

## **B. SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA**

K stavbe : **Nadstavba, rekonštrukcia a rozšírenie kapacity  
materskej školy Kráľovský Chlmec**  
Investor : Mesto Kráľovský Chlmec  
L. Kossutha 99  
077 13 Kráľovský Chlmec  
Miesto stavby : p.č. CKN 2056/84 , 2056/85 k.ú. Kráľovský Chlmec

Zodpovedný projektant: Ing. Renáta Gorášová tel. 0907 113 493  
mail : [renata.gorasova@gmail.com](mailto:renata.gorasova@gmail.com)

## 1.IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA

K stavbe : **Nadstavba, rekonštrukcia a rozšírenie kapacity  
materskej školy Kráľovský Chlmec**  
Investor : Mesto Kráľovský Chlmec  
L. Kossutha 99  
077 13 Kráľovský Chlmec  
Miesto stavby : p.č. CKN 2056/84 , 2056/85 k.ú. Kráľovský Chlmec  
  
Projekt vypracoval : ALVEST MONT MIDDLE EAST s.r.o., Dopravná 12 , Košice  
Zodpovedný projektant : Ing. Renáta Gorášová  
Projektanti profesií : Elektro – Ing. Eva Ridošová , Vykurovanie Ing. Ivan Sokologorský  
Statika – Ing. Hilčanský , PO – Jaroslav Sírík  
Projektové energetické hodnotenie – Ing. Antónia Lichmanová , Ing. Martin Lichman

## 2. PREHLAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- Obhliadka stavby
- Zameranie skutkového stavu
- Kópia z katastrálnej mapy

## 3.ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE STAVBY A JEJ VYUŽITIA

### 3.1. POPIS TERAJŠIEHO STAVU :

Obostavaný priestor spolu : 6848,30 m<sup>3</sup>  
Úžitková plocha spolu : 1520,74 m<sup>2</sup>  
Max. výška stavby : 7,55 m

#### ČASŤ A :

Zastavaná plocha : 661,00 m<sup>2</sup>  
Úžitková plocha na I.NP : 570,33 m<sup>2</sup>  
Úžitková plocha na II.NP : 333,27 m<sup>2</sup>

#### ČASŤ B :

Zastavaná plocha : 329,00 m<sup>2</sup>  
Úžitková plocha na I.NP : 284,78 m<sup>2</sup>  
Úžitková plocha na II.NP : 290,31 m<sup>2</sup>

SPOJOVACIA CHODBA v úrovni II.NP o zast. ploche 51,48 m<sup>2</sup> .  
o užit. ploche 41,95 m<sup>2</sup>

#### Plocha obalovej konštrukcie stavby:

Plocha obalovej konštrukcie starý stav celkom : 3671,95 m<sup>2</sup>

#### Umiestnenie stavby :

Stavba materskej školy sú dve existujúce budovy spojené spojovacou chodbou umiestnené na p.č. 2056/84, /85 k.ú. Kráľovský Chlmec.  
Celá stavba je umiestnená v šikmom teréne , smerom nadol od príjazdu. Výškové prevýšenie podláh I.NP v oboch budovách je 4,8 m.  
Parkovisko je oproti podlahe budovy B na I.Np v prevýšení cca 7 m, preto bude aj komplikovaný prísun materiálov k stavbe.

#### POPIS PREVÁDZKY:

##### **Celkový počet detí teraz navštevujúcich materskú školu je 82 .**

Pôvodný počet detí je v hornej budove „A“ na I.Np je 23 detí a na II.NP je 20 detí.  
v dolnej budove „B“ na I.NP je 16 detí., na II.NP je 23 detí.

Deti sa stravujú v jedálni I.NP budovy „A“, kde sa strava dováža.

#### POPIS STAVBY :

Stavba je z roku 1981.

Stavby sú dvojpodlažné, ktoré sme označili ako časť A horná budova a časť B spodná budova

Stavba pozostáva z 2 budov s 2 nadzemnými podlažiami spojených prepájacou chodbou.

V hornej budove v časti A nad výdajňou stravy, nie je 2 NP.

Stavba je zo žb skeletu s presadenými porobetonovými panelmi hr.300 mm, vnútorné murivo a priečky sú tehlové hr.250 mm a 125 mm.

Základy tvoria základové pätky, a v niektorých častiach aj základové pásy.

Rozvody tepla sú vedené pod I.NP v existujúcich šachtách do miestnosti rozvodne.

Stropy nad I.NP a nad II.NP sú panelové žb.

Podlahy sú v pôvodnej kuchyni, resp. výdajni stravy staré opraskané protišmykové. V chodbách kuchyne teraco, v skladoch linoleum, v herňach a denných miestnostiach zväčša jekor, niekde už laminátová nová podlaha, v šatniach, schodiskách, spojovacej chodbe je linoleum, v umývárňach a WC je keramická dlažba a keramický obklad.

Strecha je plochá. Skladba strechy nad budovou A a B je rovnaká, žb stropný panel hr.250 mm, zateplenie minerálnou vlnou hr.120 mm, vzduchová medzera 100 mm, porobetonové panely hr.150 mm, vyrovnávajúci cementový poter a asfaltové pásy.

Strecha na vstupmi na I.NP časť A a časť B je z pozinkovaného plechu, odtieň hnedý, nie v najlepšom stave.

Dažďové zvody z hlavnej strechy sú zvedené vnútorne do kanalizácie. Vysunuté vstupy sú odvodnené bočným dažďovým zvodom do kanalizácie.

Okná sú pôvodné zdvojené drevené a vstupné dvere sú pôvodné oceľové so sklenenou výplňou.

Presvetlenie 2 schodisk je copilitmi.

Stavba nie je zateplená, fasáda je už sivá s plochami okrovej farby. Na fasáde je miestami opadaná omietka.

