrené emailovým náterom bielej farby. Tento náter musí byť tiež vhodný do uvedenej teploty.

Skúšky

Pred uvedením zariadení a vykurovania do prevádzky je potrebné previesť skúšky podľa platných predpisov a normy STN EN 12828. Jedná sa o skúšky tesnosti a prevádzkovú skúšku, ktorá sa delí na skúšky dilatačné a vykurovacie.

Treba vykonať hlavne tieto práce:

- prepláchnuť a prečistiť celý vykurovací systém čo je podmienkou správnej funkcie regulačných a uzatváracích armatúr
- vykonať tlakovú skúšku potrubia v systéme
- vykonať vykurovaciu skúšku
- vykonať skúšku tesnosti a dilatačnú skúšku

Upozornenie pre montáž

Pred začiatkom montážnych prác je nutné premerať všetky rozmery a montáž prispôbiť skutkovému stavu.

Je nevyhnutné dodržať:

- typy navrhovaných zariadení
- typy a dimenzie potrubí
- typy regulačných armatúr
- vykurovací systém musí byť pred uvedením do prevádzky podrobený skúške v zmysle STN EN 12 828
- všetky montážne práce je nutné prevádzať v súlade s platnými technologickými predpismi a ustanoveniami STN
- vykonaním prác môžu byť poverení iba pracovníci, ktorí sú pre dané práce vyučení alebo zaškolení

Projektant nezodpovedá za funkčné vady a škody, ktoré vzniknú v dôsledku nedodržania navrhovaných zariadení podľa projektu. Prípadné zmeny je potrebné konzultovať s investorom, stavebným dozorom a zodpovedným projektantom.

Vypracoval: Ing. Stanislav Mečiar

D7 - Technológia stravovacej prevádzky

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

NÁZOV STAVBY	:	MŠ PIFFLOVA – rekonštrukcia kuchyne ŠJ a prestavba časti HP a školského bytu na triedy MŠ
INVESTOR	:	Stredisko služieb školám a školským zariadeniam Petržalka Bohrova 1, 851 01 Bratislava. IČO: 31 811 485
MIESTO STAVBY	:	Pifflova 1240/10, 851 01 Bratislava - Petržalka
ČÍSLO PARCELY	:	p.č. 4525, 4526 a 4559/1, k.ú. Petržalka
ZODP. PROJEKTANT	:	Ing. arch. Marián MIKUŠ – ATELIÉR M Myslina 159, 066 01 Humenné, IČO: 32 373 945
VYPRACOVAL	:	Ing. arch. Marián MIKUŠ, reg.č.: 0482 AA
STUPEŇ	:	Realizačná dokumentácia stavby
TYP STAVBY	:	Stavebné úpravy

2. ÚVOD

Technologická časť projektu rieši dispozičné usporiadanie a technologické vybavenie kuchyne a zázemia kuchyne. Navrhnuté riešenie zohľadňuje hygienické požiadavky na stravovaciu prevádzku.

Projekt je riešený v zmysle vyhlášky č. 533/2007 Z.z. z 16. augusta 2007 — Vyhláška ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o podrobnostiach a požiadavkách na zariadenia spoločného stravovania.

3. ÚČEL, FUNKCIA, KAPACITY

Vychádza z novej koncepcie dispozičného usporiadania a obnovy technologického vybavenia kuchyne a vydaja stravy, vrátane zázemia. Kuchyňa je komunikačne priamo napojená na jedáleň.

Výrobná kapacita kuchyne je 240 hlavných jedál denne počas pracovných dní celého roka. Zázemie kuchyne je navrhnuté tak, aby technológia umožnila prípravu jedál v požadovanom množstve. V kuchyni budú pripravované jedlá podľa dietetických nárokov detí predškolského veku.

4. ODBYTOVÁ ZÓNA

4.1. Jedáleň

Je umiestnená na 1. NP ako kuchyňa. Strava sa vydáva do jedálne cez podávacie okno z vydaja a použitý riad sa zbiera na servírovacie vozíky dvojpolícové s vaničkou a umýva sa v umývárni stolového riadu.

5. VÝROBA

5.1. Sklady

Sklady sú situované na 1.NP. Majú samostatný zásobovací vstup. Sklady sú delené podľa sortimentu na sklad zeleniny s hrubou prípravou, sklad chladených potravín, suchý sklad na potraviny, konzervy a koreniny. Oddelený priestor je určený na skladovanie obalov a odpadu, ktoré sú situované v samostatnom objekte pred zásobovacím vstupom.

5.2. Kuchyňa

5.2.1. Príprava surovín

Príprava surovín je neoddeliteľnou časťou zázemia kuchyne. Skladá sa z:

- hrubej prípravy zeleniny a zemiakov – duralová regálová zostava, antikorový umývací stôl, antikorový kôš na odpadky (mobilný 50 l), antikorová škrabka zemiakov (náplň 12 kg), lapač šupiek a škrobu,
- výtoku vajec - antikorový umývací stôl, podpultová antikorová chladnička (ventilovaná 130 l), antikorový kôš na odpadky (mobilný 50 l),
- čistej prípravy zeleniny - antikorový umývací stôl so zásuvkou, antikorová nástenná polica dvojité, krájač zeleniny (300 kg/h s príslušenstvom),
- čistej prípravy mäsa – mäsoklát bukový, antikorový umývací stôl so zásuvkou, antikorová nástenná polica dvojité, podpultová antikorová chladnička (ventilovaná 130 l), antikorový kôš na odpadky (mobilný 50 l), váha stolová,
- múčnej prípravy - antikorový stôl so zásuvkami a kamennou doskou, robot univerzálny (30 l s príslušenstvom), vozík na gastronádoby, váha stolová,
- mliečnej prípravy - antikorový umývací stôl so zásuvkou, podpultová antikorová chladnička (ventilovaná 130 l)
- dennej prípravy - antikorový stôl s dvoma policami.

5.2.2. Varňa

je vybavená zariadeniami na tepelnú úpravu jedál. K tepelným úpravám sú určené šporák, kotol, panvica a konvektomat

Typová a kapacitná voľba výrobných zariadení zabezpečuje výrobu celého sortimentu jedál v požadovanom množstve, druhu a kvalite, Tieto hlavné výrobné zariadenia sú doplnené pomocnými zariadeniami, ktoré sú potrebné na správne zabezpečenie prevádzky - pracovné plochy, odkladacie skrinky - podstavce, police na uloženie potrieb, výlevka s umývadlom na ruky a pod. Zariadenia sú v priestore usporiadané tak, aby umožňovali bezpečnú a hygienickú prevádzku a správny postup prípravy stravy.

5.2.3. Umývanie kuchynského riadu

V priamej nadväznosti na varňu je úsek umývania kuchynského riadu vybavený umývadlom s výlevkou, umývacou vaňou a regálom na uloženie varných nádob, náradia a pomôcok.

5.2.4. Vydaj stravy

Výdaj stravy pre deti a personál je v nadväznosti na dennú prípravu a varňu. Strava sa vydáva cez podávacie okno do jedálne.

