

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA B. SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby: **MATERSKÁ ŠKOLA JANOVCE
OBNOVA A ZVÝŠENIE KAPACITY**

Investor: **Obec Janovce**

Okres: **Bardejov**

Kraj: **Prešovský**

Zodp. projektant: **ing. Ján Gajdoš**

Obsah správy: - **Všeobecná časť**
- **Technická časť**

SADA:

1 2 3 4 5 6

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje

Názov stavby:	MATERSKÁ ŠKOLA JANOVCE OBNOVA A ZVÝŠENIE KAPACITY
Miesto stavby:	Janovce
Investor:	obec Janovce, Janovce 62, 086 41 Raslavice
Hl. projektant:	Ing. Tomáš Kocúr, Komárov 92, 086 11 Hrabovec
Zodp. projektant:	Ing. Ján Gajdoš, Viedenská 2, 040 13 Košice
Charakter stavby:	Obnova a prístavba
Zastavaná plocha exist. objektu:	176,7 m ²
Zastavaná plocha prístavby:	132,7 m ²
Zastavaná plocha celková:	309,4 m ²
Úžitková plocha:	282,61 m ²
Plocha triedy „A“:	75,17 m ²
Socialné zariadenie tr. „A“:	6,8 m ²
Max. kapacita triedy „A“:	25 detí
Plocha triedy „B“:	47,1 m ²
Socialné zariadenie tr. „B“:	4,4 m ²
Max. kapacita triedy „B“:	15 detí
Plocha záz. a komunik. priest. MŠ:	46,1 m ²
Plocha jedálne:	40,20 m ²
Plocha zázemia jedálne:	60,56 m ²
Max. kapacita jedálne:	40 detí/žiacov
Kotolňa:	6,15 m ²
Celková plocha ZŠ:	234,67 m ²
Celková plocha MŠ:	203,09 m ²
Celková plocha kuchyne s jedálňou:	100,76 m ²
Obostavaný priestor:	1500 m ³
Výška atík :	+3,650, +4,290
Orientácia hl. vstupu:	severozápad

2. Základné údaje charakterizujúce stavbu

Objekt sa nachádza v zástavbe rodinných domov v centre obce Janovce na parcele č. 292/3.

Skutkový stav MŠ je to murovaná stavba z plných pálených tehál iba prístavba z roku 2005 ide o juhovýchodnú časť je z voštinových tehál. Jedná sa o objekt s prízemím a neobývaným podkrovným priestorom a je z častí podpivničený. Hlavná časť objektu je štvorcového pôdorysného tvaru prestrešený valbovou strechou. K objektu bolo v minulosti pristavané zadverie, ktoré je prekryté sedlovou strechou. V súčasnosti je materská škola riešená s jednou triedou s kapacitou 18 detí a so zázemím, ďalej je tu časť školská jedáleň tu patri kuchyňa, ktorá svojimi rozmermi, vybavením a dispozičným riešením nevyhovuje prevádzke. Pri nej sa nachádza provizorné stolovanie pre žiakov základnej školy s kapacitou 10 žiakov, ktoré najmä svojou kapacitou a situovaním v objekte nevyhovuje. Deti materskej školy sa stravujú v triede.

Navrhovaný stav - Projektová dokumentácia rieši prístavbu na parcele č. 291/1 a zároveň celkovú obnovu materskej školy. Po celkovom ukončení stavby materská škola úplne zmení svoj vizuál, zmenením dispozície sa vylepši prevádzka škôlky a v prvom rade sa zvýši kapacita MŠ a školskej jedálne slúžiacej pre deti MŠ a žiakov ZŠ. Ide o jednopodlažný objekt čiastočne podpivničený prestrešený plochou strechou po obvode ohraničenou atikami a odvodnená bude strešnými vpustami. Prístavba bude murovaná z pórobetónových tvárnic. V prístavbe bude zázemie MŠ, jedáleň a zázemie jedálne, časť zázemia je v suteréne. V jestvujúcej časti budú dve triedy, trieda „A“ a trieda „B“. Triedy sú s vlastnými sociálnymi zariadeniami, trieda „A“ je aj s izolačkou. MŠ a kuchyňa s jedálňou je súčasťou budovy, kde sa nachádza aj ZŠ, ktorej žiaci sa budú v navrhovanej jedálni stravovať. Do MŠ patria miestnosti od 1.01 až po 1.14 okrem miestnosti 1.06. Do časti kuchyňa s jedálňou patria miestnosti 1.06 a od 1.15 až po 1.24 a ďalej 0.01 po 0.05.

3. Projektové podklady

Projekt je vypracovaný z podkladov, ktoré sú v súlade s požiadavkami investora na prevádzku objektu. Zadanie bolo zvýšiť kapacitu materskej školy z dnešnej jednej triedy o kapacite 18 detí o ďalšiu triedu, z neskoršieho návrhu vyšla konečná kapacita na 40 detí. Ďalej zväčšiť školskú kuchyňu a poriešiť jej zázemie a k nej adekvátne jedáleň, ktorá nebude slúžiť iba pre deti MŠ, ale aj pre deti susednej základnej školy.

Filozofia zachovať v čo najväčšom rozsahu terajší objekt MŠ a zároveň vnútorný priestor vyčistiť od členitej zložitej dispozície najme triedu. To si vyžiada nahradiť strechu za novu strechu. Kuchyňa a MŠ sú vzájomne oddelené jedálňou, aby nedochádzalo k vzájomnému ovplyvňovaniu prevádzok, či je to hluk alebo rôzne pachy z kuchyne a pod.

Pre osadenie objektu bola použitá mapa z katastrálneho portálu. Ako hlavný podklad pre spracovanie projektovej dokumentácie slúžilo existujúce zameranie stavby, dodatočné domeranie chýbajúcich vecí projektantom ASR a obhliadka existujúceho stavu jednotlivými projektantmi, ktorý sa podieľajú na realizácii projektovej dokumentácie. Pre výškové osadenie prístavby boli použité namerané hodnoty okolitého terénu voči $\pm 0,000$ jestvujúceho objektu (podlaha prízemí) projektantom ASR. Pre toto meranie bol použitý nivelačný prístroj. Stavebné konštrukcie sú navrhované podľa trendu materiálov na slovenskom trhu a vyhovujú požiadavkám a normovým hodnotám na Slovensku a Európe.

4. Členenie stavby

Projekt obsahuje 1 objekt a to: SO-01 materská škola na p.č. 292/3 s prístavbou na p.č. 291/1.

5. Vecné a časové väzby stavby na okolitú zástavbu

Nie sú.

6. Prehľad užívateľov

Užívateľom objektu po zrealizovaní stavebných prác bude i naďalej obec Janovce.

7. Termín začatia a dokončenia stavby

Predpokladaná doba výstavby sa uvažuje na 6 mesiacov. Začiatok výstavby je podmienený získaním dostatočných finančných prostriedkov pre navrhovanú stavbu.

8. Predpokladaný náklad stavby

Celkový náklad na SO-01 sa odhaduje na cca 430 000 eur.

V Janovciach 04/2023

Vypracoval: Ľubomír Kundrát

B. SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

1.1. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Riešený objekt sa nachádza na parcele 292/3 v intraviláne obce Janovce, prístavba je navrhovaná na parcele č. 291/1. Okrem tohto objektu sa na parcele č. 292/3 nenachádza už žiadny objekt, na parcele na ktorej je navrhovaná prístavba sa v súčasnej dobe nachádza asfaltové ihrisko, altánok a pódium, to je pristavané k budove MŠ. Z juhozápadnej strany existujúcej stavby MŠ sa nachádza susedný objekt základnej školy, kde tieto dve stavby majú spoločný múr. V objekte základnej školy sa v súčasnej dobe nachádza aj spoločná kotolňa s kotlom slúžiacim pre oba objekty. Terén okolo budovy MŠ je zatravnený je takmer v rovine s miernym sklonom na východ až juhovýchod. Prístup k stavbe je zo severozápadnej strany priamo z miestnej komunikácie po

prístupovom chodníku zo zámkovej dlažby. Materská škola je napojená na všetky existujúce inžinierske siete. Na verejný vodovod DN110 ten vedie rovnobežne popri miestnej komunikácii od SZ hranici našej parcely. Odkanalizovaná je do existujúcej žumpy nachádzajúcej sa v areáli základnej školy. Objekt je taktiež napojený na verejný plynovod, bod napojenia je riešený zo SV strany parcely 291/1, potrubie vedie cez regulátor plynu a odtiaľ k spoločnému HUP pre MŠ a ZŠ, ten je na SV fasáde MŠ. Nakoniec elektrinou je napojený na budovu základnej školy. Areál MŠ a ZŠ je oplotený, takže objekt nebude potrebné oplotiť iba upraviť ho. Stavba a okolie okolo stavby si nevyžadujú žiadne prípravne práce.

1.2. Vykonané prieskumy a dôsledky z nich vyplývajúce pre návrh stavby

Na objekte bola vykonaná obhliadka objektu jednotlivými projektantmi, ktorý sa podieľajú na PD, ako je projektant ASR, statik, projektant zdravotníckej, kúrenia a elektroinštalácie. Pre realizáciu projektov dokumentácie bolo potrebné aj domeranie niektorých vecí, ktoré v existujúcom zameraní chýbajú. **Na riešenom pozemku nebol vykonaný geologický prieskum a neboli realizované sondy na posúdenie únosnosti základovej škáry. Rozmery šírky základovej škáry upresní statik počas výkopových prác !!!**

1.3. Použité mapové a geodetické podklady

Pre polohopisné osadenie objektu bola použitá katastrálna mapa z katastrálneho portálu. A pre výškové osadenie prístavby bolo použité výškové zameranie okolitého terénu oproti nule existujúceho objektu MŠ projektantom ASR.