Spojovacia chodba spája I.NP budovy „A“ s II.NP budovy „B“. Konštrukčne je to oceľová konštrukcia na stĺpoch s oceľ.priečľami a zavetrovaním. Chodba má v každom poli 2 alebo 3 okná. Domurovanie je porobetonových tvárnic hr.300 mm. V spodnej časti sú osadené panely s tepelnou izoláciou hr.47 mm, z vrchnej časti stropná doska hr. 100 mm, polystyrén hr.50 mm a vrstvy asfaltových pásov. Spojovacia chodba je v 8 % spáde.

Stavba je opatrená blezkozvodom.

Stavba má momentálne 4 triedy, jedáleň a **nevyhovujúcu výdajňu stravy.**

Časť, kde je terazšia výdajňa stravy bola pôvodne kuchyňa, ale už dlhodobo neslúži vzhľadom na potrebné vnútorné úpravy, nesprávnu dispozíciu a nefunkčné zariadenie.

Odpadové vody z kuchyne boli vypúšťané do verejnej kanalizácie cez lapač tukov, ktorý už nevyhovuje novým požiadavkám.

Do kuchyne je privedený plynový rozvod.

Prísun surovín je cez pôvodnú vonkajšiu rampu od parkoviska.

Ústredné vykurovanie ako aj ohrev vody je z centrálnej kotolne vzdialenej cca 500 m.

Osvetlenie v celej budove je pôvodné aj s pôvodnou elektroinštaláciou.

### 3.2 NAVRHOVANÝ STAV :

Obostavaný priestor spolu : 7650,30 m<sup>3</sup>

Úžitková plocha spolu : 1761,33 m<sup>2</sup>

Max. výška stavby : 7,55 m

#### ČASŤ A :

Zastavaná plocha : 661,00 m<sup>2</sup>

Úžitková plocha na I.NP : 573,39 m<sup>2</sup> ( mimo terasy)

Úžitková plocha na II.NP : 558,02 m<sup>2</sup>

#### ČASŤ B :

Zastavaná plocha : 329,00 m<sup>2</sup>

Úžitková plocha na I.NP : 297,66 m<sup>2</sup> ( mimo terasy)

Úžitková plocha na II.NP : 290,31 m<sup>2</sup>

SPOJOVACIA CHODBA v úrovni II.NP o ploche 51,48 m<sup>2</sup>.

#### Plocha obalovej konštrukcie stavby:

Plocha obalovej konštrukcie starý stav celkom : 3671,95 m<sup>2</sup>

Plocha obalovej konštrukcie nový stav celkom : 3833,98 m<sup>2</sup>

Významná obnova obalových konštrukcií je navrhovaná o ploche 2843,98 m<sup>2</sup>, čo činí 74,17 % z celkovej obalovej plochy MŠ.

## ROZŠÍRENIE KAPACITY :

Pôvodný stav **82 detí**

Navrhované **zvýšenie kapacity o 62 detí** ( nadstavbou 44 detí + stavebnými úpravami zmena dispozície celkovo navýšenie o 18 detí

**Navrhovaný stav spolu 144 detí.**

V hornej budove „A“ je navrhovaný počet detí : **spolu 89 detí**

na I.NP je trieda pre **23 detí** ( herňa a spálňa) umývarka pôvodná

na II.NP je trieda pre **22 detí** ( rekonštruovaná časť - **herňa a spálňa**) umývarka pôvodná  
**pre 22 detí** (nadstavba+rekonštrukcia - **herňa a spálňa** ) umývarka nová  
**pre 22 detí** ( nadstavba – **herňa so spálňou**) umývarka nová

V dolnej budove „B“ je navrhovaný počet detí : **spolu 55 detí**

na I.NP je trieda pre **15 detí** (rekonštrukcia – **herňa so spálňou**) šatňa a umývarka nová

**pre 17 detí** (rekonštrukcia – **herňa so spálňou**) umývarka rekonštruovaná

na II.NP je trieda pre **23 detí** (pôvodný stav – **herňa a spálňa**) umývarka rekonštruovaná

## NADSTAVBA :

Nadstavba je navrhovaná nad časťou budovy s I.NP s plochou strechou, kde je nevyhovujúca pôvodná výdajňa stravy.

Vstup do tejto nadstavby bude samostatný priamo od parkoviska prekrytým vonkajším schodiskom.

Prechod z tejto časti do pôvodnej časti MŠ je riešený bežne dverami .

### V hornej budove časť A

Na II.NP obsahuje : vonkajšie schodisko, chodbu, **2 triedy pre 22 a 22 detí** ,umývarka a WC detí , chodbu, WC učiteľky .

Táto horná časť bude prepojená s existujúcou časťou II.NP cez pôvodnú zimnú záhradu, ktorá sa odstráni.

## REKONŠTRUKCIA:

### Časť A ( horná budova)

- Na I.NP – zamurovaním a vybúraním otvorov sa vytvoria nové priestory pre jedáleň a kuchyňu, prislúchajúce sklady , nový ekonomat . Ostáva trieda pre 23 detí.
- Na II.NP – odstránením niektorých častí muriva sa rozšíri pôvodná trieda pre 22 detí.

### Časť B ( spodná budova)

- Na I.NP - sa pôvodná denná miestnosť + spálňa dispozične rozdelí na 2 samostatné triedy a to pre 15 a 17 detí
- Vytvorí sa nová umývarka a WC detí, šatňa a prechodová chodba
- Upraví sa pôvodná umývareň a WC detí na I.NP
- Na II.NP sa upraví umývareň a WC detí, ostáva trieda pre 23 detí.