5.2.5 Umývanie stolového riadu

Úsek umývania stolového riadu je situovaný v nadväznosti na jedáleň a výdaj stravy. Použitý riad sa ukladá na servírovací vozík dvojpolícový s vaničkou a odvezie do umývarne, kde sa na triediacom stole triedi do košov podľa druhu. Zóna je vybavená teleskopickou umývačkou riadu a príslušnými pracovnými stolmi na triedenie, predoplachovanie a vyberanie umytého riadu. Čistý riad sa ukladá do príľahlých regálov.

Odpad sa ukladá vo vyhradených nádobách v sklade odpadu, kde sa vynáša z kuchyne v uzatvorených antikorových nádobách na odpad. Nádoby sa umývajú vo výlevke, ruky v umývadle. Odpad je pravidelne odvážaný zmluvným partnerom.

6. HYGIENA PREVÁDZKY

Pre zabezpečenie hygieny prevádzky a prípravy stravy je prevádzka vybavená umývadlami s príslušenstvom na hygienu rúk pri prechode z jednej časti do druhej. Pre hygienu a sanitáciu zariadení a stolov sú v prevádzke umývacie drezy. V nadväznosti na kuchyňu je upratovacia miestnosť, ktorá je vybavená výlevkou na odpad a regálom na uloženie čistiacich prostriedkov.

6.1. Starostlivosť o životné prostredie

Pri prevádzke stravovacieho zariadenia nevznikajú zdraviu škodlivé latky, ani zdraviu škodlivé odpady. Prevádzka neovplyvní negatívne životné prostredie.

Odpady, ktoré vznikajú v prevádzke, sú komunálneho charakteru (obaly, nevratné kartóny, papiere a pod.), zhromažďujú sa v prevádzke na určenom mieste v určenej krytej nádobe a podľa potreby, aj niekoľkokrát denne, sa vynášajú do kontajnera. Komunálny odpad je riešený v rámci odpadového hospodárstva areálu.

Predpokladané množstvo odpadových látok a surovín zo stravovacieho zariadenia bude cca 0,5 % z celkového množstva. Biologický odpad bude zberaný do uzavretých nádob. Kanalizácia bude delená. Odpadové vody sú odvádzané do kanalizácie, majú bežný charakter znečistenia komunálnych vôd vznikajúcich v školských zariadeniach, v sociálnych priestoroch a pri umývaní pracovných priestorov.

Opad kategórie 12-501 v zmysle Vyhlášky č. 19/1996 Zb. bude zaústený do lapača tukov. Sediment bude likvidovaný v pravidelných časových intervaloch a túto činnosť si zabezpečí užívateľ.

6.2. Sanitácia a hygiena prevádzky

Neoddeliteľnou činnosťou stravovacej prevádzky je každodenná starostlivosť o hygienu prevádzky. Celý priestor stravovacej časti so zázemím musí byť udržiavaný v dobrom stave a čistote. Všetky závady, ktoré by mohli mať vplyv na hygienický stav prevádzky musia byť včas odstránené. Ako súčasť prevádzkového poriadku musí byť vypracovaný sanitačný poriadok, ktorý stanoví postupy a prostriedky na prevádzanie poriadku priebežného, denného, týždenného, vrátane dezinsekcie a deratizácie a zásad osobnej hygieny v súlade s hygienickými smernicami. V zásade bude obsahovať požiadavky:

6.2.1 Hygiena a sanitácia prevádzkových miestností a zariadení

Priebežný poriadok - bude sa vykonávať v celej prevádzke v takom rozsahu, aby na celom pracovisku bola stále udržiavaná čistota a aby boli používané len čisté predmety a zariadenia. Umyjú sa pracovné plochy, zariadenia, pracovné pomôcky, priebežne sa odstraňujú z prevádzky odpadky. Najmenej dvakrát denne je potrebné utrieť pulty a regály a vytrieť podlahu na mokro.

Denný poriadok - vykonáva sa denne po skončení pracovnej zmeny, umyjú sa všetky pracovné plochy, drezy, umývadlá, podlahy, dvere a hlavne kľučky a priestor okolo kľučiek, sklá a rámy vstupného priestoru, dezinfikujú sa nádoby na zhromažďovanie odpadu.

Týždenné upratovanie - vykoná sa denné upratovanie a navyše sa umyjú a dezinfikujú chladiace zariadenia, teplé pulty, vitríny, umyjú sa obklady stien, dvere, okná a okenné parapety, svietidlá a utrie sa prach z vykurovacích telies.

Veľké upratovanie - okrem rozsahu týždenného upratovania sa odstraňujú nepotrebné veci, umyjú sa skladové regály a podlahy, prevedie sa ochranná dezinfekcia a deratizácia.

Pri všetkých upratovaniach je potrebné voliť vhodný pracovný postup a prostriedky. Pre zabezpečenie upratovania je vyhradený priestor s prívodom teplej a studenej vody, výlevkou a regálom na čistiace prostriedky a vešiakom na sušenie pomôcok. Aspoň dva krát do roka sa vykoná generálny poriadok.

Pre hygienu a sanitáciu strojného vybavenia, naradia a pracovných pomôcok sú vyhradené umývadie drezy v priestoroch kuchyne s priestorom na ich odkvapkanie a uloženie. Okrem bežnej hygieny počas pracovného procesu sa najväčšia pozornosť musí venovať hygiene zariadenia a pracovných pomôcok po skončení pracovnej zmeny. Rozoberateľné časti sa demontujú, dokonale umyjú a opláchnu teplou vodou v dreze, taktiež všetky ostatné pomôcky - nože, naberačky, podnosy, prípadne poličky a pod. Pevné časti sa umyjú, opláchnu teplou vodou a nechajú usušiť. Umývanie sa vykonáva aspoň v dvoch vodách, na konci zmeny sa vykoná dezinfekcia a po nej sa zariadenie dôkladne opláchnu.

6.2.2 Hygiena pracovníkov

Pracovníci musia ovládať zásady osobnej hygieny a dodržiavať hygienické správanie na pracovisku. Každý pracovník musí vlastniť zdravotný preukaz a absolvovať kurz hygienického minima.

Na zabezpečenie hygieny na pracovisku je priestor vydaja a prípravy vybavený umývadlom s teplou a studenou vodou s pákovými batériami, s hygienickými utierkami na ruky a dávkovačom toaletného mydla. Dôležitou podmienkou je udržiavanie čistoty v Sociálnom zariadení a šatni pracovníkov.

7. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

V prevádzke nie sú zariadenia so zvýšeným nebezpečenstvom úrazu. Pri práci je nutné dodržiavať všetky zásady bezpečnosti práce a používať ochranné pomôcky. Pre prípad drobného ošetrenia je prevádzka vybavená lekárničkou.

8. ZMENNOSŤ PREVÁDZKY

Pre zabezpečenie kompletných služieb v stravovacej časti sa predpokladá 1 — zmenná prevádzka.