1.4. Príprava pre výstavbu

Pre výstavbu objektu je potrebné pripraviť daný pozemok tak, aby nič nebránilo výstavbe a z tohto dôsledku je potrebné v prvom rade pokosiť trávnu a vyviesť ju, odstrániť stromy a okrasné kríky, ak sa v mieste prístavby nejaké nachádzajú. Potrebné je pripraviť vstup na pozemok, tak aby stroje mali bezproblémový a bezpečný prístup na pozemok. Nasleduje strojové odstránenie ornice v hrúbke cca 150 mm opisujúce terajší tvar terénu v mieste kde bude stať navrhovaná prístavba. Pôdorysné je sňatie ornice aspoň o 1 m väčšie ako je obvod prístavby, ktorá sa uskladní v areály školy a neskôr po realizácii stavby sa použije na terénne úpravy okolo stavby. Pred začatím výkopových prác je potrebné zabezpečiť vytýčenie existujúcich rozvodov inžinierskych sietí. Pred začatím búracích prác v existujúcej stavbe MŠ uzatvoriť prívod plynu a odpojiť objekt od elektrickej energie a vody.

2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.1. Opis objektov Objekt SO-01 MATERSKÁ ŠKOLA

Navrhovaný objekt sa nachádza v intraviláne obce Janovce v bardejovskom okrese v zástavbe rodinných domov v spoločnom areáli so základnou školou. Jedná sa o murovanú stavbu z plných pálených tehál s jedným nadzemným podlažím, ktoré je z časti podpivničené. Prístavba je taktiež murovaná, ale z pórobetónových tvárnic, navrhované priečky sú murované taktiež z pórobetónových tvárnic. Objekt je prekrytý plochou strechou v dvoch výškových úrovniach, kde strecha nad jestvujúcou časťou je vyššie uložená (jej nosná časť je betónová a krytina je PVC fólia) a strecha nad prístavbou nižšie (jej nosná časť je z drevených väzníkov a krytina je EPDM fólia). Nad vstupom pre kuchyňu je nad existujúcou prístavbou navrhovaná pultová strecha s najnižším možným sklonom pre plechovú krytinu.

Dispozičné a prevádzkové riešenie - Objekt je rozdelený na dva funkčné celky materskú školu a školskú kuchyňu so zázemím, samozrejme aj so svojimi vlastnými vstupmi. MŠ je riešená s dvoma triedami: ide o triedu „A“ s kapacitou 25 detí, so sociálnym zariadením pre deti a izolačkou. Sociálne

zariadenie ma zabezpečené prirodzené vetranie oknami, v izolačke výmenu vzduchu zabezpečuje stenový axiálny ventilátor a prirodzené svetlo je zabezpečené presklenými dverami. Trieda „B“ je navrhnutá pre 15 detí taktiež so sociálnym zariadením, kde je zabezpečené vetranie taktiež axiálnym ventilátorom s potrubím vyvedeným na strechu. Presvetlenie sociálok je riešené interiérovým oknom aj sociálky v triede „A“ sú riešené interiérovým oknom aj preto, aby učiteľky mali výhľad na deti ktoré sú na toalete. V objekte je riešená spoločná šatňa pre obe triedy čiže so 40 šatníkovými skrinkami. Popri hlavnej vstupnej chodbe je kancelária pre učiteľky a kancelária pre vedúcu kuchyne. Vedľa týchto kancelárií je toaleta pre imobilných, ktorá je zároveň určená pre personál. Zo zádveria je vstup do miestnosti pre upratovačku so skladovaním čistiacich prostriedkov a pomôcok tzv. ekonomat. Pri MŠ je riešená aj jedáleň určená pre deti MŠ a žiakov ZŠ s kapacitou 40 miest pre deti a pre žiakov, ktorí po vystravovaní deti vymenia žiaci ZŠ (nestravujú sa súčasne). Tato jedáleň je vzájomne prepojená okrem MŠ aj so školskou kuchyňou. Kuchyňa je riešená s umývaním bieleho riadu. V kuchyni sa uvažuje aj s odsávaním vodných pár, ale projektovo to bude riešené až v ďalšom stupni projektových prác (po získaní finančných prostriedkov). Do zázemia kuchyne patrí miestnosť pre kuchárku s vlastným WC a predsieňou WC, ďalej chladený (s chladničkou) a suchý sklad. Tieto sklady sú odvetrané axiálnym ventilátorom s potrubím vyvedeným nad strechu. Dispozičné je objekt riešený tak, aby nová školská kuchyňa bola prepojená s existujúcim suterénom a ten bude využívaný ako chladný sklad pre skladovanie zeleniny. Časť suterénu bude využívaný aj na skladovanie odpadkov konkrétne skladovanie biologického odpadu aj s chladničkou pre tento účel a ďalej skladovanie použitých obalov. Hlavný vstup do objektu je riešený cez kryté zavesenie strechou prístavby. Keďže úroveň podlahy v prístavbe je zhruba o 600 mm vyššie ako okolitá spevnená plocha tento výškový rozdiel prekonáme schodmi so 4 stupňami resp. pomocou rampy pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. V juhozápadnej časti objektu je situovaný požiarový rebrík na strechu. Hlavný vstup do objektu je po schodoch v severozápadnej časti, vedľajší určený pre zázemie kuchyne je zo spevnenej plochy pred objektom taktiež zo severozápadu, ďalej je tu riešený požiarový unik a to z juhovýchodnej strany priamo na terén po oceľových schodoch. Na streche je riešený alternatívny zdroj energie a to inštaláciou 12 fotovoltických panelov o celkovom výkone 6 Kw.

Prístavba bude murovaná z obvodových pórobetónových blokov Termalica 400 hr. 30 cm UZ a vnútorné nosné múry sú z pórobetónových blokov Termalica 600 4MPa hr. 20 cm UZ. Steny budú ukončené stužujúcim vencom so spodnou hranou na kóte +2,695 a hornou hranou na kóte +2,920. Na tento veniec bude uložená strecha z drevených priehradových väzníkov. Strop nad pôvodnou časťou objektu bude zo systému Rectobeton v celkovej hr. 300 mm a to na úrovni +3,200 až +3,500. Murivo prístavby bude založené na základových pasoch. Na základoch a zhutnenom násype bude uložený podkladový betón hr. 120 mm vystužený kari sieťou. Nové priečky sú z priečkových pórobetónových blokov Termalica 600 4MPa 12 cm Z (inštalácie priečky) a blokov Termalica 600 4MPa 7,5 cm. Strecha pôvodnej časti je zateplená polystyrénom EPS 100 s PVC krytinou napr. Fatrafol 810 a strecha nad prístavbou striekanou penou s krytinou EPDM. Na strechu nad vstupom do kuchyne a do suterénu je použitá hladká plechová krytina. Podlaha v prístavbe bude v celkovej hrúbke 180 mm, zateplená polystyrénom zaliatym anhydritovým poterom platí pre podlahové kúrenie a inde bude cementová mazanina. V jestvujúcej časti ostane pôvodná podlaha v častiach kde po vybúraní muriva ostanú ryhy sa vyplnia – vyspravia cementovým poterom a kde to bude možné tak doplniť aj podlahový polystyrén.

2.2. STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE Z HLADISKA STATIKY

Stavebný objekt je pôdorysného tvaru dvoch pri sebe stojacích štvorcov jednopodlažný z časti podpivničený s hlavným pôdorysným rozmerom 18,66x22,09 m pri celkovej výške atík – prístavba +3,650 m a jestvujúca časť +4,290m.

zakladanie:

- Nové základové konštrukcie pod nosné steny – základové pásy z prostého betónu tr. C16/20
- Podkladový betón – betón tr. C16/20 vystužený KARI sieťami
- Spätné zásypy zhutňované, miera zhutnenia $I_D=0,67$

horná stavba:

- Zvislé nosné obvodové konštrukcie - steny Termalica 400 hr. 300 mm na tenkovrstvú lepiacu maltu.
- Vnútorné nosné steny murované Termalica 600 4MPa hr. 200 mm s použitím lepiacej malty
- Deliace vnútorné steny murované Termalica 600 4MPa 120 mm a blokov Termalica 600 4MPa 75 mm s použitím lepiacej malty
- Strop nad 1.NP v pôvodnej časti je skladaný – systém napr. Rectobeton z predpätých nosníkov vyplň betónovými dutými vložkami s nadbetónávkou v celkovej hrúbke stropu 300 mm s PVC krytinou napr. Fatrafol s krycou vrstvou z plaveného štrku.

- Strop resp. strecha nad prístavbou z priehradových väzníkov – z certifikovaného hraneého rezivo tr. C24 s krytinou EPDM membrána
- Preklady nad otvormi prefabrikované napr. Termalica, pre otvor v kuchyni keramický preklad napr. Porotherm, otvory s väčšou svetlosťou ako 3m výhradne ŽB monolitické a oceľové IPE profily (viď. statika)

2.3. Riešenie dopravy

Vstup na pozemok je riešený priamo z miestnej komunikácie od SZ strany iba pre peších. Areál ostáva bez zmeny aj po dokončení stavebných prác na objekte. Trasovanie chodníka k objektu viac menej ostáva to isté, čiže prístupne od obecného chodníka ku vstupu do zázemia kuchyne (vedľajší vstup), iba z dôvodu že hlavný vstup bol posunutý do ľavá (pohľad na budovu zo SZ) je potrebné chodník pred prístupovými schodmi rozšíriť podľa výkresu 1.np – navrhovaný stav resp. podľa situácie. Zároveň je potrebné vymeniť betónovú dlažbu.