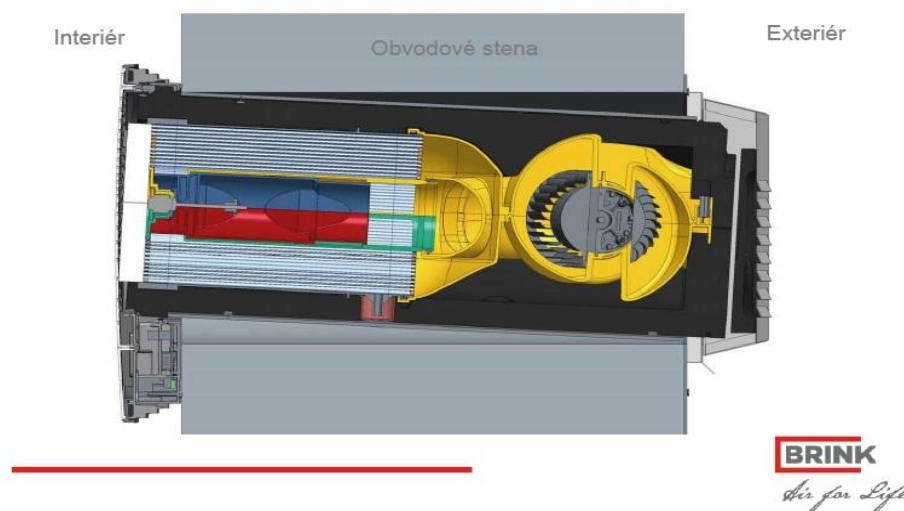
## 4.2.STAVEBNO – TECHNICKÝ POPIS :

### Technické údaje:

- Nadstavba MŠ nad časťou I.Np v budove časti A, o ploche 17,7 m x 13,7 m do rovnakej výšky ako je pokračujúca časť budovy.
- Nadstavba je navrhovaná s nosným žb skeletom, výplňou pórobetónovými tvárnicami a stropom zo Spirrol panelov s plochou strechou,
- riešenie nového vonkajšieho vstupu k nadstavbe, priamo z parkoviska 2,0 x 6,25 m
- zateplenie celej stavby (rekonštruovanej aj nadstavby)kontaktným zateplovacím systémom s minerálnou vlnou hr.150 mm, ostenia miner.vlnou hr.30 mm, sople extrudovaným polystyrénom hr.60 mm
- zateplenie strechy nad starou časťou - zateplí sa minerálnou vlnou hr.320 mm s povrchovou vrstvou s modifikovanými asfaltovanými pásmi, v pôvodnom tvare plochej strechy
- zateplenie stropu pod spojovacou chodbou kontaktným zateplovacím systémom s minerálnou vlnou hr.350 mm,
- zateplenie strechy nad navrhovanou nadstavbou - zateplí sa minerálnou vlnou hr.400 mm, s povrchovou vrstvou s modifikovanými asfaltovanými pásmi,
- nové oplechovania atiky,
- nové prekrytie vstupov na I.Np časť A aj časť B, novým pozinkovaným plechom na dvojité stojacu drážku ,
- osadenie striešok na prekrytie vstupu do kuchyne a skladu kuchynského odpadu ,

- na celej budove ( oboch A, B aj spojovacej chodbe) sa zrealizuje výmena okien a nové okná v nadstavbe - nové plastové min.6 komorové s trojsklom ( vid' výpis okien). Niektoré okenné otvory sa zamurujú, z dôvodu osadenia rekuperácie, resp. z dôvodu zlepšenia tepelnotechnických vlastností
- vnútorné dvere sa osadia nové v rekonštruovanej časti a v nadstavbe (vid' výpis)
- vnútorné povrchové úpravy v časti rekonštrukcie ,
- navrhovaná je výmena svietidiel vo všetkých triedach a jedálni za nové letkové,
- doplnenie v niektorej rekonštruovanej časti MŠ a nadstavby MŠ o elektroinštaláciu ,
- doplnenie vykurovania radiátorovou sústavou v nadstavbe a v časti I.Np časť B, z centrálnej kotolne, a doplnenie regulácie tepla na pôvodných radiátoroch
- zmena trasy plynu ku kuchynským spotrebičom
- doplnenie zdravotníckej, nového lapača tukov
- doplnenie 1 vnútorného hydrantu pre nadstavbu ( 1 hadicový navijak DN 25, dĺžky hadice 20 m)
- vo všetkých triedach a jedálni je navrhovaná lokálna rekuperácia Brink Air 70 ( alternatívne adekvátne rekuperácia s rovnakými parametrami) v počte 13 ks.

## Air 70 – inštalácia



### Základy :

Základy sú navrhované pod vonkajšie schodisko na uloženie oceľových stĺpov a to pásový 2,1 x 0,5 hĺbky 0,8 m pod rastlý terén a 2 základové pätky 0,5 m x 0,5 m hĺbky 0,8 m.

Pred zahájením výkopových práce je nutné vytýčiť podzemné vedenia, aby nedošlo k ich poškodeniu.

### Nadstavba :

Hlavný nosný systém nadstavby sa zrealizuje žb skelet, ako v spodnej časti. Stĺpy sú navrhované 400 x 400 mm, k tomu sú prievlaky krajné tvaru L 450 x 500 mm, a stredné tvaru obráteného T 500 x 500 mm a strop tvoria stropné panely Spiroll hr.250 mm. Vid' statika.

Hlavné výplňové murivo je navrhované pórobetonové hr.300 mm. Priečky sú navrhované hr.150 mm a 125 mm.

Nadstavba bude zasunutá za atikový panel.

Podlahu tvorí zvuková izolácia hr.20 mm, s betónovou vrstvou hr.70 mm. Nášľapné vrstvy sú navrhované v triedach a spálňach laminátové podlahoviny a v ostatných priestoroch dlažby.