V Humennom, august 2020

Ing. arch. Marián MIKUŠ
autorizovaný architekt

D8 - Požiarne bezpečnosť stavby

1. Všeobecná časť

Predmetom riešenia Protipožiarnej bezpečnosti je preveriť požiarnebezpečnostné riešenie stavby tak, ako to predpisuje pre stavebné konanie Vyhláška MV SR č. 259/2009 Z.z., ktorá mení a dopĺňa Vyhlášku MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení vyhlášky č. 591/2005 Z.z. § 40b a §40c. Hlavným podkladom pre spracovanie je Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení Vyhlášky 307/2007 Z.z. a 225/2012 Z.z. a ďalšie súvisiace predpisy z oblasti ochrany pred požiarom, STN 73 0802, STN 92 0241, výkresová časť podľa STN 92 0111.

1.1 Popis stavby

Stavba „MŠ PIFFLOVA – rekonštrukcia kuchyne ŠJ a prestavba časti HP a školského bytu na triedy MŠ“ sa nachádza v Bratislave, časť Petržalka. Cieľom investora je zvýšiť kapacitu existujúcej materskej školy.

V 1.NP bloku C sa nachádza byt školníka, tento sa zruší a jednoduchou prestavbou sa z neho vytvorí trieda pre 22 detí. Prestavba sa dotkne susednej triedy. Zmenší sa jej denná časť aj spálňa, ušetrená plocha bude pripojená k novej triede. Šatňa pre triedu C1.4 sa vytvorí v C1.6, pôvodne pomocný priestor, pôvodná šatňa bude slúžiť pre účely novej triedy. Byt školníka tvoril samostatný požiarne úsek, stavebne bol úplne oddelený od zvyšku

materskej školy. Navrhovaná trieda sa funkčne prepojí s ostatnými priestormi materskej školy práve cez šatňu C1.02.

2.NP ostáva bez stavebného zásahu.

Celá stavba sa delí na tri dilatačné bloky. **Blok A** - objekt materskej školy je dvojpodlažný. Oddelenia detí v 1. NP majú terasy prístupné z denných miestností. Základnou kapacitnou jednotkou je oddelenie pre 22 detí. Dilatačný blok A má dva vstupy pre deti, rodičov a personál. Každý vstup je spoločný pre dve oddelenia. Na prízemí sú dve oddelenia, na poschodí tiež dve oddelenia.

Blok B s funkciou hospodárskeho pavilónu, je riešený ako jednopodlažný. Pri vstupe je technická miestnosť v samostatnej miestnosti. Na kuchyňu nadväzuje prevádzka s umývaním riadu. V centrálnej časti bloku B je veľkopriestorová jedáleň. V pravej časti bloku B bola pôvodne zriadená pracovňa, ktorá bude prebudovaná na jednu triedu. Menšie úpravy sú navrhnuté aj v priestoroch kuchyne (dochádza k jej modernizácii), takto vznikne nová denná miestnosť pre personál B1.21.

Blok C - objekt materskej školy je dvojpodlažný. Oddelenia detí v 1. NP majú terasy prístupné z denných miestností. Základnou kapacitnou jednotkou je oddelenie pre 22 detí. Dilatačný blok C má dva vstupy pre deti, rodičov a personál. Na prízemí sú dve oddelenia, na poschodí je jedno oddelenie. V pravej časti bloku C sa pôvodne nachádzal byt školníka, ktorý bol funkčne úplne oddelený od priestorov materskej školy, mal samostatný vstup. Predmetom rekonštrukcie je zmena využitia bytu školníka na novú triedu vstup bude ponechaný ako úniková cesta, ako vstup pre deti do zariadenia bude využívaný hlavný vstup C1.1.

1.2 Konštrukcie

Konštrukčný celok riešenej stavby „MŠ PIFFLOVA – rekonštrukcia kuchyne ŠJ a prestavba časti HP a školníckeho bytu na triedy MŠ“ je **nehorľavý**. Ako konštrukčný systém je použitá konštrukčná sústava MS-RP s použitím priečnej modulovej osnovy, pri hĺbke 2 x 6,00 m s konzolami, obvodový plášť je keramický. Stropy sú montované, prefabrikované, sú použité stropné železobetónové panely. Obvodový keramický plášť je po celom obvode členený do horizontálnej architektúry. Hrúbka obvodového plášťa je 300 mm a tento je predsadený pred železobetónovú konštrukciu. Schodisková konštrukcia je železobetónová. Deliace konštrukcie hr. 125-140 mm sú zo siporexových panelov, doplnené segmentami z tehál CDm. Navrhované výplňové konštrukcie, ktoré je potrebné doplniť po vybúraní a novej dispozícii sú navrhnuté z tehál Porothers hr. 125 a 450 mm.

Strecha je plochá, rovná, s vnútornými vpustami, pri atike a svetlíkoch spádovaná. Izolácia je živичná, kladená na veľkorozmerové pórobetónové panely hrúbky 25 cm, ktoré sú uložené na murovaných terčoch. Vyrovnanie spádu pri rohoch atiky je z perlitbetónu. Odvetranie strechy je cez otvory v keramickom paneli. Tepelná izolácia je z čadičovej plsti hrúbky 5 cm položená na parozábrane. Vzduchová medzera je hrúbky 4-5 cm medzi tepelnou izoláciou a pórobetónovými panelmi. Atika je oplechovaná pozinkovaným plechom.

Výplne otvorov v obvodových konštrukciách (okná, zasklené steny) sú z plastových profilov, s izolačným dvojsklom. Podlaha v hygienických priestoroch je nehorľavá – keramická, v triedach je horľavá z PVC, koberce. Povrchové úpravy stien sú bežné – maľby na omietke, keramický obklad. Klampiarske prvky sú navrhnuté z pozinkovaného plechu, jedná sa o štandardné výrobky.

2. Technické riešenie

Protipožiarna bezpečnosť riešenej stavby je posudzovaná najmä podľa Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a STN rady 73 08 Požiaru bezpečnosť stavieb.

Projektová dokumentácia stavby „MŠ PIFFLOVA – rekonštrukcia kuchyne ŠJ a prestavba časti HP a školského bytu na triedy MŠ“ z hľadiska požiarnej bezpečnosti obsahuje najmä:

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

Riešená stavba „MŠ PIFFLOVA – prestavba školského bytu na triedu a rekonštrukcia kuchyne ŠJ“ je z hľadiska požiarnej bezpečnosti navrhnutá tak, aby v prípade vzniku požiaru:

- ✓ zostala na čas určený technickými špecifikáciami zachovaná jej nosnosť a stabilita,
- ✓ bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej budovy alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného, požiarom neohrozeného priestoru,
- ✓ sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarne úsekmi vnútri stavby alebo na inú stavbu,
- ✓ bol umožnený odvod splodín horenia mimo stavbu,
- ✓ bol umožnený účinný a bezpečný zásah jednotky požiarnej ochrany pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

2.1 Požiarnotechnická charakteristika stavby

Stavba bola pôvodne kolaudovaná v 80-tych rokoch, slúžila pre účely materskej školy a detských jasí.

Rekonštrukcia bytu školníka na ďalšiu triedu materskej školy, nijako konštrukčne neovplyvňuje priestory v ďalších blokoch MŠ. V ďalšom riešení budem postupovať v súlade s STN 73 0802, podľa ktorej bola pôvodne projektovaná.