Konštrukcia chodníka :

bet. Dlažba – betónové platne.....	40mm
drvené kamenivo; fr.4-8; STN 72 2430-1.....	40mm
štrkodrvina ŠD 0-32; STN 73 6126.....	200mm
spolu	280mm

2.4. Protipožiarne zabezpečenie stavby

Členenie stavby na požiarne úseky

S prihliadnutím na dispozičné, prevádzkové a stavebné riešenie ako aj podľa požiadaviek vyhlášky MV SR č. 94/2004, príloha č.1, stavba tvorí jeden podzemno – nadzemný požiarne úsek – P 1.01/N1, ktorý tvoria priestory na 1.NP a 1.PP - zádverie, chodby, jedáleň, ekonomat, kuchyňa, sklady, triedy, sociálne zázemie, šatne, miestnosť pre vedúcu jedálne, miestnosť pre kuchárku, miestnosť pre učiteľky, sklad odpadkov, sklad zeleniny a schodisko. Samostatný požiarne úsek N 1.01 tvorí priestor kotolne, ktorá sa síce nachádza v objekte ZŠ, ale dvere z kotolne vedú do priestoru triedy MŠ, preto bol prepočítaný aj tento úsek.

Požiarne uzávery

Požiarne uzávery medzi jednotlivými požiarne úsekmi je potrebné realizovať v nasledovnom vyhotovení (viď výkresová dokumentácia)

Na 1.NP

- Medzi 1.13 a kotolňou EW 30/D1-C
- Neotvárateľné okno z 1.10 EW 30/D3

Návrh druhu a počtu hasiacich prístrojov

Počet hasiacich prístrojov je určený pre jednotlivé požiarne úseky v závislosti od ekvivalentného množstva hasiacej látky. Celkový počet hasiacich prístrojov je výpočtom stanovený na 5ks. Množstvo hasiacej látky je stanovené na 6kg/1ks a typ náplne hasiaceho prístroja je práškový ABC. Presný počet hasiacich prístrojov pre jednotlivé požiarne úseky je uvedený vo výpočtovej časti projektovej dokumentácie.

Zabezpečenie vody na hasenie požiaru – odberné miesto

Potreba požiarnej vody pre celý objekt je stanovená na 12,00l/s, maximálna plocha požiarneho úseku $S = 294,70 \text{ m}^2 < 1000 \text{ m}^2$ o minimálnej dimenzii požiarneho hydrantu DN 100mm, tab. 2, pol.2, STN 92 0400. Odberné miesto musí byť podľa STN 92 0400, čl. 4.2 umiestnené minimálne 5m a maximálne 80m od stavby. Ako zdroj vody na hasenie požiarov pre danú stavbu bude existujúci podzemný požiarne hydrant dimenzie DN 100 mm, ktorý svojimi parametrami vyhovuje uvedeným požiadavkám. Nachádza sa vo vzdialenosti 25 m od stavby mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby. Všetky zariadenia musia byť označené v zmysle platných vyhlášok a noriem.

Zabezpečenie vody na hasenie požiaru – hadicové zariadenia

Požiarne úsek P 1.01/N1 je potrebné vybaviť hadicovým navijákom DN s tvarovo stálou požiarnou hadicou s minimálnou svetlosťou hubice 11 mm s minimálnym prietokom $Q=93 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$ pri tlaku 0,2MPa podľa STN 92 0400, čl. 5.5.2. Hadicové zariadenie musí byť trvalo pod tlakom s okamžite dostupnou plynulou dodávkou vody. Hadicové zariadenie musí umožniť vykonať účinný zásah najmenej jedným prúdom vody pri dĺžke hadicového navijáka najviac 30m. Táto dĺžka zodpovedá vzdialenosti najodľahlejšieho miesta požiarneho úseku od hadicového zariadenia meranej po skutočnej trase hadice. Hadicový naviják sa umiestni tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3m nad podlahou a aby bol k nemu umožnený ľahký prístup, nezužoval požadovaný trvale voľný komunikačný priestor a aby ho mohla obsluhovať jedna osoba.

Potrúbné rozvody vody na hasenie požiaru a izolácie týchto vodovodov sa vyhotovia z nehorľavých materiálov (trieda reakcia na oheň A1 alebo A2, s1, d0). Umiestnenie hadicového zariadenia je zobrazené vo výkresovej časti projektovej dokumentácie. Hadicové zariadenie musí byť označené v zmysle platných vyhlášok a noriem.

Trvalá dodávka elektrickej energie pri požari

Požiadavky na elektrické zariadenia a dodávku elektrickej energie pri požari predpisuje STN 92 0203 – Trvalá dodávka elektrickej energie pri požari. Požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie pre núdzové osvetlenie je najmenej 60 minút, podľa STN 92 0203, príloha A, bod g).

Vypínanie elektrickej energie pri požari

Stavbu je podľa STN 92 0203, čl. 4.3.2 potrebné vybaviť ovládacím prvkom CENTRAL STOP, ktorým sa zabezpečí vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe, alebo jej zóne, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru. Tieto prvky je potrebné chrániť proti neoprávnenému alebo náhodnému použitiu.

Požiarotechnické zariadenia

Stavbu nie je potrebné podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004, § 88, vybaviť zariadením elektrickej požiarnej signalizácie.

Zariadenia na zásah

Prístupová komunikácia spĺňa všetky požiadavky vyhlášky MV SR č. 94/2004, § 82, ods. 1, 3, 4. Vede do vzdialenosti nepresahujúcej 30 m od objektu, navrhovaná prístupová komunikácia vede do vzdialenosti 14 m od objektu, trvale voľná šírka komunikácie musí byť viac ako 3m, skutočná šírka je 6 m a únosnosť na jednu nápravu prevyšuje 80 kN, pretože sa jedná o asfaltovú cestu. Požiadavka je splnená.

Ako vonkajšia zásahová cesta podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004, § 86, ods.3 je navrhnutý požiarň rebrik, ktorý musí byť z nehorľavých materiálov a umiestnený mimo požiarne nebezpečného priestoru.

Elektroinštalácia

Požiadavky na elektroinštaláciu a osadenie bleskozvodu ostávajú nezmenené.

Moduly FVE sa musia inštalovať v súlade s pokynmi výrobcu a predpismi a normami pre nízkonapäťové inštalácie. Keďže rozdelenie spojov jednosmerných obvodov pri zaťažení môže spôsobiť oblúkovú poruchu, navrhuje sa podľa STN EN 62852 prísl. A umiestniť na všetkých spojoch vyhotovených pomocou FV konektora symbol pre výstrahu NEROZPOJUJTE POD ZATAŽENÍM.

Inštalácia jednosmerného prúdu by mala byť čo najkratšia, bezpečné odpojenie modulov pri požari sa riadi STN 34 3085, káble musia byť inštalované v tienených a správne dimenzovaných káblových trasách, káble inštalované vo vnútri budovy musia byť mechanicky chránené a uložené v káblových kanáloch s rovnakou požiarň odolnosťou ako je požiarň odolnosť konštrukcie budovy, do ktorej sú káblové kanály vedené. Káblové kanály alebo káble jednosmerného prúdu musia byť označené príslušným štítkom.

Skratovanie FV modulov sa odporúča realizovať v súlade s požiadavkami uvedenými v STN 34 3085.

Pri inštalácii komponentov FVE na alebo do horľavého materiálu je potrebné dodržať príslušné ustanovenia STN 33 20004-42 a STN 33 2312.

Striedače musia spĺňať požiadavky noriem STN EN 62109 a STN EN 50524. Pri inštalácii sa musia dodržiavať pokyny STN 33 2000-7-712.

Elektrické rozvody v súvislosti s vybudovaním FVE sa musia navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe vrátane elektrických zariadení, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru. Pre riešenie FVE je navrhnutý **hlavný vypínač CENTRAL STOP tlačidlo na dostupnom a trvalo nezastavanom a prístupnom mieste – na hlavnom rozvážači**. Vypínací prvok CENTRAL STOP musí byť umiestnený tak, aby bol chránený proti neoprávnenému či náhodnému použitiu. CENTRAL STOP TLAČIDLO bude slúžiť na vypínanie fotovoltických panelov.

POZNÁMKA 1. – Vzťahuje sa aj na vypínanie elektrickej energie dodávanej z fotovoltických panelov.

POZNÁMKA 2. – Vypínanie dodávky elektrickej energie z fotovoltických panelov musí byť zabezpečené tak, aby jednotlivé navzájom spojené moduly fotovoltického systému po ich automatickom alebo manuálnom odpojení pri požari, produkovali nižšie napätie ako je stanovené v požiadavkách na ochranu malým napätím v zmysle STN 33 2000-4-41.

POZNÁMKA 3: Objekt vybavený FVE musí byť riadne označený štítkom alebo nálepkou na vhodnom podklade tak, aby značka s červeným okrajom nebola menšia ako formát A6.

Všetky navrhované konštrukcie a konštrukčné úpravy danej stavby spĺňajú požiadavky na požiarň odolnosť stavebných konštrukcií a triedu reakcie na oheň, pretože ich skutočná požiarň odolnosť je rovnaká alebo vyššia ako požadovaná požiarň odolnosť a trieda reakcie na oheň.

2.5. Požiadavky na tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií

Všetky obvodové konštrukcie sú navrhnuté v súlade so Slovenskou technickou normou STN 73 05 40 - Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií.

PRIPOJENIE A ROZVODNÉ SIETE

2.6. VODOVOD

2.6.1. VODOVODNÁ PRÍPOJKA

Vodovodná prípojka sa nerieši, lebo objekt je už napojený na verejný vodovod.

2.6.2. VNÚTORNÝ VODOVOD

Zásobovanie objektu pitnou vodou bude zabezpečené vodovodnou prípojkou na pozemku stavebníka. Vnútný vodovod bude pripojený na navrhovanú vodovodnú prípojku, ktorá je vyvedená do zásobovaného objektu a ukončená objektovým uzáverom.

Za vstupom vodovodnej prípojky do objektu, v technickej miestnosti, bude osadený hlavný uzáver vody vrátane filtra a spätnej klapky. Následne bude hlavný prívod delený na dve samostatné vetvy:

- vetva pre zásobovanie SV s ohrevom TÚV

Na najnižších miestach bude každá vetva vybavená vypúšťacím kohútom.

Pre rozvod pitnej a ohriatej vody v objekte je navrhovaný systém plast-hliníkového potrubia napr. Herz PE-RT / AI / PE-HD.