Strecha je navrhovaná plochá, ako na vedľajších budovách s asfaltovými lepenkami.( zateplenie minerálna vlna 400 mm) . Asfaltové modifikované pásy sú navrhované s posypom.

Je nové riešenie nového vonkajšieho vstupu k nadstavbe, priamo z parkoviska 2,0 x 6,25 m z oceľovej konštrukcie so stupňami v. 150 mm a prekrytím polykarbonátom.

### Rekonštrukcia:

Okenné otvory sa podľa potreby zamurujú pórobetonovými tvárniciami hr.300 mm. Navrhuje sa výmena okien a vonkajších dverí za min.6 komorové s trojsklom .

Budova „A“ I.NP :

- V miestnosti medzi jedálňou a triedou sa osadia nové dvere v opačnom smere.
- V jedálni sa v rozšírenej časti osadí nová podlaha
- V triede sa odstráni časť muriva v rohu a zrealizujú sa nové podlahy
- V kuchyni sa zrealizujú nové podlahy a obklady podľa typu miestnosti
- Zrealizuje sa nové Odborné plynové zariadenie (iná trasa )
- Osadia sa spotrebiče, ukotví sa nový digestor
- Ukotvia sa striešky nad vchod 3 ks, a to 1 ks nad vstup do skladu kuchyn,odpadu a 2ks v zostave spolu nad vstup zásobovania kuchyne
- Zrealizujú sa otvory v obvodovom paneli pre rekuperáciu a nútené vetranie

Budova „A“ II.NP :

- Zrealizujú sa nové podlahy
- Upevní a domuruje sa otvor pre dvere smerom od schodiska k navrhovanej nadstavbe
- Vymuruje sa priečka medzi riaditeľnou a triedou
- Nad pôvodnou časťou I.Np sa zrealizuje nové zateplenie strechy minerálnou vlnou hr.320 mm v rovnakom spáde s novými asfaltovými pásmi
- Zrealizujú sa nové oplechovania atiky

Budova „B“ I.NP

- Zasype sa a zabetonuje sa podlaha, kde bola riešená kanalizácia
- Zrealizujú sa podlahy v určitej časti
- Preloženie nového dresu
- Zrealizujú sa obklady a dlažby v umývarke , nová sanita a sprcha
- Osadí sa v obvodovom paneli rekuperácia

Budova „B“ II.NP

- Osadia sa nové dvere z triedy na chodbu
- Zrealizujú sa obklady a dlažby v umývarke , nová sanita a sprcha
- Zrealizuje sa nové oplechovanie atiky
- Osadí sa v obvodovom paneli rekuperácia

Spojovacia chodba časť „C“

- Zamuruje sa väčšia časť pôvodných otvorov okien, vid' PD
- Domuruje sa atika o 1 rad pórobetonových tvárnic
- Zateplí sa strecha a strop minerálnou vlnou hr.350 mm, obvodové steny minerál.vlnou hr.150 mm
- Zrealizuje sa nové oplechovanie atiky

### Kuchyňa :

Navrhovaná je zmena dispozičného riešenia s príjmom surovín .

**Obsahuje:** Sklad zeleniny a hrubú prípravu zeleniny, ekonomat s výlevkou ,kanceláriu vedúcej školskej jedálne, sklad suchých potravín, umývareň a výdaj prepravných nádob, sklad chladiacich a mraziacich zariadení, hrubú prípravu mäsa a rozbiť vajec, vlastnú kuchyňu, výdajňu jedál, umývanie stolového riadu, jedáleň pre 76 detí , šatňu a hygienické zázemie personálu kuchyne.

Z vonkajšej strany bude sklad na kuchynský odpad.

Vstup pre zásobovanie kuchyne a vstup do skladu kuch.odpadu bude prekrytý navrhovanými strieškami.

Celá kuchyňa bude obložená keramickým obkladom do výšky 2,4 m. Ostatné potrebné priestory do v. 1,8 m.

Podlahy sú navrhované keramické protišmykové.

Zariadenie v kuchyni bude prevažne plynové. Odvod pary je cez navrhovaný digestor do vonkajšieho priestoru .

Odpadové vody z kuchyne budú vypúšťané do verejnej kanalizácie **cez lapač tukov.**

Vnútorne uzavreté priestory budú odvetrané nútene.

Rekonštrukciou je navrhované aj rozšírenie jedálne.

Prísun surovín je cez pôvodnú vonkajšiu rampu od parkoviska.

Ústredné vykurovanie ako aj ohrev vody je z centrálnej kotolne vzdialenej cca 500 m . Doplnenie vykurovania je navrhované radiátorovou sústavou z pôvodného zdroja.

Ohrev vody v hornej budove „A“ bude na centrálnu kotolňu a ohrev vody .

V dolnej budove „B“ je navrhovaný na elektrické ohrievače umiestnené v umývarkach s centrálnym rozvodom s rozmiestavačom.

Osvetlenie v triedach a jedálni sa zrealizuje nové letkové.

Rekuperácia sa osadí v zmysle projektu , vo výške 1,6-1,8 m nad podlahou .

K inštalácii je potrebná predpríprava – stavebný otvor a elektrická predpríprava:

Potrebný otvor v obvodovej stene: Ø 260mm v spáde do exteriéru 2%, resp. Ø 280mm

Elektrické napájanie: 230V



### 4.3. Elektroinštalácia

#### Zdroj napájania

Zdrojom elektrickej energie pre riešený objekt sú rozvádzač HR a rozvádzače jednotlivých poschodí.

Pri navýšenom príkone nebude potrebné meniť istené hlavné privody, keďže sa s úspornými svetidlami nenavýšuje odber el. energie.

#### Spotreba el. energie

##### 2.10 Spotreba el. energie

Inštalovaný príkon navrhovanej osvetľovacej sústavy ...  $P_i = 8,94 \text{ kW}$  so svetelnými zdrojmi LED.