Stavba „MŠ PIFFLOVA – prestavba školského bytu na triedu a rekonštrukcia kuchyne ŠJ“ je vybudovaná z konštrukcií z nehorľavých stavebných materiálov - zvislé nosné konštrukcie, stropné konštrukcie aj strešná konštrukcia.

Riešená stavba má prístup pre jednotku požiarnej ochrany v úrovni 1.NP.

2.2 Požiarne podlažia a požiarne výška

Požiarne podlažia (uvedené v tabuľke nižšie), sú na konštrukciách s požiarne odolnosťou.

Za 1. nadzemné požiarne podlažie môžeme považovať 1.NP, ktoré je prístupné priamo z komunikácie pred objektom a spĺňa požiadavky pre nadzemné podlažie podľa čl. 3.1.4 STN 73 0802.

Výška stavby h sa meria od podlahy prvého nadzemného podlažia, k podlahe posledného úžitkového nadzemného podlažia.

Počet požiarnych podlaží	Výška stavby - nadzemnej časti	Výška stavby - podzemnej časti
2 nadzemné podlažia	3,3 m	-

2.3 Rozdelenie stavby na PÚ

Celá stavba tvorí jeden požiarny úsek - materská škola N1.01/N2.

2.4 Výpočet požiarného zaťaženia

Požiarny úsek	Hodnota p_v	Súčiniteľ a	Stupeň PB (STN 73 0802)
N 1.01 /N2	30,97	0,99	II. (tab.8)

- priemerné požiarné zaťaženie

$$p = \frac{\sum_{i=1}^j (p_n + p_s) \cdot S_i}{S}$$

- súčiniteľ ho97rľavých látok

$$a = \frac{\sum_{i=1}^j (p_{ni} \cdot a_{ni} + p_{si} \cdot a_s) \cdot S_i}{\sum_{i=1}^j (p_{ni} + p_{si}) \cdot S_i}$$

- súčiniteľ odvetrania

$$b = \frac{S \cdot k}{\sum_{i=1}^j S_{oi} \cdot h_{oi}^{1/2}}$$

- súčiniteľ odvetrania pre PÚ bez otvorov v obvodovej konštrukcii

$$b = \frac{k}{0,005 \cdot h_s^{1/2}}$$

- výpočtové požiarné zaťaženie

$$p_v = p \cdot a \cdot b$$

Podrobný výpočet požiarného zaťaženia vid' **Príloha č.1.**

Požiarny úsek **N 1.01/N2** je viacpodlažný.

V riešenom objekte sú inštalčné šachty riešené ako súčasť požiarného úseku, cez ktorý prechádzajú.

2.5 Veľkosť požiarnych úsekov

Medzná veľkosť požiarného úseku sa stanoví pôdorysnou plochou, určenou ako súčin medznej dĺžky a šírky, a najväčším počtom podlaží z1 PÚ.

Požiarny úsek	a	Medzná dĺžka	Medzná šírka	S _{max}	S _{skut}	Poznámka
N 1.01/N2	0,99	62,5	40	2500	2297,95	

Z tabuľky vyplýva, že plocha požiarného úseku **vyhovuje**.

Najväčší počet podlaží v PÚ sa určí z rovnice (13, STN 73 0802):

$$z = \frac{180}{pv}$$

$$z = 5,81$$

Riešený požiarny úsek N1.01/N2 je dvojpodlažný, čo **vyhovuje**.

2.6 Posúdenie stavebných konštrukcií

Požiadavky na najnižšiu požiaru odolnosť stavebných konštrukcií a stupeň horľavosti látok sa stanovuje podľa STN 73 0802 tab.12. Prestavba si vyžiada vybúranie niekoľkých priečok, doplnenie obvodovej steny – výplňové murivo, vybudovanie priečky medzi hygienou a triedou, nové dvere do triedy.

Stavebné materiály sa z hľadiska horľavosti členia na:

A – nehorľavé

B – neľahko horľavé

C – horľavé: C1 – ťažko horľavé

C2 – stredne horľavé

C3 – ľahko horľavé

Technické vlastnosti novo zabudovaných konštrukcií a prvkov je nutné doložiť certifikátom, resp. preukázaním zhody výrobku.

Požiaru odolnosť sa hodnotí stanovenými kritériami a časom v minútach. Na hodnotenie požiarnej odolnosti konštrukcií sa používajú nasledovné kritériá a symboly:

a) nosnosť a stabilita – R

b) celistvosť – E

c) tepelná izolácia – I

d) izolácia riadená radiáciou – W

e) predpokladané zvláštne mechanické vplyvy – M

f) uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením – C

g) konštrukcie s osobitným obmedzením prieniku dymu – S

Stavebná konštrukcia	Požadovaná odolnosť v minútach	Kritériá a symboly

Požiarne steny a stropy a) v nadzemnom podlaží II.SPB b) v poslednom nadzemnom podlaží II. SPB	30+ 15+	
<u>Obvodové steny</u> a) zabezpečujúce stabilitu stavby v podzemnom a nadzemnom podlaží II. SPB v poslednom nadzemnom podlaží II. SPB b) nezabezpečujúce stabilitu stavby v podzemnom a nadzemnom podlaží II. SPB v poslednom nadzemnom podlaží II. SPB	30+ 15+ 15+ 15+	Z vnútornej strany: • zabezp. stab. stavby REW • nezabezp. stabilitu stavby EW z vonkajšej strany: • zabezp. stab. stavby REI • nezabezp. stabilitu stavby EI • zapustená v zemine s vonkajšej strany R
<u>Nosné konštrukcie striech:</u> II. SPB	15	Všetky nosné konštrukcie: R
<u>Nosné konštrukcie vo vnútri PÚ, ktoré zaisťujú stabilitu stavby:</u> v nadzemnom podlaží II.SPB v poslednom nadzemnom podlaží II.SPB	30 15	Všetky nosné konštrukcie: R

- Požiarne steny (STN 73 0802 čl.6.2.2)

Požiarne steny sa v riešenej stavbe nevyskytujú, pôvodne požiarne steny plnia po prestavbe funkciu nosných stien.

- Požiarne stropy (STN 73 0802 čl.6.2.3)

Požiarne stropy oddeľuje susedné PÚ vo zvislom smere. V riešenej stavbe sa nevyskytuje.

- Obvodová stena (STN 73 0802 čl.6.2.4)

Požiarne odolnosť obvodových stien sa stanovuje z vnútornej aj z vonkajšej strany (podrobne vid' výkresová časť). V prípade, že obvodová stena nespĺňa stanovené požiadavky, pri určovaní odstupových vzdialeností takúto stenu budem považovať za požiarne otvorenú plochu. V mieste novo vybudovanej kúpeľne pre deti (B1.19 – 1.etapa rekonštrukcie), sa zrušili vstupné dvere a okná na jednej strane fasády, doplnené boli výplňovým, murivom z tehál Porootherm 450.

- Požiarne pásy (STN 73 0802 čl.6.2.4.8)

Požiarne pásy je časť obvodovej steny, ktorá bráni šíreniu požiaru vo zvislom alebo vodorovnom smere do vedľajšieho požiarneho úseku.