Všetky výrobky musia spĺňať dodané typové skúšky a skúšky kvality. Podľa prísl. rúrového materiálu stanovujú sa spôsoby dopravy, skladovania, inštalovania a údržby. Všetky materiály použité na potrubie a súčasti musia byť vhodné na vodárenské použitie. Podľa STN 75 5911 sa vykonávajú tlakové skúšky, realizačná firma musí vyhotoviť (zabezpečiť) protokol o tlakovej skúške. Vnútný vodovod bude navrhovaný v zmysle STN 73 6660, STN EN 806-1 a jej doplňujúcich noriem.

Každý prestup potrubia vodovodu do susedného požiarneho úseku bude opatrený protipožiarňým uzáverom s požiarňou odolnosťou podľa projektu požiarnej ochrany budov s prihľadnutím na druh použitého potrubia a deliacej konštrukcie. Požiarne uzávěry musia byť certifikované a po montáži označené podľa platných predpisov.

Poloha potrubí zdravotníckej bude koordinovaná s ostatnými vedeniami v objekte. Predmetom dodávky zdravotníckej okrem dodávky a montáže potrubí a zariadení sú aj potrebné vŕtacie práce a vyplnenie montážnych otvorov, označenie potrubí včítane smeru prúdenia, protipožiarňá úprava na prestupoch cez konštrukcie oddeľujúce požiarne úseky, úprava prechodov kanalizácie cez strechu.

Kotviaci materiál ako aj izolácia na miestach viditeľných (priznaných) budú bielej farby v RAL 9010. Všetky prestupy cez obklad budú utesnené trvale pružným tmelom a opatrené kovovými rozetami (nerez/chrómy).

Každé potrubie sa musí pred odovzdaním do prevádzky preskúšať z hľadiska jeho pevnosti a vodotesnosti. Tlakové skúšky je potrebné vykonať v zmysle STN 75 5403 EN 805, pričom pre HDPE potrubia sa tlakové skúšky vykonávajú podľa STN 75 5403 EN 805 príloha A.27

ŠPECIFICKÁ SPOTREBA STUDENEJ VODY

Počet spotrebných jednotiek (n)

Školstvo (v potrebe vody na jedného žiaka je zahrnutá potreba vody – pitie, malé umývanie, splachovanie WC, upratovanie a potreba vody pre zamestnancov)

Predpokladaný počet žiakov: 40

Materské školy 60 l os-1 d-1

Predpokladaný počet učiteliek: 4

Materské školy 60 l os-1 d-1

Priemerná denná potreba vody:

QP = 60x40 + 60x4 = 2640 l.d-1

QP= 330 l.h-1

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_P \times k_d = 2640 \text{ l.d-1} \times 1,6 = 4224 \text{ l.d-1}$$

$$Q_m = 176 \text{ l.h-1}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h = 176 \text{ l.d-1} \times 1,8 = 316,8 \text{ l.h-1}$$

Podľa vyhlášky č.397/2003

Ročná potreba vody:

v objektoch s výtokmi vody a WC a s tečúcou teplou vodou pripravenou lokálne: 21 m³ . osoba-1 . rok-1

$$Q_r = 840 \text{ m}^3.\text{rok-1}$$

TEPLÁ PITNÁ VODA

V rámci obnovy budovy odporúčam vymeniť existujúce elektrické zásobníky, za externý závesný zásobník (Tepelné čerpadlo Eliz Euro 150 TCA++), do ktorého bude dotovaná energia z vonkajšej jednotky tepelného čerpadla (umiestnenie do miestnosti č. 114) s dopojením drezov v kuchyni). Zásobník je bivalentný s možnosťou napojenia ďalšieho zdroja tepla – plynového kotla. Riešenie regulácie tepla bude súčasťou dodávky od dodávateľa.

V miestnosti 1.03 osadiť prietokový ohrev (typu Hakl).

Teplota teplej vody pre hyg. zariadenia, ktoré budú používať deti, bude regulovaná na termostatickom zmiešavacom ventile, tak aby nemohlo dôjsť k obareniu – max. 45°C. Ventil bude umiestnený mimo dosah detí.

Potrubné rozvody navrhnuť z PP-r/ PE-X, ktoré budú izolované tepelno-izolačnými trubicami na báze penového polyetylénu podľa vyhlášky 14/2016 Z.z. Je nutné dodržať prevádzkový poriadok a postupy podľa výrobcu. Rozvody je potrebné zapojiť s využitím všetkých komponentov podľa schémy kotolne a pri montáži postupovať podľa výrobcu.

Rozvodné potrubie bude izolované proti stratám tepla. Tepelná izolácia potrubia bude prevedená podľa predpisu č. 14/2016 Z. z. Je to vyhláška ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky , ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody.

2.7. KANALIZÁCIA

2.7.1. KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA

Splaškové odpadové vody budú odvádzané kanalizačnou prípojkou do existujúcej žumpy. Dažďové vody konkrétne dažďové zvody sa napoja na jestvujúce potrubie dažďovej kanalizácie.

2.7.2. VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Kanalizácia v objekte je navrhovaná po napojenie do žumpy na pozemku stavebníka. Vnútna splašková kanalizácia bude odvádzat' odpadové vody z hygienických zariadení a technologických zariadení v kotolni. Potrubie bude napojené na odpad takým spôsobom, aby nebolo možné zatekanie do iného pripájacieho potrubia. Plastové potrubie, ktoré prechádza voľne stavebnými konštrukciami oddelujúce požiarne úseky musí byť chránene požiarnymi manžetami. V zemi použiť potrubie z materiálu, ktorý určený na inštalácie v zemi.

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Odpadové potrubia kanalizácie budú vedené v SDK predstenách alebo v stene s dodatočným prekrytím. Potrubie od zariadení predmetov bude vedené v drážke v priečkach, alebo voľne popri stene s dodatočným prekrytím. Kanalizačným potrubím je zvedená splašková odpadová voda ku navrhovaným kanalizačným prípojkám. Splašková kanalizácia je navrhnutá vo vnútri budovy. Ležatý rozvod je uložený pod podlahou alebo v stene. Ležaté rozvody sú napojené na stúpačky, na ktorých je umiestnený čistiaci kus. Rozvod je navrhovaný z plastových rúr pre ležatý rozvod, pre stúpačky a pripojovacie potrubie. Odvetranie kanalizácie je riešené cez stúpačky ukončené ventilačnou hlavou nad strechou objektu. Stúpačky, ktoré nie sú odvetrané sú ukončené privzdušňovacími tvarovkami.

V žiadnom prípade nesmie byť prepojená splašková a dažďová kanalizácia, prepojenie je možné iba mimo objektu v kanalizačnej šachte. Pripájacie potrubie od zariadení predmetov k odpadom bude v spáde min. 3%, a to v stene, pod stropom alebo v podlahe. Pripájacie potrubie musí byť vedené tak, aby bola rešpektovaná minimálna výška výustenia výpustiek podľa typu zariadení predmetov. Potrubie bude napojené na odpad takým spôsobom, aby nebolo možné zatekanie do iného pripájacieho potrubia. Plastové potrubie, ktoré prechádza voľne stavebnými konštrukciami oddeľujúce požiarne úseky musí byť chránene požiarnymi manžetami. Všetky prechody potrubia z odpadového (zvislého) do zvodovej (ležatej) kanalizácie budú urobené pomocou dvoch kolien s ohybom 45°. Všetky zmeny smeru potrubia kanalizácie sa budú montovať s kolenami s maximálnym uhlom 45°. Na odpadovom potrubí splaškovej kanalizácie v najnižšom budú osadené čistiace kusy 1,0 m nad podlahou. Všetky vpusty musia byť vybavené spätnou klapkou. Prestupy potrubia cez podkladový betón zo zeme do interiéru (v objekte) je potrebné izolovať proti podzemnej vode a v mieste prestupu bude pevný bod (viď technologické predpisy výrobcu rúr). Po ukončení montáže vnútornej gravitačnej kanalizácie sa vykonávajú skúšky podľa STN 73 6760. Pre kanalizáciu v zemi je navrhovaný systém PVC SN4-8. Značenie rúry je požadované aj z vnútornej steny z dôvodu možnosti identifikácii výrobcu a typu potrubia pri kamerovej skúške.

VNÚTORNÉ INŠTALÁCIE SPLAŠKOVÝCH VÔD

Vnútorne inštalácie kanalizácie - pripojovacie a odpadné potrubie, budú realizované zo systému potrubia plastového (odporúčam napr. OSMA) príslušnej dimenzie. Vnútorne inštalácie kanalizácie zvodové potrubie uložené v zemi budú realizované z PVC-systému napr. výrobca OSMA, REHAU, PipeLife a p., príslušnej dimenzie. Jednotlivé kanalizačné vetvy budú odvetrané vyvedením nad strechu a zakončené vetracou hlavickou, vo farbe a materiály strešnej krytiny, vedľajšie budú zakončené perom so zátkou, alebo privzdušňovacím ventilom, príslušnej dimenzie. Všetky prestupy cez obklad budú utesnené trvale pružným tmelom a opatrené kryciami plastovými rozetami. Ležaté kanalizačné potrubie uložené v zemi (zvodné potrubie) sa vyhotoví z hladkých kanalizačných rúr z tvrdého polyvinylchloridu (PVC) bez zmäkčovadiel. Hlavné zvodné potrubie sa uloží do výkopu so zhutneným pieskovým lôžkom hrúbky min. 100 mm. Podklad pod ležaté kanalizačné potrubie treba zhutniť minimálne na stupeň ID=0,7. Ležaté kanalizačné potrubie sa obsype pieskom do výšky min. 150mm nad horným okrajom hrdla. Potom nasleduje zásyp ryhy pieskom, alebo triedenou zeminou o zrnitosti max. 20mm do výšky min. účinnej vrstvy (30cm nad horným okrajom rúr). K ďalšiemu zásypu sa použije hrubozrnná alebo zmiešaná zemina vhodná na zhutnenie. Zemina musí byť triedená, nesmú v nej byť tuhé časti, ktoré by mohli mechanicky poškodiť potrubie. Minimálny sklon potrubia je 2%. V miestach zmeny smeru a pripojenia vedľajšieho zvodného potrubia treba potrubie v ryhe zabezpečiť proti posunu. Minimálne krytie potrubia na výstupe z budovy je 1000 mm. Prevedenie vnútornej kanalizácie musí byť v súlade s normou STN 73 6760. Po ukončení montáže sa prevedie skúška vodotesnosti a plynotesnosti podľa príslušných predpisov. Pred zasypaním výkopu sa vykoná tlaková skúška kanalizácie, naplnením ležatého zvodového potrubia vodou až po úroveň povrchu príľahlého terénu, pod ktorým je potrubie uložené. Po úspešnej tlakovej skúške sa ležaté potrubie môže zasypať.