#### Svetelný rozvod

-je navrhnutý podľa STN a to tak, aby boli dodržané požadované intenzity. Svetelné rozvody sa navrhujú káblami CYKY 3Cx1,5mm<sup>2</sup> /CYKY-J5cx1,5mm<sup>2</sup>, ktoré sú uložené pod omietkou alebo v lištách PVC. Inštalácie krabice pre napájanie musia byť umiestnené tak, aby k nim bol umožnený prístup pre prípadnú údržbu a revízne kontroly. Nová inštalácia je navrhnutá v sústave S, tj. so samostatným ochranným a stredným vodičom.

Svetidlá sú navrhnuté primerane pre prostredie jednotlivých miestností a sú navrhnuté na povrch. Navrhujú sa zdroje LED, čím sa dosiahne významná úspora el. energie. Nástenne svetidlá umiestnite vo výške 2,2 m od podlahy, resp. podľa vyznačenia vo výkresovej dokumentácii. Vonkajšie okolie sa navrhuje osvetliť svetidlami osadenými okolo fasády budovy.

Spínače osvetlenia sú inštalované 1,2 m nad podlahou.

V sociálnych zariadeniach sa ventilátory budú ovládať svetelným spínačom s dobehom 3 min. Pri vstupe a na poschodí sa osadí aj zvonček.

#### ÚDRŽBA SVIETIDIEL:

Pri návrhu osvetľovacej sústavy bolo uvažované s nasledujúcim plánom údržby, ktorý bol optimalizovaný podľa metódy požadovanej STN:

-Výmena svetelných zdrojov – sa bude prevádzať okamžite pri vyhorení

-Čistenie svietidiel je nutné prevádzať v pravidelných intervaloch – najmenej po šiestich mesiacoch. Nedodržanie tohto plánu údržby bude mať za následok zhoršenie pracovných podmienok, zníženie

kvantitatívnych a kvalitatívnych parametrov pod medzu prípustnú slovenskými štátnymi normami.

#### Zásuvkový rozvod

-sa rieši v nadstavbe časti „A“. V ostatných priestoroch sa napájajú zo zásuvkových rozvodov rekuperačné jednotky, kuchyňa a priestory patriace ku kuchyni. Navrhnutý je kábelmi CYKY-J 3Cx2,5mm<sup>2</sup> pod omietkou a v lištách PVC. Všetky zásuvkové rozvody jednofázové sú vedené tromi vodičmi - L (farba čierna), PE (farba žltá) a N (farba svetlo modrá). Zásuvkové rozvody sú chránené prúdovými chráničmi s rozdielovým prúdom 30mA.

Zásuvky v čistých priestoroch sú zapustené do omietky, typ je vybraný v súlade s vypínačmi.

Výška osadenia zásuviek je 0,3m nad podlahou, okrem zásuviek popísaných inak.

**Všetky zásuvky v priestoroch, kde majú prístup deti, musia byť opatrené bezpečnostnými zátkami.**

V priestore kuchyne a hygienických zariadeniach je nutné zriadiť ochranné pospájanie.

Ochranné pospájanie sa prevedie zelenožltým vodičom CY 6 mm<sup>2</sup> ul. v trubke pod omietkou, resp. CY10mm<sup>2</sup>.

Vodiče na ochranné pospojovanie sa musia označiť zeleno-žltou farbou. Aspoň v pripájacích bodoch. Všetky ochranné vodiče elek. zariadení používaných v jednej miestnosti sa musia pripojiť na rovnakú prípojnicu pospájania.

V priestore kuchyne sa osadia elektrické spotrebiče podľa požiadavok ZTI a investora –vid'. pôdorys a rozvádzače.

V objekte sa navrhujú decentralizované rekuperačné jednotky –vid'. diel UVK. Napojenie jednotiek

Bude káblami CYKY-J 3cx2,5mm<sup>2</sup>. Ukončenie bude vo v. l. 8m.

V hygienách budú osadené ohrievače vody napojené káblami CYKY-J 3Cx2,5mm<sup>2</sup>.

Všetky nové vývody budú v rozvádzačoch jednotlivých poschodí istené ističmi, pre ktoré sa urobia úpravy-doplnia sa svorkovnice, ističe.

#### Bleskozvod-

Na streche objektu nadstavby časť „A“ bude urobený mrežový bleskozvod podľa STN 62 305/1-5/

Zachytávacia sústava bude mrežová, ako zachytávací vodič a zvodový vodič sa použije AlMgSi o 8mm. Počet zvodov je určený pre triedu LPS III-každých 15m vonkajšieho obvodu objektu. Počet zvodov je určený podľa

výpočtu programom PROZIK.

Jednotlivé zvody zo strechy sa vedú k skúšobnej svorke SZ osadenej vo v.1,8m nad terénom..

Na streche sa k bleskozvodnej sústave pripoja len tie kovové časti a konštrukcie, u ktorých nehrozí zavlečenie prepoja do vnútra objektu .

Pri osadení anténneho stožiaru ,prípadne MMOS, bude na anténnom stožiaru inštalovaný izolovaný bleskozvod v zmysle STN 62305. Zvody budú pripevnené podperami PV 17-c.

V súlade s STN 33 2000-5-54 sa urobí spoločné uzemnenie el .zariadenia NN s uzemnením bleskozvodu a to pospájaním strešných zvodov so zemniacim vodičom FeZn o10mm ,ktorý bude uložený vo výkope okolo budovy vo vzdialenosti cca 1m od základov, v hl. 70cm . Celkový zemný odpor vytvorenej spoločnej uzemňovacej sústavy nesmie prekročiť 20hmy.