V riešenej stavbe sa požiarne pásy nevyskytujú.

- Požiarne uzávery (STN 73 0802 čl.6.2.5)

Otvory v požiarnych stenách a požiarnych stropoch musia byť požiarne uzatvárateľné.

Požiarne uzávery sa v riešenej stavbe nevyskytujú.

- Ostatné konštrukcie (STN 73 0802 čl.6.3.1)

Kritérium R musia spĺňať nosné konštrukcie:

- a) vnútri požiarného úseku, zabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti
- b) vnútri požiarného úseku, nezabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti
- c) mimo stavby zabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti
- d) podporujúce technologické zariadenie, ktoré obsahuje horľavé látky

Stavebné úpravy vyžadujú vybudovanie nových priečok, prípadne vyplnenie nepotrebných otvorov. Nové konštrukcie a výplne budú murované z keramických tvárnic.

- Výťahové šachty a strojovne výťahov (STN 73 0802 čl.6.4.1 a čl. 6.4.2)

V riešenej stavbe sa nachádza stolový výťah, prechádza cez jeden PÚ, šachta výťahu aj strojovňa je konštrukčne oddelená od ostatných priestorov nehorľavými konštrukciami. Toto riešenie zodpovedá požiadavkám uvedených v čl.6.4.1 a čl. 6.4.2 STN 73 0802.

- Povrchové úpravy (STN 73 0802 čl.6.5)

Všetky povrchové úpravy konštrukcií (steny, podlahy) vo vnútri požiarného úseku a v komunikačných priestoroch budú vyhotovené z nehorľavých stavebných hmôt. Povrchová úprava stien v riešenej stavbe je bežná, maľby na vápenej omietke.

Upozorňujeme investora stavby, že pri kolaudačnom konaní je povinný predložiť certifikáty preukázania zhody požiarnotechnických charakteristík (tj. skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov novo zabudovaných v stavbe, v súlade so Zákom č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov.

2.7 Únikové cesty

Stavebné úpravy v bloku B a C, ktorých výsledkom je vytvorenie ďalšej triedy z pôvodných priestorov bytu školníka a pracovne, nijako nezasahujú do únikových ciest v bloku A, ani z 2.NP bloku C. Ďalej budú preverené únikové cesty z 1.NP bloku C a z bloku B.

Z riešenej stavby „MŠ PÍFFLOVA – rekonštrukcia kuchyne ŠJ a prestavba časti HP a školníckeho bytu na triedy MŠ“ dotknutej prestavbou, vedú minimálne dve nechránené únikové cesty rôznym smerom, zo všetkých oddelení (tried) bloku C. Deti z jednej pôvodnej triedy na 1.NP sa stretávali pri východe s deťmi z triedy 2.NP. Po dispozičných zmenách sa tento stav nemení, len to budú deti z novovytvorenej triedy. Mení sa stav pri východe C1.22. Tento budú využívať deti z dvoch tried na 1.NP.

Dvere na únikových cestách sa musia otvárať v smere úniku osôb, okrem dverí na začiatku únikovej.

2.7.1 Obsadenie objektu osobami

Požiarny úsek	S_{skut}	Počet osôb v PÚ STN 92 0241	Položka č. STN 92 0241	Počet osôb v PÚ Projektovaný	Poznámka
N 1.01/N2	1885,89				
Blok B					
• Jedáleň		62		44 detí + 4	Deti 1.x započítané v kmeňovej triede
• Zázemie		8		6	
jedno oddelenie		31		22 detí + 2	
Blok C					
• 1.NP tri oddelenia		93		66 detí + 6	
2.NP jedno oddelenie		31		22 detí + 2	

Vo výpočtoch na posúdenie únikových ciest z riešeného objektu uvažujem s osobami s obmedzenou schopnosťou samostatného pohybu (ide o deti 3-6 ročné), úniková cesta vedie po schodoch dole a po rovine. Počet osôb pre výpočet únikových ciest je stanovený podľa STN 92 0241, viď tabuľku Obsadenie objektu osobami.

2.7.2 Medzná dĺžka únikových ciest (STN 73 0802 čl. 7.2.2.)

- Nechránená úniková cesta

Požiarny úsek	a	Medzná dĺžka ÚC (m)	Skutočná dĺžka ÚC (m)
N 1.01/N2	0,99	40	
• Z miestnosti C1.29			22,1
• z miestnosti C1.5			33,5
• z miestnosti C1.36			13,3
• z miestnosti B1.22			24,2

Medzné dĺžky nechránených únikových ciest **vyhovujú**.

2.7.4 Šírka únikových ciest (STN 73 0802 čl. 7.2.3)

Najmenší počet únikových pruhov sa určí z rovnice:

$$u = (E/K) \cdot s$$

Požiarny úsek	E	K	s	u	Skutočná šírka ÚC	Poznámka
N 1.01/N2 a=0,99			1,5			
z miestnosti B1.05 a B1.06	70	120		0,90	4,5 (3x dvere 0,8m)	

z miestnosti B1.22	31	120		0,40	3,0 (2x dvere 0,8m)	
z miestnosti C1.29	31	120		0,40	3,0 (2x dvere 0,8m)	
z miestnosti C1.4	31	120		0,40	3,0 (2x dvere 0,8m)	
z miestnosti C1.35 a C1.36	31	120		0,40	4,5 (3x dvere 0,8m)	
z bloku C	124	120		1,55	6,0 (4x dvere 0,8m)	4 triedy

Šírky nechránených únikových ciest **vyhovujú**.

2.7.5 Evakuačný výťah STN 73 0802 čl. 7.1.6.4)

V riešenej stavbe „MŠ PIFFLOVA – prestavba školského bytu na triedu a rekonštrukcia kuchyne ŠJ“ nemusí byť zriadený evakuačný výťah, jej požiarne výška je menej 45 m.

2.7.6 Označenie únikových ciest

Úniková cesta musí byť riadne označená predpísanou tabuľkou. Veľkosť bezpečnostnej značky sa navrhuje podľa Nariadenia vlády č. 387/2006Z.z., umiestnenie vo výške 1500 mm (viditeľné z blízka).

2.7.7 Osvetlenie únikových ciest

V súlade čl.7.3.3.1 STN 73 0802 musia byť únikové cesty počas prevádzky osvetlené denným alebo umelým osvetlením. Nechránené únikové cesty musia mať elektrické osvetlenie všade, kde je v objekte bežná elektroinštalácia na osvetlenie.

Osvetlenie únikových ciest zodpovedá predchádzajúcemu, sú osvetlené denným alebo umelým osvetlením.

2.7.8 Vetranie únikových ciest

Všetky nechránené únikové cesty sú vetrané prirodzeným vetraním.

2.7.9 Náhradné únikové možnosti

V súlade s čl. 7.1.7 STN 73 0802 nemusia byť v riešenej stavbe zriadené náhradné únikové možnosti.