MNOŽSTVO SPLAŠKOVÝCH VÔD

Množstvo splaškových vôd stanovený na základe STN 73 6760

$$Q_{sa} = K \sqrt{\sum DU} = 4,02 \text{ l/s}$$

2.8. PLYNOFIKÁCIA

2.8.1. STL PLYNOVÁ PRÍPOJKA

Plynová prípojka sa nerieši, lebo objekt je napojený na verejný plynovod.

2.8.2. VNÚTORNÝ PLYNOVOD

V miestnosti 1.16 je navrhovaný plynový sporák a plynová varná stolička, tieto spotrebiče je potrebné napojiť na plyn a to z jestvujúcej kotolne od jestvujúceho vnútorného plynového potrubia. Navrhované rozšírenie vnútorného plynovodu bude realizované v podlahe plastovým potrubím D20 typ AlPexAl k jednotlivým spotrebičom.

2.9. VYKUROVANIE

2.9.1. PLYNOVÁ KOTOLŇA A STROJOVNÁ

Kotolňa je na 1.NP v technickej miestnosti.

Popis súčasného stavu:

Jestvujúci plynový kotol s výkonom 45 kW v súčasnosti vykuruje priestory materskej a základnej školy.

Popis navrhovaného stavu:

Pre priestory materskej školy, kuchyne a zázemia je potrebné pôvodný zdroj tepla nahradiť plynovým kondenzačným kotlom riadeným ekvitermicky. V navrhovanom stave bude ponechaný avšak bude vykurovať len priestory základnej školy.

Vykurovací systém sa skladá z plynového kotla a príslušenstva strojovne a elektronickej regulácie, vykurovacích konvekčných telies a systému podlahového vykurovania. Vykurovací systém bude tvorený dvomi okruhmi vykurovania a okruhom pre ohrev TÚV. Spôsob napojenia zdroja tepla podľa schémy vo výkresovej dokumentácii.

HLAVNÉ ENERGETICKÉ ÚDAJE

Palivo: plyn

Teplonosné médium: upravená voda

Systém vykurovania: teplovodný uzavretý systém s núteným obehom

Príprava TÚV je zabezpečená tepelným čerpadlom s tepelným výmenníkom pre plynový kotol.

Vo výpočtoch sú bilančne zahrnuté požiadavky na tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií budov - STN 73 0540 – 2:2013

DIMENZOVANIE VYKUROVACEJ SÚSTAVY

Kvapalina: voda

$\Theta_{w1} = 45\text{ }^{\circ}\text{C} / 70\text{ }^{\circ}\text{C}$

$\Delta\Theta = 15.0\text{ K}$

$\rho = 977,02\text{ kg.m}^{-3}$

Celkový hmotnostný prietok:

$M = 1200\text{ kg.h}^{-1}$

Kotolňa nie je podľa STN 07 0703 (čl. 28) klasifikovaná do žiadnej kategórie, pretože ani jeden spotrebič neprekračuje výkon 50kW.

Z hľadiska znečisťovania ovzdušia je podľa vyhlášky č. 706/2002 Z.z. kotolňa zaradená do kategórie – malé zdroje – so súhrnným menovitým tepelným príkonom do 0,3 MW.

Vykurovací systém je ekvitermicky regulovaný. Reguláciu teploty vykurovacieho média v závislosti od vonkajšej teploty zabezpečuje trojcestný zmiešavací ventil so servopohonom. Obeh vykurovacieho média je zabezpečený teplovodným obehovým čerpadlom s elektronicou reguláciou otáčok.

Na vykurovanie rodinného domu bude v kotolni, ktorá je situovaná v suteréne, osadený závesný kondenzačný plynový kotol Viessmann Vitodens 200 s modulovateľným výkonom 3-26 kW. Kotol má elektrické zapálenie, plynulú reguláciu výkonu a mikroprocesorové riadenie. Súčasťou výbavy kotla je protimrazová ochrana, vstavaná ekvitermická regulácia a autodiagnostika.

Vykurovací systém je navrhnutý ako bežná teplovodná dvojtrubková s núteným obehom z teplotným spádom 70/55°C pre vykurovanie konvekčnými telesami 40/30°C podlahové vykurovanie. Na vykurovací systém sú napojené vetva vykurovania a vetva na ohrev TÚV. Príprava TÚV je zabezpečená nepriamym ohrevným zásobníkovým ohrievačom vody s objemom 300 litrov. Vetracie jednotlivých priestorov je zaistené prirodzené okennými konštrukciami a je závislé priamo na užívateľovi.

Odvod spalín bude riešený systémom odvodu spalín a privodu spaľovacieho vzduchu 100/60mm.

Odvod spalín je riešený v časti: Odborné plynové zariadenie. Je nutné odvieť od kotla kondenzát.

Vhodný materiál na odvod kondenzátu je potrubie z PVC alebo polypropylénu.

Hlavné technické parametre kotolne:

Menovitý tepelný príkon 25 kW

Teplotný spád ÚK: 40/30° – podlahové vykurovanie

70/55° – vykurovanie konvekčné

70/50° – ohrev TÚV

Statický pretlak v sústave UK: pst = 1,4 bar

Nastavený tlak poistného ventilu psv = 2,5 bar

Návrhový začiatkový pretlak v systéme $p_o = 1,7$ bar
Konečný návrhový tlak v systéme $P_{fin} = 2,3$ bar
Začiatkový tlak : $p_{,ini} = 2,0$ bar
Maximálna výstupná teplota UK: 70°C
Najnižšia teplota pre dopúšťanie : 10°C

ZABEZPEČENIE OHREUVU TÚV

Ohrev TÚV bude zabezpečený tepelným čerpadlom s objemom 150 litrov. Zásobník je bivalentný s možnosťou napojenia ďalšieho zdroja tepla – plynového kotla. Riešenie regulácie tepla bude súčasťou dodávky od dodávateľa. Je nutné dodržať prevádzkový poriadok a postupy podľa výrobcu. Rozvody je potrebné zapojiť s využitím všetkých komponentov podľa schémy kotolne a pri montáži postupovať podľa výrobcu.

2.9.2. HLAVNÉ POTRUBNÉ ROZVODY

Všetky rozvody v kotolni budú z oceľových rúr z ušľ. ocele spájaných lisovaním, alebo oceľových rúr závitových bežných materiálov STN 42 5715.1, STN 42 5710.1 akosti 11353.1. Je možné použiť aj potrubie medeného typu 321.13.1070.. Rozvod bude vedený voľne popri stene, pod stropom, prípadne bude zasekaný do podlahy a steny.

Rozvod od čerpadlových skupín v objekte je navrhovaný systém oceľového potrubia a potrubia.

Rozvod vedený pod stropom bude spádovaný tak, aby ho bolo možné odvzdušniť automatickými odvzdušňovacími ventilmi a odvodiť. Dilatácia potrubia bude riešená prirodzenými zlomami. Dĺžku závesov upraviť podľa dispozičných možností.

Nátery oceľového potrubia sa vykonajú po očistení na všetkých novo inštalovaných potrubí a na upevňovacích prvkoch potrubia. Nátery sú syntetické:

na izolované časti - 2x základný náter
neizolované časti - 1x základný náter
- 2x vrchný náter

Tepelná izolácia rozvodov vedených pod stropom bude z izolačných trubíc tepelná vodivosť izolácie pri $+10^{\circ}\text{C}$ je $0,039 \text{ W/mK}$. Voľne vedené potrubie sa neizoluje. Stúpačkami bude zabezpečená distribúcia vykurovacieho média k jednotlivým bytom. Rozvod bude odvzdušnený vykurovacími telesami vybavenými odvzdušňovacími ventilmi a na potrubí v najvyšších miestach sústavy.

2.9.3. VYKUROVACIE TELESÁ

Navrhnuté sú vykurovacie telesá oceľové panelové so štandardnou bielou farbou RAL9010. Vykurovacie telesá budú oceľové panelové KORAD s klasickým bočným prevedením a prevedením so spodným napojením Ventil-Kompakt. V hygienicko-sociálnych priestoroch budú trubkové rebríkové so štandardnou bielou farbou RAL9010. Potrubie bude vedené v podlahe a napojenie telies bude z podlahy alebo od stropu s bočným napojením. Všetky telesá budú mať termostatický ventil a termostatickú hlavicu. Všetky telesá budú vybavené odvzdušňovacou zátkou. Upevnenie vykurovacích telies bude na stenu držiakmi od výrobcu radiátorov.

2.9.4. PODLAHOVÉ VYKUROVANIE

Systém podlahového vykurovania je navrhovaný z rozdeľovača.