Zariadenia budú pripojené prívodmi k zemničom v zemi. Prívody k zemničom budú chránené proti korózii v zmysle STN 33 2000-5-54 asfaltom

Vzdialenosť medzi jednotlivými podperami bude max.1m.

Nový bleskozvod sa pripojí na streche aj s jestvujúcim bleskozvodom

#### 4.5. Ústredné vykurovanie

Projekt ústredného vykurovania rieši vykurovanie prístavby materskej školy Kráľovský Chlmec. Projektová dokumentácia rieši vykurovanie z dodávkou tepla z centrálnej kotolne . Projekt je spracovaný podľa platných noriem STN EN 12831, STN EN 12828 , vyhl. MPSVR SR 508/2009 Z.z a ďalších súvisiacich noriem a predpisov.

##### TEPELNÁ BILANCIA

##### Hlavné energetické údaje

A/ Zdroj tepla - centrálna kotolňa

B/ Vykurovacie médium - teplá voda 80/60°C, t = 20°C

C/ Vykurovací systém- teplovodný nízkotlaký s núteným obehom

D/ Prevádzkový tlak - 180 kPa

E/ rozvod- oceľové trubky materiálu 11 353.0

Podľa STN 60 0210 je oblasť Kráľovský Chlmec zaradená do oblasti s najnižšou výpočtovou teplotou -12°C a leží v krajine neveternej. Podľa STN 38 3350 pre uvedenú oblasť platia nasledovné výpočtové klimatické údaje.

priemerná denná teplota v najchladnejšom mesiaci v roku -1,2°C

počet vykurovacích dní v roku pri t = 12°C je 221dní

priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období +1,6°C

nadmorská výška 130 m.n.m.

Súčiniteľ U bol stanovený pre materiály prebraté z dokumentácie stavebnej časti.

POTREBA TEPLA :

**Potreba tepla pre vykurovanie - 14 kW.**

##### VYKUROVACIE TELESÁ A ROZVOD POTRUBIA

Vykurovanie v triedach je na 22°C je pomocou vykurovacích telies panelových s termostatickou hlavicoou možnosťou regulácie. . Rozvod k vykurovacím telesám je plast-hliníkovým potrubím vedeným v podlahe prístavby. V najvyšších miestach systém odvodu vzduchu. V existujúcich priestoroch bude vykonaná výmena ventilov za termostatické s hlaviciami a výmena skrutkovania na vratnom potrubí za regulovateľné s prednastavením. V strojovni napojiť rozvod pre prístavbu na vetvu pre II. NP.

##### NÁTERY

\_Proti korózii bude nové kovové potrubie v strojovni chránené náterom nasledovne : Izolované potrubie bude opatrené dvojnásobným základným náterom syntetickou farbou . Pri prechode potrubia cez deliace steny požiarnych úsekov je prechod potrebný zatmeliť proti požiarnym tmelom.

##### IZOLÁCIE

Proti stratám tepla bude potrubie v strojovni MIRELON 10 mm.

##### SKÚŠKY

Po ukončení montáže sa na zariadení vykonajú v súlade s STN EN 12828 skúška tesnosti a vykurovacia skúška v trvaní 72 hod.

#### 4.6. Odborné plynové zariadenie



Hlavným uzáverom plynu pre riešenú časť je GK existujúci na fasáde budovy. V objekte kuchyne je uzáver plynu pred každým spotrebičom GU DN podľa vývodov na spotrebičoch a uzáver na vetve, ktorý musí byť prístupný pre prípad havárie.

### **VNÚTORNÝ ROZVOD :**

Je navrhnutý podľa STN EN 1775 v zmysle TPP 704.1 z potrubia oceľového, bezšvového spojovaného zváraním akost' mat.11 353.1 . Inštalačný materiál , tlakové hadice musia byť certifikované pre zemný plyn. Potrubie DN40 je vedené zo ROMZ za uzáverom vo fasádu cez murivo v chráničke a popri vnútornej stene do kuchyne ku spotrebičom. Na klesajúcom potrubí bude osadený uzáver a rozvetvenie k jednotlivým spotrebičom ukončených hadicovým kohútom a tlakovou hadicou. Rozvod je vedený voľne a od iných inštalácií vzdialený min.20mm.Prestup potrubia cez murivo opatriť chráničkou s presahom 10mm na každom konci do voľného priestranstva. Potrubie pred uložením do chráničky natrieť základným náterom. Konce chráničky vhodne utesniť.

#### ***Výpočet svetlosti plynovodu***

d- priemer plynovodu v mm  
Qr- redukovaný odber plynu v m<sup>3</sup>/h  
Le- ekvivalentná dĺžka plynovodu v mm  
s - relatívna hustota propánu - 1,56  
D Pc - tlaková strata v plynovode

$$d = 18,1 \sqrt[5]{Qr^2 \times Le \times s / D Pc} = 13,8 \sqrt[5]{16,10^2 \times 20 \times 0,56 / 100} = 27,06 \text{ mm}$$

Navrhujem rozvod potrubím DN32 s akumulačným potrubím DN 50.

### **SKÚŠKA POTRUBIA:**

Tlaková skúška tesností potrubia sa vykonáva na nízkotlakej časti medzi plynomerom až k uzáveru spotrebiča. Skúšaný úsek sa tesne uzavrie . Skúška tesností sa prevádza vzduchom a kontroluje sa tlakomerom. Do rozvodného potrubia sa načerpá na skúšobný pretlak 10kPa a po 15. minútach určených k tepelnému vyrovnaniu sa skontroluje tlak digitálnym tlakomerom. Plynovod je tesný ak po dobu ďalších 15 minút nie je pozorovaný žiadny pokles tlaku. Tlakovú skúšku vykonať v zmysle TPP 704.1

### **NÁTERY:**

Po úspešnej tlakovej skúške natrieť potrubie základným náterom a dvojnásobným krycím náterom žltým.