2.7.10 Všeobecné požiadavky na únikové cesty

- ✓ musia byť trvalo priechodné
- ✓ dvere na únikových cestách sa musia otvárať otáčaním dverných krídel v postranných závesoch alebo čapoch okrem dverí na voľné priestranstvo na evakuáciu max 100 osôb
- ✓ dvere na únikových cestách nesmú po otvorení zúžiť šírku únikového pruhu pod hodnotu určenú výpočtom
- ✓ dvere a vráta otvárané mechanicky musia umožňovať aj ručné ovládanie

2.8 Odstupy

Pri realizácii navrhovaných stavebných úprav, nedochádza k zväčšeniu obostavaného priestoru stavby, rovnako sa nemení ani veľkosť požiarne otvorených plôch (zmenšuje sa

B1.19). V pôvodnej PD sa odstupová vzdialenosť neuvádza, len je konštatované že vyhovuje, preto uvažujem s odstupovou vzdialenosťou od riešenej stavby **10 m**, podľa tab. E.1 STN 73 0802.

Fasáda riešeného objektu nie je zateplená.

V požiarne nebezpečnom priestore sa nenachádza žiadna stavba, ktorú by riešená stavba ohrozovala. V požiarne nebezpečnom priestore sa nachádza len miestna komunikácia.

3. Technické zariadenia

3.1 Elektrické rozvody a zariadenia

V stavbe „MŠ PIFFLOVA – prestavba školského bytu na triedu a rekonštrukcia kuchyne ŠJ“ sa rozvodná skriňa, z ktorej budú káblami napojené rozvádzače pre jednotlivé funkčné celky stavby nachádza na fasáde objektu. Vedľa rozvádzača je umiestnená hlavná uzemňovacia zbernica „HUS“, na ktorú bude pripojené uzemnenie objektu, uzemnenie prípojky vody, kanalizácie a plynu.

Elektrické rozvody musia byť vedené v súlade s platnými normami pre elektroinštalácie. Rozvody sú navrhnuté celoplastovými káblami. Uloženie káblov je pod omietkou v miestach nosných stien v chráničke. Hlavný elektro-rozvádzač pre navrhovanú časť bude osadený v C1.35.

Vnútna elektroinštalácia bude realizovaná podľa určenia vonkajších vplyvov (pred tým: protokolárne určených prostredí). V stavbe sa nenachádzajú zariadenia, ktoré sú počas požiaru v prevádzke.

Riešená stavba nie je stavbou zdravotníckeho zariadenia, ani sociálnych služieb. Ide o školské zariadenie. V súlade s Prílohou B STN 92 0203, nie sú kladené ďalšie požiadavky na káble vedené cez riešený požiaru úsek.

Ovládací prvok CENTRÁL STOP slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo v jej časti, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru. Stavba musí byť vybavená prvkom CENTRAL STOP. V riešenej stavbe sa nachádza B1.03.

K inštalovaným elektrickým zariadeniam bude užívateľ archivovať sprievodnú dokumentáciu, najmä protokol o určení vonkajších vplyvov a prostredí.

Prestupy rozvodov cez požiarne deliace sa v stavbe nevyskytujú.

Pred atmosférickým výbojom je stavba chránená bleskozvodovým zariadením (zberače + zvody). Navrhnuté je mrežové zberné zariadenie. Všetky zvody sú vedené po fasáde objektu, prichytené pevne na jej telo.

3.2 Plynoinštalácia

V stavbe „MŠ PIFFLOVA – prestavba školského bytu na triedu a rekonštrukcia kuchyne ŠJ“ je plyn privedený ocelovou rúrkou po fasáde objektu do školského bytu a priestoru dokončovacej kuchyne. V byte slúžil na varenie, vykurovanie a prípravu TUV. V prípravnej kuchyni na prihrievanie privezených pokrmov.

Po navrhovanej rekonštrukcii spojenej so zrušením bytu školníka a vytvorení novej triedy v jeho priestoroch, bude rozvod plynu pre byt odpojený.

Stavba je napojená jestvujúcou STL prípojkou plynu, končiacou HUP osadeným v skrinke merania a regulácie na oplotení. Potrubný rozvod, ktorý je vedený v teréne je z ocelových bezšvových rúr s bralénovou izoláciou, NTL rozvod vedený v objekte, je z ocelových

bezšvových rúr spájaných zvarovaním. Pri prechode plynoinštalácie cez murivo je uložené v chráničke.

Hlavný uzáver plynu pre kuchyňu je umiestnený v kuchyni. Všetky plynové spotrebiče sú opatrené plynovým uzáverom príslušnej dimenzie.

Prestupy cez požiarne deliace konštrukcie sa v riešenej stavbe nevyskytujú.

3.3 Vykurovanie

Hlavné rozvody UK a teplej úžitkovej vody sú vedené pod podlahou v kanáloch. Vedľajšie rozvody sú vedené po parapetnom paneli na 2. nadzemnom podlaží. V hospodárskom pavilóne sú rozvody vedené pod stropom. Systém kúrenia je teplovodný, dvoj-trubkový na nútený obeh vykurovacej vody s tepelným spádom max. 40 °C. Napojenie je na centrálny zdroj, výmenníkovú stanicu.

3.4 Rozvody a zariadenia VZT

Rozvody pre odvetranie kuchyne a hygienických zariadení musia spĺňať požiadavky technickej normy. Stavba tvorí jeden požiarly úsek, prestupy VZT cez požiarne deliace konštrukcie sa tu nenachádzajú.

Navrhovaná VZT jednotka pre odvetranie kuchyne sa nachádza v priestoroch priamo súvisiacich z prevádzkou kuchyne.

4. Zariadenia pre protipožiarly zásah

4.1 Prístupy, príjazdy a nástupné plochy

Doprava ku stavbe je zabezpečená po miestnych komunikáciách, ktoré spĺňajú požiadavky na príjazdové komunikácie uvedené v čl. 10.2 STN 73 0802. Komunikácia vedie až ku stavbe.

Nástupné plochy pre riešenú stavbu nemusia byť vytvorené, čo je v súlade čl. 10.2.3.4 STN 73 0802.

Protipožiarly zásah je možné viesť zo štyroch strán riešenej stavby. Prístup na strechu stavby je cez vnútorné schodisko a požiarne rebríky umiestnené rovnomerne na fasáde objektu materskej školy.

4.2 Voda pre hasebné účely

Potreba požiarnej vody je stanovená pre požiarly úsek N 1.01 (1989,9 m²), v ktorom sa predpokladá najväčšia potreba vody na hasenie požiarov podľa §6 Vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400 čl. 4.1 na **$Q = 18,0 \text{ l.s}^{-1}$** (nevýrobné stavby s plochou $1000 < S \leq 2000 \text{ m}^2$), alebo najmenší objem nádrže vody na hasenie požiarov s objemom **35 m³**.

Vzhľadom na charakter budovy a jej umiestnenie v existujúcej zástavbe mesta, nie je možné vybudovať na rozvode vody nadzemný hydrant DN 100. Potrebu vody na hasenie požiarov je možné zabezpečiť z jestvujúcich podzemných požiarlych hydrantov DN 80, ktoré sa nachádzajú v blízkosti riešenej stavby na zokruhovanej vodovodnej sieti. Vzdialenosť hydrantu od vchodu do budovy, cez ktorý sa predpokladá požiarly zásah, v trase rozvinutej hadice je menej ako 80 m.