➤ POŽIADAVKA NA PODLAHOVÚ KRYTINU

Pri podlahovom vykurovaní je možné použiť všetky bežné podlahové krytiny, ktorých tepelný odpor by nemal byť väčší ako $R = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$. Najideálnejšou podlahovou krytinou je keramická dlažba. Pri použití textilnej podlahovej krytiny je potrebné počítať s čiastočným znížením tepelného výkonu. Neodporúčajú sa textilné koberce s výškou vlasu nad 10 mm a gumeným podkladom (vhodné sú textilné koberce s max. hrúbkou vlasu 5 mm), PVC s plstenou podložkou a parkety z mäkkého dreva. Odporúča sa používať drevené parkety

maximálnej hrúbky 15 mm s dobre vysušeného tvrdého dreva. Pri použití korku sa odporúča maximálna hrúbka 3 mm. V prípade použitia mozaikových parkiet dodržať maximálnu hrúbku 9 mm. Pre lepší prestup tepla sa krytina nekladie na povrch podlahy voľne, ale odporúča sa fixovať ju lepením alebo kladením do vrstvy cementového poteru. Pri lepení drevených krytín sa odporúča použiť lepidlo na parkety.

➤ **MONTÁŽ PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA**

Jednotlivé vykurovacie okruhy budú napojené v rozdeľovači umiestnenom v objekte v skrinke. Dispozičné usporiadanie vykurovacích okruhov je navrhované podľa výkresu pôdorysu. Je nutné dodržať umiestnenie dilatácie ku všetkým zvislým konštrukciám (nosným aj nenosným) tak ako je to vyznačené vo výkrese pôdorysu. Prípadné zmeny vedenia dilatácie realizovať po konzultácii s projektantom. Potrubie, ktoré je vedené cez dilatácie bude v PVC chráničke. Tepelná izolácia pod PV bude z polystyrénu objemovej hmotnosti min. 20kg/m³. Polystyrén ukladajú na lepenkovú izoláciu musí byť oddelený PE fóliou. Potrubie bude z rúrok s kyslíkovou bariérou. Do vykurovacieho betónu bude pridaný plastifikátor pre lepšiu vodivosť tepla. Je nutné, aby zhotoviteľ dodržal všetky montážne postupy a bol odborne spôsobilý na zhotovenie podlahového vykurovania. Prvé uvedenie do prevádzky musí byť podľa postupného nábehu teploty vykurovacej vody.

➤ **HYDRAULICKÉ VYREGULOVANIE SYSTÉMU**

Pomocou prietokomerov umiestnených na spiatočke rozdeľovača, sa nastaví požadovaný prietok v l/min pre jednotlivé okruhy. Pri vyregulovaní musia byť prírodné ventily jednotlivých okruhov otvorené. Nastavenie požadovaného prietoku sa vykonáva tak dlho, až kým sa dosiahne žiadaná hodnota. Keďže prietokové pomery jednotlivých vykurovacích okruhov sa pri nastavení vzájomne ovplyvňujú, je nutné tento jav korigovať miernym doregulovaním každého okruhu. Po ukončení procesu nastavovania prietoku treba zafixovať zaistovaciu krytku.

2.10. VZDUCHOTECHNIKA

2.10.1. ODVETRANIE

V miestnostiach kde nie je zabezpečené prirodzené vetranie oknami je navrhované nútené vetranie. Ide o miestnosti 1.12, 1.14, 1.17, 1.18 a 1.20. Miestnosť 1.12 bude odvetraná axiálnym ventilátorom s potrubím vedený cez severovýchodnú stenu. Ostatné miestnosti budú odvetrané axiálnym ventilátorom v podhlade s potrubím vedeným cez strechu ukončené odvetrávacou hlavicou, na potrubí inštalovať tesniacu klapku. Všetky ventilátory ovládať pomocou diaľkového vypínača.

2.11. ELEKTROINŠTALÁCIA

2.11.1. ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA

Elektrické pripojenie sa nerieši, keďže objekt je napojený na základnú školu a tá zase je napojená NN prípojkou na vzdušné elektrické vedenie v obci.

2.11.2. SILNOPRÚDOVÁ INŠTALÁCIA

TECHNICKÉ ÚDAJE

Pre silové obvody je použitá rozvodná sústava :

3/N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN – S

3/N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN – C - S

Elektrické zariadenie podľa miery ohrozenia v zmysle vyhl. Min. práce, soc. vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z.z. doplnenej vyhláškami MPSVaR č. 435/2012 Zz a 398/2013Zz, prílohy 1 je zaradené ako el. zariadenie skupiny „B“.

PREDPISY A NORMY

PD je spracovaná v súlade s predpismi a STN platnými v čase jej spracovávania. Sú to hlavne :

STN EN 60529 (33 0330) – Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN 33 2130 – Elektrické predpisy, vnútorné elektrické rozvody
STN 33 2000-7-701 – Elektrické inštalácie budov Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory Oddiel 701: Priestory s vaňou alebo sprchou a umývacie priestory
STN EN 60529 (33 0330) – Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN 33 2000-4-43 – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-4-473 – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-52 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54 – Elektrické zariadenia. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN EN 12464 - 1 – Osvetlenie pracovných priestorov
STN 33 2000-4-41 – Všeobecné predpisy na ochranu pred nebezpečným dotýkovým napätím
STN 33 2000-6 – Elektrické inštalácie nízkeho napätia, časť 6: Revízia

PROSTREDIE

Prostredie vonkajšie vplyvy podľa STN 33 200-5-51 2007 bolo v rámci vypracovania projektu stanovené komisionálne a je uvedené v samostatnom elaboráte Protokole prostredia – Charakteristika prostredia.

VÝKONOVÁ BILANCIA

Inštalovaný príkon :	Pi = 42 kW
Výpočtový výkon :	Ps = 38 kW

2.11.3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

Existujúca elektroinštalácia sa demontuje. Nová elektroinštalácia sa napojí na existujúce rozvody v základnej škole – projekt nerieši. Je potrebné určiť bod napojenia, kde sa doplní istič 63A/3faz. Je potrebné preveriť možnosti napojenia takého odberu, prípadne spôsob napojenia upraviť. Projekt rieši len hlavný rozvádzač a elektrorozvody za týmto rozvádzačom RH.

Rozvádzač RH bude nástenná modulárna rozvodnica s náplňou podľa výkresovej dokumentácie. V rozvádzači RH sa zmení sústava z TN-C na TN-S. Bod rozdelenia sústavy sa pripojí na novú HOP vodičom CYA 25. Nová HOP bude umiestnená v miestnosti 1.25 a pripojená na uzemnenie (rieši samostatný projekt bleskozvodu a uzemnenia). V rozvádzači RH bude prepäťová ochrana triedy B+C. V rozvádzači RH bude nefakturačné meranie spotreby energie celej materskej školy digitálnym trojfázovým elektromerom. Doporučujem ponechať priestorovú rezervu pre inštalovanie samostatných elektromerov pre meranie spotreby energie osvetlenia a VZT.

Na novú HOP umiestnenú na 1.NP sa okrem rozvádzača RH pripojí aj pospojovanie v miestnosti 1.25, potrubia, VZT jednotky a ďalšia OP umiestnená v miestnosti kuchyne. Podružná OP bude napojená na hlavnú OP vodičom CY25 a na túto OP sa pripoja jednotlivé zariadenia v kuchyni.

OSVETLENIE

Nové osvetlenie je riešené LED svietidlami podľa legendy. Svietidlá budú ovládané spínačmi.

Svetelné rozvody budú napojené káblami CXKH-R-J 3x1,5 z rozvádzača RH. Môžu byť použité obdobné káble s požiarou charakteristikou Bca-s1,d1,a1.

Káble doporučujem viesť v spoločných trasách so zásuvkovými rozvodmi. Spôsob vedenia káblov je potrebné pred realizáciou prejsť s objednávatelom. Prevažne budú káble vedené v stropnom podhlade (nad SDK stropom), kde ich doporučujem chrániť pred mechanickým poškodením napr. uložením do trubky.

V rámci stavby budú inštalované núdzové LED svietidlá s vlastným akumulátorom. Núdzové svietidlá budú napojené káblom CHKE-V-J 3x1,5 z rozvádzača RH. Káble budú uložené pod omietkou.

Pri akejkoľvek zmene svietidiel je potrebné dodržať normou predpísanú intenzitu osvetlenia a maximálny výkon svietidiel aby bola dodržaná energetická trieda.

ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA

V rámci projektu budú inštalované nové zásuvkové rozvody. Jednotlivé dvojzásuvky s pootočenou hornou zdierkou budú inštalované do inštalčných krabíc (pod omietkou). Jednotlivé dvojzásuvky sa napoja z rozvádzača RH káblami CXKH-R-J 3x2,5. Káble budú uložené pod omietkou.

Spôsob vedenia káblov v jednotlivých miestnostiach je potrebné pred začatím prejednať s užívateľom. Taktiež je potrebné pred realizáciou určiť umiestnenie jednotlivých zásuviek, tak aby nedošlo ku kolízii s plánovanými úpravami umiestnenia nábytku a pod.

V kuchyni budú inštalované zásuvky zapustené v krytí IP44 a budú slúžiť pre napojenie bežných kuchynských spotrebičov. Pred samotnou inštaláciou zásuvkových a motorických rozvodov v kuchyni je potrebné skoordinať umiestnenie kuchynských spotrebičov a zariadení s rozvodmi elektro.

MOTORICKÁ INŠTALÁCIA

V rámci projektu bude vyvedená rezerva pre napojenie konvektomatu. Miesto a spôsob napojenia je potrebné preveriť na stavbe. Konvektomat bude napojený káblom CXKH-R-J 5x6 a kábel bude ukončený v trojfázovom spínači 25A (sporáková prípojka). V prípade väčšieho konvektomatu je potrebné zmeniť istenie a napojenie.

V rámci motorických rozvodov budú napojené 2 samostatné VZT jednotky. VZT jednotky budú umiestnené na streche a napojené káblami CXKH-R-J 5x2,5 z rozvádzača RH.

Na odvetranie toaliet a skladov budú slúžiť ventilátory 230V/20W (dodávka VZT). Ventilátory sa napoja na svetelný rozvod káblom CXKH-R-J 3x1,5 a ovládané budú samostatne diaľkovým ovládačom (dodávka VZT).