### **SPOTREBIČE:**

<b>Názov spotrebiča</b>	<b>Spotreba</b>	<b>ks</b>	<b>Celková spotreba</b>
Varný kotol 150l 24kW	3,38 m <sup>3</sup> /h	2	6,76 m <sup>3</sup> /h
Varný kotol 90l 20kW	2,26 m <sup>3</sup> /h	2	4,52 m <sup>3</sup> /h
Panvica	2,10 m <sup>3</sup> /h	1	2,10 m <sup>3</sup> /h
Sporák	2,80 m <sup>3</sup> /h	1	2,80 m <sup>3</sup> /h

**Celková spotreba:**

**16,18 m<sup>3</sup>/h**

### **4.7. Zdravotechnika**

#### **ČASŤ „A“**

### **NAVRHOVANÉ RIEŠENIE**

#### **Kanalizácia**

V rekonštruovanej časti „A“ objektu materskej školy je navrhovaná kompletná rekonštrukcia kuchyne, ktorá je zrealizovaná v jestvujúcej jednopodlažnej časti objektu. Táto jednopodlažná časť bude nadstavená a na II.NP bude zrealizované rozšírenie lôžkovej časti s novonavrhovanými hygienami. Predmetom tejto časti PD je spôsob odkanalizovania objektu novonavrhovanými odpadovými potrubiami cez novonavrhovanú a jestvujúcu ležatú kanalizáciu do areálovej kanalizácie. Dažďové vody zo strechy objektu budú odvádzané cez novonavrhované strešné vpuste typ HL62BH (VS) a jestvujúce, čiastočne zrekonštruované vnútorné odpadové potrubia. Strešné vpuste osadiť namiesto demontovaných jestvujúcich vpustí. Pretože na I.NP je projektovaná kuchyňa bude vnútorná kanalizácia v objekte delená na kanalizáciu splaškovú (dažďovú) a

kanalizáciu tukovú. Všetky kanalizačné stúpačky tukovej kanalizácie (T1 - T10) budú zaústené do spoločnej ležatej tukovej kanalizácie, na ktorej bude pred objektom medzi jestvujúcimi šachtami osadený lapač tukov (KL LT2). Jestvujúci lapač tukov a kameninové potrubie medzi jestvujúcimi kanalizačnými šachtami demontovať a nahradiť novonavrhaným lapačom tukov. Splaškové a tukové vody z objektu budú odvádzané samospádom so sklonom min.2%. Zvislé odpadové a pripojovacie kanalizačné potrubia sú navrhované z PP potrubia WAVIN SiTech (odhlučnený systém). Ležatá kanalizácia je z PVC-U kanalizačného potrubia (KG systém WAVIN). Tuková kanalizácia je navrhovaná z PE potrubia (potrubie odoláva horúcej vode). Prechod odpadového potrubia na ležatú kanalizáciu bude navrhovaný pomocou dvoch 45° kolien (lepšie aj keď priestorovo náročnejšie je použiť asi 25 cm dlhý tzv. ukludňujúci kus, vložený medzi uvedené 45° kolená). Tieto prechodové útvary je vhodné zabezpečiť proti posunu obetónovaním. Kanalizačné potrubia prechádzajúce II.NP ukončiť nad strechou vetracou hlavice typ HL807 (VH2) a HL810 (VH1). Keďže v zámere je aj rekonštrukcia strechy navrhujem zrekonštruovať všetky vetracie hlavice. Kanalizačné potrubia končiace pod stropom I.NP ukončiť privzdušňovacím ventilom, alebo zaslepiť nad čistiacim kusom. Na uvedené potrubia je potrebné osadiť čistiaci kus vo výške 1,0 m nad podlahou I.NP (resp. II.NP), v prípade obmurovania sprístupniť dvierkami 15/30cm. Miestnosti s mokrou prevádzkou budú odkanalizované podlahovou vpusťou typ HL510N (VP).

Nevyužívané jestvujúce kanalizačné odpadové a pripájacie potrubia, v dôsledku zmeny dispozície budú demontované v celej výške a zaslepené v podlahe I.NP.

Návrh vnútornej kanalizácie je v súlade s STN 73 6760. Pri realizácii vnútornej kanalizácie je potrebné dodržiavať minimálne spády jednotlivých potrubí podľa STN 73 6760.

### **Lapač tuku KL LT2.**

#### Použitie

Slúži na odlúčenie živočíšnych a rastlinných tukov a olejov z odpadových vôd z:

- \* kuchýň,
- \* jedální, reštaurácií,
- \* výrobní potravín /spracovanie mäsa, grily, pražiarne, cukrárne, pekárne/, predtým, než sú odpadové vody odvedené do kanalizácie alebo do ČOV.

#### Stavebný materiál

\* železobetónová obdĺžniková alebo kruhová nádrž z vodostavebného betónu B 30, stropná doska s liatinovým poklopom s nosnosťou 400 kN /prejazdny/.

#### Popis

K odlúčeniu tukov dochádza na báze gravitácie. Nátoková šikana a norné steny rozdeľujú lapač do dvoch zón: usadzovacej a odlučovacej. Tuhy a oleje plávajú na povrchu hladiny, kal sa usadzuje na dne nádrže. Predčistená voda oteká výtokovým potrubím do kanalizácie.

Teplota privádzanej odpadovej vody by nemala presiahnuť 30 stupňov C. Vyššia teplota ako aj čistiace prostriedky z umývačiek riadu znižujú účinnosť odlúčenia tukov. V takýchto prípadoch treba posúdiť predradenie nádrže na schladenie odpadovej vody alebo navrhnuť väčšiu dimenziu.

Dosahovaná kvalita vyčistenej vody: menej ako 10 mg/l extrahovateľných látok vo vyčistenej vode.