Odborné miesto musí byť viditeľne označené červenou farbou a umiestnené tak, aby bolo vždy prístupné pre mobilnú hasiacu techniku a prevádzkyschopné.

Odborné miesto – požiarny hydrant musí byť umiestnený mimo požiarnu nebezpečný priestor požiarného úseku (min. 5 m, max. 80 m od stavieb). Umiestnenie požiarného hydrantu pre riešenú stavbu je zrejmé z výkresu Situácia.

Hydrostatický pretlak v hydrantovej sieti vonkajšieho podzemného požiarného vodovodu musí byť min. 0,25 MPa (podľa § 9 ods. 2 Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z).

Prestavba časti objektu nevyžaduje vybudovanie nových prípojk na inžinierske siete, nezväčšuje sa obostavaný priestor riešeného objektu, ani sa nemení celkový charakter jeho využitia. Potreba požiarnnej vody bola riešená podľa právnych predpisov v čase výstavby.

V súlade s čl. 5.5.2c) STN 92 0400, sú v stavbe osadené vnútorné hadicové zariadenia – v danom prípade ide o existujúce nástenné požiarné hydranty C52.

Všetky nástenné hydranty sú napojené na vnútorný vodovod, ktorý musí byť trvalo pod tlakom s okamžite dostupnou dodávkou vody. Vnútorné vodovodné potrubie pre viac ako dve hadicové zariadenia sa navrhuje pre súčasné použitie najmenej dvoch zariadení.

Osadenie nástenných hydrantov zodpovedá požiadavke čl. 5.3 STN 92 0400, sú navrhnuté tak, aby v každom mieste požiarného úseku bolo možné hasiť najmenej jedným prúdom vody. Najodľahlejšie miesto môže byť vzdialené od hadicového zariadenia najviac 30 m. Tlak vo vnútornom vodovode musí byť najmenej 0,2 MPa. V súlade s predchádzajúcim, sú hadicové zariadenia umiestnené podľa výkresovej časti.

4.3 Prenosné hasiace prístroje

Pre rýchli zásah proti požiaru sú v riešenej stavbe „MŠ PIFFLOVA – prestavba školského bytu na triedu a rekonštrukcia kuchyne ŠJ“ navrhnuté prenosné hasiace prístroje. V súlade s STN 90 0202-1 je stanovená potreba prenosných hasiacich prístrojov pre každé podlažie PÚ a dilatačný celok samostatne.

$$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} \geq 6$$

Požiarny úsek	a	S (m ²)	Mc	Počet a typ navrhnutých RHP
N 1.01/N2	0,99			
Blok A – 1.NP		485,46	19,73	4 kusy , 6 kg prášku ABC
Blok A – 2.NP		413,23	18,20	3 kusy , 6 kg prášku ABC
Blok B – 1.NP		411,03	18,16	3 kusy , 6 kg prášku ABC
Blok C – 1.NP		578,2	21,53	4 kusy , 6 kg prášku ABC
Blok C – 2.NP		223,29	13,38	3 kusy , 6 kg prášku ABC

Navrhujem celkový počet PHP práškových veľkosti 6 kg prášku ABC v počte **17 ks**.

Rozmiestnenie PHP je v únikovej ceste podľa priloženej projektovej dokumentácie. PHP sa umiestňujú spravidla na zvislých stavebných konštrukciách tak, aby rukoväť bola najviac 1,2 ± 0,05 m nad podlahou, na trvale prístupnom a dobre viditeľnom mieste. PHP sa umiestňujú tak, aby neprekážali v úniku. Ich vzájomná vzdialenosť môže byť maximálne 30 m. Musí byť zabezpečený trvale voľný prístup k prenosným hasiacim prístrojom. Pri dodržaní podmienok na umiestnenie PHP a počtu pre jednotlivé časti, môžu byť umiestnené aj odlišne od polohy zakreslenej v projektovej dokumentácii.

Všetky PHP sú označené tabuľkou s návodom na použitie. PHP je potrebné pravidelne kontrolovať osobami a organizáciami na to oprávnenými. Prevádzkovanie a kontrola PHP sa riadi podľa Vyhlášky MV SR č. 719/2002.

4.4 Požiarny výťah

V stavbe **nemúsi byť inštalovaný** požiarny výťah.

4.5 Stabilné hasiace zariadenie

V stavbe „MŠ PIFFLOVA – prestavba školského bytu na triedu a rekonštrukcia kuchyne ŠJ“ **nemúsi byť inštalované** stabilné hasiace zariadenie, čo je v súlade s § 87 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.

4.6 Elektrická požiarna signalizácia

Podľa § 88 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., **nemúsi byť riešená stavba** vybavená elektrickou požiarnou signalizáciou.

4.7 Hlasová signalizácia požiaru

V súlade s § 90 ods.1b) Vyhlášky MV SR č. 94/2004 v stavbe „MŠ PIFFLOVA – prestavba školského bytu na triedu a rekonštrukcia kuchyne ŠJ“ **nemúsi byť inštalovaná hlasová signalizácia požiaru s núteným poslušom**. V objekte je inštalovaný školský rozhlas.

4.8 Zariadenia na odvod tepla a splodín horenia

Stavba **nemúsi byť** vybavená zariadením na odvod dymu a splodín horenia (Príloha č.13 Vyhlášky MV SR č. 94/2004).

Záver

Na základe vyhotovenia tejto projektovej dokumentácie konštatujem, že riešený objekt spĺňa požiadavky požiarnej bezpečnosti, za predpokladu, že sa splnia podmienky a návrhy uvedené v technickej správe.

Posúdenie projektu platí len pre navrhovaný stav. Pri zmene užívania stavby, pri dispozičných zmenách alebo pri zmene použitia stavebných konštrukcií je nutné vypracovať nové posúdenie špecialistom požiarnej ochrany a dať ho odsúhlasiť príslušným orgánom štátnej správy na úseku ochrany pred požiarmi.

UPOZORNENIE: Upozorňujeme investora stavby, že pri kolaudačnom konaní je **povinný predložiť certifikáty preukázania zhody požiarnotechnických charakteristík (tj. Skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov novo zabudovaných v stavbe, v súlade so Zákonom č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov**

Svätý Jur, august 2020

Špecialista PO : Ing. Helena Falisová

Číslo osvedčenia: 30/2017 BČO

6. ZÁSOBOVANIE ENERGIAMI

Všetky prípojky energií (teplovod, TUV, studená voda, elektrická energia, plyn) ostávajú v pôvodnom stave a sú kapacitne vyhovujúce pre potreby finálneho navrhovaného stavu a využitia materskej školy.

Vetrание/VZT

Vetrание kuchyne, priestoru pre upratovačku, umyvárne stolového riadu, priestorov skladov, vstupných priestorov zásobovania a hrubej prípravy zemiakov a zeleniny bude zabezpečené núteným systémom výmeny vzduchu pomocou interiérovej rekuperačnej VZT jednotky.