V miestnosti kotolne sa kotol a čerpadlá napoja priamo z rozvádzača RH káblami CXKH-R-J-3x2,5. Káble sa ukončia v nástenných zásuvkách 16A/230V, IP 44. Inštalácia bude prevedená po povrchu v lištách alebo trubkách.

V miestnosti 1.03. bude inštalovaná samostatne istená a napojená nástenná zásuvka 16A/230V, IP 44 pre pripojenie prietokového ohrievača TUV.

V miestnosti 1.14 bude inštalované tepelné čerpadlo, ktoré sa napojí z rozvádzača RH káblom CXKH-R-J 3x4. Kábel bude ukončený v spínači pod omietkou (400V/25A – sporákový spínač – postačuje aj jednofázový). Z neho sa napojí samotné čerpadlo pohyblivým príводом 3x4.

Všetky káble budú s požiarovou charakteristikou Bca s1,d1,a1

2.12. BLESKOZVOD

V zmysle STN EN 62305-2 Ochrana pred bleskom , časť 2: Manažérstvo rizika bol vykonaný výpočet rizík pre objekt materská škola :

riziko strát na ľudských životoch $R1 = 0,0021 \cdot 10^{-5} \leq 1,0 \cdot 10^{-5}$ – vyhovuje

riziko strát na verejných službách $R2 = 0,091 \cdot 10^{-5} \leq 100 \cdot 10^{-5}$ – vyhovuje

riziko strát na kultúrnom dedičstve $R3 = 0$ nevyhodnocuje sa

riziko strát ekonomických hodnôt $R4 = 0,0111 \cdot 10^{-5} \leq 100 \cdot 10^{-5}$ – vyhovuje

Na základe vypočítaných rizík je objekt materskej školy zaradený do úrovne ochrany pred bleskom LPLIII a triedy LPS III. Strechy objektu materskej školy sú pultové s atikou, so strešnou krytinou na báze PVC, fólia FATRAFÓL Vonkajší systém ochrany pred bleskom LPS je navrhnutý neizolovaný od chránenej stavby, pri ktorom zachytávacia sústava a sústava zvodov sú umiestnené tak, že cesta bleskového prúdu môže byť v dotyku s chránenou stavbou . Pre oceľový komín bol zvolený izolovaný – oddialený vonkajší systém ochrany pred bleskom , kde nie je ani žiadne spojenie s vodivými časťami stavby – komína. Zachytávacie tyče a zvodov sú umiestnené od oceľového komína v dostatočnej vzdialenosti v súlade s STN 62305-3, čl.6.3. V zmysle súboru noriem STN EN62305 bol pre daný typ strechy zvolený klasický bleskozvod, ktorý je tvorený zachytávacou sústavou, zvodmi so skúšobnými svorkami a uzemňovačom.

Zachytávacia sústava je navrhnutá metódou valivej gule s polomerom 45m- pre triedu LPS III, mrežovou sústavou s veľkosťou ôk do 15x15m (LPS III) ,doplnenou metódou ochranného uhla , aby všetky časti chránenej stavby boli vo vnútri obalového povrchu. Na materskej školy sa zriadi mrežová sústava, pozostávajúca z vodičov AlMgi \square 8mm, ktoré budú uchytené na povrchu strechy na podperách. Na vlastnom povrchu strechy a po atike sa použijú podpory vedenia betón- plast OBO 165/MBG-8. Podpory vedenia sa rozmiestnia rovnomerne vo vzdialenostiach max 1000 mm . Na ochranu zariadení VZT a komínkov je riešený vonkajší systém ochrany pred bleskom metódou valivej gule s polomerom 45m , osadením zachytávacích tyčí s dĺžkou 1,5 m –OBO 101/ALU-1500, dĺžkou 2m - OBO 101/ALU2000 , s dĺžkou 3m – OBO 101/ALU-3000 osadenými v betónových podstavcoch OBO101/B2-16. Ochranný uhol tyčových zachytávačov je na streche materskej školy $\alpha=68,53^\circ$ a pre komín $\alpha=59,3^\circ$. Na zbernú sústavu nesmú byť pripojené kovové konštrukcie a predmety na streche, ako sú vzduchotechnické a chladiace zariadenia, kovová konštrukcia svetlíkov, výfukové potrubia (komíny), antény a pod. Vodiče zbernej sústavy sa na streche spájajú svorkami SS, SK, SJ01 a SP1. Pre dodržanie dostatočnej vzdialenosti na oceľovom komíne použijú izolačné tyče z plastu spevnenými sklenenými vláknami – kombinovaný set Iso typ 101 RVS-16 pre uchytenie zachytávacej tyče a zvodového vodiča. Izolačné tyče sú v tvare V a upevnené ku k rúre- komínu pomocou dvoch

rúrových príchytiek. Zachytávacia sústava sa prepojí s uzemnením pomocou zvodov ukončené skúšobnými svorkami SZ vo výške 0,6m od terénu. Zvody budú skryté, uložené v elektroinštalačnej trubke FXP 32 pod omietkou. Skúšobné svorky SZ budú osadené v krabiciach KUZ-VOI_KB (KOPO Kolín) s nastaviteľnou hĺbkou pre inštaláciu do zateplených fasád. Maximálna vzdialenosť medzi zvodmi je pre LPS triedy III vzdialenosť 15m. Každý zvod sa označí štítkom s číslom zvodu podľa projektu. Od skúšobných svoriek SZ sa vodičmi izolovaným vodičom FeZn Φ 10 mm² zvody bleskozvodu prepoja s uzemňovacou sústavou. Uzemňovacia sústava je tvorená v jestvujúcej časti objektu materskej školy z vonkajšej strany budovy obvodovým uzemnením pásom FeZn 30/4 uloženým v zemi – hĺbka uloženia 0,7m. V novej časti prístavby maškoly je navrhnuté základové uzemnenie pásom FeZn 30/4, uloženým v základovom páse. Obvodové uzemnenie umiestniť 3m od budovy. Impedancia uzemnenia pri mernej rezistivite pôdy 500 Ω m pre príslušnú LPS triedy III má byť 10 Ω , Uzemňovacie vodiče chrániť proti korózii pri prechode do zeme pasívnou ochranou v dĺžke 30cm nad povrchom a 30cm pod povrchom, pri základovom uzemnení uzemňovacie vodiče chrániť pasívnou ochranou od skúšobnej svorky až po základový zemnič. Antikoróziu ochranu riešiť zmršťovacou hadicou (bužirkou).

2.13. FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM

V navrhovanej stavbe je potrebné inštalovať obnoviteľný zdroj energie a preto na pôvodnej časti MŠ konkrétne na jej novej plochej streche s betónovou nosnou konštrukciou je navrhovaných 12 kusov fotovoltaických panelov o celkovom výkone 6 kW. Výkon panelov sa bude využívať na pokrytie okamžitej spotreby a prebytok sa bude ukladať v batérii umiestnenej v objekte.

3. ZABEZPEČENIE BUDÚCEJ PREVÁDZKY

3.1. CELKOVÝ POČET PRACOVNÍKOV

Predpokladaný počet osôb pracujúcich v budove v ten istý čas bude 4.

3.2. Starostlivosť o životné prostredie

Pri výstavbe a prevádzke objektu materskej školy je predpoklad vzniku odpadov kategórií O - ostatný a N - nebezpečný (podľa vyhl. MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov). Odpady počas výstavby budú zneškodňované skládkovaním alebo podľa možnosti zhodnocované. Výkopová zemina, popri prípade odpad vznikajúci pri výstavbe spevnených plôch môže byť umiestnený na skládku nie nebezpečného odpadu, ktorého polohu upresní obec.

V nižšie uvedených tabuľkách sú uvedené predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby objektu i počas jeho prevádzky. Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť prijatou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo ako i odpady zhodnocovať recykláciou, opätovným využitím. Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob ako sa bude so vzniknutými odpadmi nakladať.

Počas prác na výstavbe objektov je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov (napr. ukladaním stavebnej suty alebo výkopovej zeminy na nepovolené miesta, resp. svojvoľný zásyp depresí) alebo nežiaducim kontamináciám životného prostredia (napr: únikom PHM zo stavebných strojov...).

So vzniknutými odpadmi je potrebné nakladať :

- * Druhotné suroviny – papier, kartón, PE fólie, sklo, železný šrot odovzdať na využitie do zariadení na to určených (Zberné suroviny,)

- * Nebezpečné druhy odpadov (znečistené obaly, použité absorpčné materiály, žiarivky atď.) odovzdať na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávnenej organizácii

- * Komunálny odpad – zneškodňovať v súlade s všeobecne záväzným nariadením obce Janovce.