Kanalizácia

Kuchyňa bude mať samostatnú kanalizačnú vetvu tukovej kanalizácie, ktorá bude odvádzať odpadové vody z hrubej prípravy, čistých priprav, varne, umývania bieleho a čierneho riadu znečistené tukom do areálovej kanalizácie cez navrhovaný lapač tukov.

Existujúca dažďová a splašková kanalizácia zostáva funkčná, v pôvodnom stave.

7. TRIEDENIE A LIKVIDÁCIA ODPADOV

V priebehu realizácie stavby vzniknú odpady bezprostredne súvisiace s procesom stavebnej činnosti. Využiteľné odpady, ako stavebná suť, sa spotrebujú na stavbe. Ďalšie využiteľné odpady, ako kov a sklo, budú odovzdané do zariadení na zber alebo zhodnocovanie odpadov. Nevyužiteľný odpad bude odovzdaný resp. umiestnený na skládke odpadu so súhlasom prevádzkovateľa. Nebezpečný odpad sa na stavbe nevyskytuje.

Použitie výkopovej zeminy

- Výkopová zemina sa použije na vytvorenie zhutnených zásypov rýh kanalizácie a vyrovnanie terénu.

Špecifikácia odpadov – celkový súhrn

Špecifikácia odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii stavby, Zaradenie v zmysle Katalógu odpadov podľa vyhl.284/2001 Z.z.:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadov	Predpokladané množstvo (t)
17 01 01	betón	O	45,000
17 01 02	tehly	O	105,000
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	O	20,000
17 01 07	zmesy betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	20,000
17 02 01	drevo	O	2,000
17 02 03	plasty	O	0,200
17 04 05	železo a oceľ	O	1,000
SPOLU			193,200

Riešenie nakladania s odpadmi

Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo ako i odpady zhodnocovať recykláciou, resp. opätovným využitím. Počas výstavby je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov alebo nežiadúcim kontamináciami životného

prostredia, a to vypracovaním a dodržiavaním prevádzkových poriadkov skladovacích priestorov látok priamo ohrozujúcich kvalitu zložiek životného prostredia.

Podľa zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch nakladanie s odpadmi môže vykonávať iba odborná firma s oprávnením na túto činnosť. Odvoz odpadov bude zmluvne dohodnutý s organizáciou oprávnenou na odvoz a likvidáciu odpadkov. Dodávateľ stavby musí pri realizácii stavby zabezpečiť všetky podmienky vyplývajúce zo zákona o odpadoch.

Budova má kontajnery na tuhý komunálny odpad, umiestnené na vyznačenom mieste. Odvoz odpadov je zmluvne dohodnutý s organizáciou oprávnenou na odvoz a likvidáciu odpadov.

Upozornenie:

Pri všetkých stavebných prácach je potrebné dodržiavať platné normy a predpisy súvisiace s bezpečnosťou práce a ochranou životného prostredia.

8. BEZPEČNOSŤ PRÁCE A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Stavba nemá nepriaznivý vplyv na životné a pracovné prostredie. Pri realizácii stavby nebudú použité stavebné materiály škodlivé ľudskému zdraviu.

Aby počas výstavby nedochádzalo k narušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- ✓ dbať, aby neboli devastované okolité plochy,
- ✓ dodržiavať nariadenia vyhlášky o ochrane ovzdušia a vodných zdrojov,
- ✓ stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle zákona č.223/2001 o odpadoch.

Dodávateľ bude na stavenisku rešpektovať:

- ✓ zákon č. 96/72 Zb. o starostlivosti o zdravie ľudí,
- ✓ zákon č. 309/91 Zb. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami v znení zákona č. 218/92 Zb., zákona č. 17/92 o životnom prostredí a zákona č. 127/94 Zb. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci (BOZP)

Pri vlastnej realizácii musia byť rešpektované podmienky vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/90 Z. Ide o požiadavky na stavenisko – oplotenie, osvetlenie, zaistenie otvorov a jám, skladovanie materiálov a pod. Ďalej požiadavky na bezpečnosť pri zemných prácach – vyznačenie inžinierskych sietí, zaistenie výkopov a pod., a tiež špecifikuje požiadavky na bezpečnosť pri stavebných prácach v mimoriadnych podmienkach a spôsobilosť pracovníkov vrátane ich vybavenia OOPP.

Pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú stanovené Zákonníkom práce, zákonom NR SR 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, vyhláškou č. 59/82 SÚBP (v znení neskorších predpisov), ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení a ďalšími všeobecne záväznými právnymi predpismi na zaistenie BOZP.

Požiadavky pri vykonávaní prác a požiadavky na stavenisko

Počas montážnych a demontážnych prác sa na konštrukcii musí priebežne vykonávať vystuženie, vzopretie, kotvenie a iné stabilizačné opatrenie. Pri konštrukciách, pri ktorých nie je zabezpečená ich stabilita je zakázané používať jednoduché rebríky k montážnym resp. demontážnym prácam.

Pri opravách betónových a železobetónových konštrukcií je potrebné postupovať podľa podnikovej normy VSE PN 73 3101.

Bezpečnosť práce zaistiť kvalitným prevedením elektroinštalačných prác, označenie výstražnými tabuľkami podľa STN 34 3515, tabuľkami požiarnej ochrany, vybavenie stavby prostriedkami pre protipožiarny zásah, prostriedkami pre poskytnutie prvej pomoci, dodržaním bezpečnostných predpisov pri práci na elektrotechnických zariadeniach v zmysle STN 34 3100. Montáž, údržbu a revíziu elektrického zariadenia smú vykonávať iba osoby znále s predpísanou kvalifikáciou, a to len vo vypnutom beznapäťovom stave.

Stavenisko musí byť označené a zabezpečené proti vstupu nepovolaných osôb. Montážne a demontážne práce v blízkosti ochranného pásma resp. pri križovaní elektrických vedení je nutné uskutočňovať pri vypnutom a zaistenom stave, pri ktorom sa pracovisko spoľahlivo uzemní skratovacími súpravami. Uvedené opatrenia budú použité aj vzhľadom na možnosť úrazu spätným prúdom alebo vplyvom indukovaného napätia atmosférickými vplyvmi resp. súbežnými elektrickými vedeniami.

Bezpečnostne predpisy

Požiadavky časti ELI – akákoľvek iná manipulácia na navrhovaných el. zariadeniach a rozvodoch okrem uvedenej obsluhy je osobám bez elektrotechnickej kvalifikácie zakázaná. Na zaistenie bezpečnosti osôb a majetku, ako aj hladkého priebehu elektromontážnych prác sa musia splniť ustanovenia STN 34 3100

Požiadavky časti ZTI – počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a nariadenia týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú povinní zaistiť dodávateľia preškolením a poučením pracovníkov stavby. Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení, aby sa predišlo ich poškodeniu a ublíženiu na zdraví. Podzemné vedenia je potrebné pred začatím stavebných prác vytýčiť v teréne ich správcami! Všetky prekážky je potrebné označiť, v noci a za zníženej viditeľnosti osvetliť. Výkopy zabezpečiť proti pádu osôb.