Predpokladané druhy odpadov vznikajúce pri výstavbe objektu:

Katal. Číslo	názov odpadu	Kategória	pôvod odpadu
17 05 06	výkopová zemina pod podlahy, obkop objektu	O	Neznečistená zemina
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	Zariadenie staveniska
17 01 01	Betón, Úlomky betónu z vysekaných častí	O	výstavba objektu
17 01 02	Tehly, úlomky pri realizácii búracích prác	O	výstavba objektu
17 01 03	Obkladačky a dlaždice – odpad pri pokládke nových povrchov	O	výstavba objektu
17 01 07	Zmes betónu - pórobetónové murivo navrhované	O	výstavba objektu
17 02 01	Drevené doplnkové časti debnenia, drevo z pôvodného odstráneného krovu a zhotovenia nového	O	výstavba objektu
17 02 02	sklo, okenné a dverné sklenené výplne (poškodenie max 1,0%)	O	výstavba objektu
17 02 03	plasty : PE fólie z obalov stavebných materiálov, rozvody TUV,UVK, kanalizácie strešné hydroizolačné fólie z PVC-P stratné 2,0%, parozabrány, kopulky	O	výstavba objektu
17 04 05	stavebná betonárska oceľ, valcované oceľové profily, plechy - krytina, oplechovania	O	výstavba objektu
17 04 11	Medené káble elektroinštalácie	O	výstavba objektu
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	výstavba objektu

Odpady vznikajúce počas prevádzky objektu :

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Pôvod odpadu
02 02 03	Materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie	O	odpad živočíšneho pôvodu
02 03 04	Látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O	Rastlinný odpad, po záruke
02 05 01	Materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O	Mliečne výrobky po záruke
15 01 03	Obaly z dreva	O	obaly
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	Papierové obaly, kartón
15 01 02	Obaly z plastov	O	Plastové obaly
15 01 07	Obaly zo skla	O	Odpadové sklo
15 01 04	obaly z kovu	O	Konzervy, plechovky z nápojov
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako 16 02 09, 16 02 13 (bez PCB, azbestu)	O	vyradené počítače a iné
15 02 03	handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	z udržiavania čistoty
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	prevádzka objektu

3.3. Hygiena a sanitácia prevádzky

Neoddeliteľnou činnosťou prevádzky materskej školy je každodenná starostlivosť o hygienu prevádzky. Všetky priestory musí byť udržiavané v dobrom stave a čistote. Všetky závady, ktoré by mohli mať vplyv na hygienický stav a prevádzku 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 dezinfekcie a deratizácie a zásady osobnej hygieny v súlade s hygienickými smernicami.

Pre zabezpečenie hygieny prevádzky sú sociálne zariadenia vybavené umývadlami na hygienu rúk s príslušenstvom. V objekte je jedná výlevka v miestnosti pre upratovačku s vybavením regálom na uloženie čistiacich prostriedkov a pomôcok a košom na použitý odpad tzv. ekonomat.

3.4. Zabezpečenie bezbariérového prístupu

Dokumentácia rieši aj bezbariérovosť objektu a to doplnením rampy pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Konkrétne ide o rampu pri hlavnom vstupe na severozápadnej strane objektu. Rampa je navrhovaná podľa normy. Sklon je 8,2% a je konštrukčne riešené zo samotnej pochôdznej plochy rampy s povrchom opatreným protišmykovou keramickou dlažbou. Rampa je riešená so zábradlím, ktoré je osadené do betónovej obruby, tvorí tak zárazku pre slepeckú palicu. K bezbariérovosti v interiéri prispieva aj WC pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu, to sa nachádza hneď za zádverím po ľavej strane. Taktiež je riešené podľa normy, kde vstup do tejto miestnosti je so svetlou šírkou 800 mm, samotný rozmer WC je väčší ako pri bežných wc kabínkach v našom prípade je to 1600/1755mm. Prístup k mise je riešený z jednej strany, kde madlo na strane prístupu je sklopné a presahuje misu o 100 mm, madlo pri stene je pevné a presahuje misu o 200 mm. Ovládanie splachovania musí byť prístupné zo strany z ktorej je voľný prístup k mise a v maximálnej výške 1200 mm. Umiestnenie umývadla je maximálne 800 mm nad podlahou. Všetky miestnosti, kde by sa mali pohybovať osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu sú vybavené dverami minimálnej šírky 800 mm. Všetky prechody medzi jednotlivými miestnosťami sú navrhované bez prahu, všade sú inštalované iba prechodové lišty.

4. ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

4.1. DODÁVATEĽSKÝ SYSTÉM

Na stavbu bude výber dodávateľa na základe ponukových cien formou užšieho výberu. Projektant zhotoví pre dielo tzv. dokumentáciu, a zhotoví kontrolný rozpočet stanovený podľa merných cien. Tento rozpočet v zásade predstavuje hodnotu budúceho diela. V tomto kontrolnom rozpočte budú náklady na zariadenie staveniska určené globálnou metódou, pričom výška globálnych sadzieb je určená podľa výmeru býv. FCU č. 5270/5.1/89.

4.2. POPIS STAVENISKA

Stavenisko je situovaný v lokalite obce Janovce v jej centre. S priamou nadväznosťou na dopravnú sieť obce - prístup z miestnej komunikácie. Na pozemku existuje zástavba a to ZŠ a MŠ a niekoľko menších objektov. Celá stavba bude zrealizovaná na pozemku, ktorý je vo vlastníctve investora. Prístup mechanizmov na stavbu je možný cez samotný areál ZŠ s MŠ. Charakter okolitého terénu ostane zachovalý aj po realizácii navrhutej stavby. Výškové pomery staveniska sú vhodné, jedna sa o rovinatý terén s minimálnym prevýšením. Obvod staveniska tvorí zo SZ strany miestna komunikácia p.č. 328, z SV strany – cesta III. triedy p.č. 335/1, z JV strany – súkromný pozemok č.p. 290/2, 290/1 a 289 a z JZ strany – obecný pozemok p.č. 292/1. Stavenisko bude oplotené provízorným oplotením z pletiva v. 2,0 m. Nosné stĺpiky budú kotvené do zabetonovaných pneumatík. Vstup na stavenisko bude riešený z miestnej komunikácie. Na danej parcele sa nachádza aj zopár sietí, pred zariadením staveniska ich bude potrebné vytýčiť.

4.3. SKLADOVACIE A MANIPULAČNÉ PLOCHY

Na stavenisku je možné skladovať stavebné materiály na ploche staveniska ale tak aby nebránilo prevádzke základnej školy. Pre uskladnenie materiálov, ktoré podliehajú nepriaznivým poveternostným vplyvom (vápno, cement,...) alebo by im hrozilo odcudzenie (náradie, klinec, zariadenie predmety a pod.) slúžia plechové uzamykateľné sklady, respektíve po zrealizovaní hrubej stavby je možné skladovať materiál v jej priestoroch. Sklady stavebného materiálu a manipulačné plochy sú riešené priamo na stavenisku. Zeminu na spätný zásyp uložiť na skládku na to určenú v blízkom okolí. Zeminu, ktorú pri realizácii terénnych úprav nebude možné využiť bude deponovaná na miesto, ktoré staviteľovi určia orgány obce. Dodávateľ stavby je povinný dbať na dôkladné vyčistenie pneumatík vozidiel, ktoré vychádzajú zo staveniska na miestne komunikácie. Prípadne znečistenie vozoviek je povinný bezodkladne odstrániť!

V súčasnosti nie je zrejme kto bude dodávateľom pre stavbu objektu. Dĺžka výstavby má vplyv na množstvo nasadených pracovníkov na stavbe. Predpokladáme, že na stavbe bude pracovať max. 12 pracovníkov a z toho vyplývajú aj navrhované objekty zariadenia staveniska.

Dodávateľ si vybuduje vlastné zariadenie staveniska. Bude nutné zriadiť tieto nevyhnutné objekty zariadenia staveniska v rozsahu:

- šatňa 1,75 m² x 12 = 21,0 m² 1.Ks UNIMO
- kanceláriu stavby vedúceho ... 7 m² /prac x 2 14,0 m² 1.Ks UNIMO
- Hygienické zariadenia – WC môžu byť riešené ako suché WC bez napojenia na sieť.

Pre stavbu sa nenavrhuje združené zariadenie staveniska. Generálny dodávateľ stavby zabezpečí zariadenie staveniska aj pre subdodávateľov podľa potreby. Dodávateľ stavby bude určený konkurzným konaním. Tieto požiadavky je nutné riešiť v zmluve o dielo medzi investorom a dodávateľom.

4.4. ZABEZPEČENIE PRÍVODU VODY A ENERGÍI K STAVENISKU

4.4.1 MOŽNOSŤ ODBERU VODY

Vodu pre stavebné účely budeme používať z existujúcej vodovodnej prípojky, ktorou je v súčasnosti napojený objekt MŠ. Vodu na pitie možno riešiť nákupom minerálnych vôd z nákladov GMZ.

4.4.2 MOŽNOSŤ ODBERU ELEKTRICKEJ ENERGIE

Elektrickú energiu pre účely výstavby bude možné odoberať z budovy ZŠ keďže objekt MŠ bude počas stavebných prác odpojený od elektrickej energie.

4.5. VPLYV USKUTOČŇOVANIA VÝSTAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Dodávateľ stavby je povinný sa zaoberať ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- vyhnúť sa devastácii okolitých plôch
- dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojoch tokov a plôch
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie
- stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle Zákona o odpadoch.

Na stavenisku bude dodávateľ 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. a zákona č.17/92 Zb. o životnom prostredí a zákona č. 127/94 Zb. v znení zákona NR SR č.391/2000 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Vplyvom uskutočňovania výstavby objektu nedôjde k negatívnym účinkom na životné prostredie. Počas výstavby objektu sa zvýši doprava na stavbu a dôsledky s tým spojené (zvýšená hlučnosť, výfukové plyny...) Taktiež počas prestavby bude zvýšená hlučnosť od strojného vybavenia na stavenisku

Pri výstavbe budú vznikať i druhotné suroviny – odpad, ktorý bude likvidovaný v súlade s platnou legislatívou. Stavebník resp. organizácia zabezpečujúca vývoz odpadov na určenú skládku je povinná zabrániť úletu odpadov počas prevozu z otvorených automobilov na komunikáciu, a tak nedochádzať k znečisťovaniu okolia. Pri nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby a po ukončení výstavby, nie je predpoklad ohrozenia životného prostredia, pokiaľ sa budú vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať a skladovať oddelene na vyčlenenom mieste, kde budú zabezpečené proti odcudzeniu, znehodnoteniu a prípadnému úniku do okolia za predpokladu dodržiavania prevádzkového poriadku a havarijného plánu vypracovaného pre skladovanie nebezpečných odpadov. Pôvodca môže zabezpečiť využitie alebo zneškodnenie všetkých druhov odpadov buď samostatne alebo prostredníctvom oprávnenej sprostredkovateľskej organizácie, ktorá zabezpečí prepravu a zneškodnenie všetkých druhov odpadov na základe platných povolení vydaných príslušnými orgánmi štátnej správy.