#### Zabudovanie

\* vedľa budovy do nezamrzajúcej hĺbky na podkladný betón,

#### Údržba

Tuhy a oleje plávajúce na povrchu hladiny sa musia pravidelne zberať: raz za týždeň, vrstva tukov nesmie prekročiť 15 cm. Z dna nádrže je potrebné odstraňovať hrubé mechanické nečistoty: podľa zaťaženia prevádzky, raz za tri mesiace pri vyprázdňovaní nádrže. Odvoz tukov, kalu a vyčerpanie nádrže vykonáva firma s licenciou na likvidáciu nebezpečného odpadu.

#### **Vodovod**

V rekonštruovanej časti „A“ objektu materskej školy je navrhovaná kompletná rekonštrukcia kuchyne, ktorá je zrealizovaná v jestvujúcej jednopodlažnej časti objektu. Táto jednopodlažná časť bude nadstavená a na II.NP bude zrealizované rozšírenie lôžkovej časti s novonavrhanými hygienami. Predmetom tejto časti PD je pripojenie všetkých novonavrhaných zariadení predmetov v kuchyni a v novonavrhaných hygienach na II.NP na jestvujúci ležatý rozvod studenej vody, TÚV a cirkulácie. Novonavrhané zariadenie predmetov budú napájané na jestvujúci ležatý rozvod pomocou novonavrhaných stúpačiek V1 – V7, ktoré budú napájané na jestvujúci rozvod pomocou vložených odbočiek. Na novonavrhaných ležatých rozvodoch sú navrhované uzatvárania jednotlivých stúpačiek pomocou guľových kohútov GK. Všetky potrubné rozvody studenej vody budú prevedené z viacvrstvových rúr WAVIN K1. Potrubia budú chránené tepelnou izoláciou hrúbky 10 mm (ležaté rozvody a stúpačky) a 5 mm (pripojovacie potrubia).

#### **TÚV**

Všetky novonavrhané ležaté rozvody TÚV a cirkulácie budú rovnako ako rozvody studenej vody napájané cez vložené odbočky na jestvujúci ležatý rozvod, ktorý je zrealizovaný pod stropom I.NP.

Predmetom tejto časti PD je pripojenie iba novonavrňovaných zariadení predmetov v kuchyni a na II.NP. Novonavrňovaný ležatý rozvod TÚV a cirkulácie je v objekte vedený spolu s rozvodom studenej vody. Na ležatom rozvode TÚV a cirkulácie budú zrealizované uzatváracie guľové kohúty príslušnej DN, ktoré budú slúžiť na samostatné uzatváranie v prípade poruchy. Všetky potrubné rozvody TÚV a cirkulácie budú prevedené z viacvrstvových rúr WAVIN K1. Potrubia budú chránené tepelnou izoláciou hrúbky 20 mm (ležaté rozvody a stúpačky) a 5 mm (pripojovacie potrubia).

Aby v umývárňach detí nedošlo k obareniu, navrhujem nainštalovať termostatické ventily (CTV) vo výške 2,1m nad podlahou (miestnosť č. 2.19, 2.23 - šatne detí).

Pri realizácii potrubných rozvodov je nutné dodržiavať STN 73 6660 - prechody staveb. konštrukciami, uloženia a pod.

### **Požiarny vodovod**

Požiarny vodovod a nástenné hydranty budú v objekte využívané jestvujúce, iba v novonavrňovanej časti II.NP bude doplnený hydrantový systém s tvarovo stálou hadicou. Novonavrňovaný hydrant bude pripojený na jestvujúci ležatý rozvod pod stropom I.NP. Novonavrňovaný rozvod požiarnej vody bude prevedený z rúr oceľových závitových pozinkovaných obalených tepelnou izoláciou IZOFLEX hrúbky 10 mm.

## **ČASŤ „B“**

### **NAVRHOVANÉ RIEŠENIE**

#### **Kanalizácia**

V rekonštruovanej časti „B“ objektu materskej školy je navrhovaná kompletná rekonštrukcia umyvárne a WC detí, ktoré sú zrealizované na I.NP a II.NP a novonavrňovaná hygiena na I.NP (m. č. 1.08). Predmetom tejto časti PD je spôsob odkanalizovania objektu novonavrňovanými odpadovými potrubiami cez novonavrňovanú a jestvujúcu ležatú kanalizáciu do areálovej kanalizácie. Dažďové vody zo strechy objektu budú odvádzané cez novonavrňované strešné vpuste typ HL62BH (VS) a jestvujúce, čiastočne zrekonštruované vnútorné odpadové potrubia. Strešné vpuste osadiť namiesto demontovaných jestvujúcich vpustí. Splaškové vody z objektu budú odvádzané samospádom so sklonom min.2%. Zvislé odpadové a pripojovacie kanalizačné potrubia sú navrhované z PP potrubia WAVIN SiTech (odhlučnený systém). Ležatá kanalizácia je z PVC-U kanalizačného potrubia (KG systém WAVIN). Prechod odpadového potrubia na ležatú kanalizáciu bude navrhovaný pomocou dvoch 45° kolien (lepšie aj keď priestorovo náročnejšie je použiť asi 25 cm dlhý tzv. ukľudňujúci kus, vložený medzi uvedené 45° kolená). Tieto prechodové útvary je vhodné zabezpečiť proti posunu obetónovaním. Kanalizačné potrubia prechádzajúce II.NP ukončiť nad strechou vetracou hlaviceou typ HL807 (VH2) a HL810 (VH1). Keďže v zámere je aj rekonštrukcia strechy navrhujem zrekonštruovať všetky vetracie hlavice. Kanalizačné potrubia končiace pod stropom I.NP ukončiť privzdušňovacím ventilom, alebo zaslepiť nad čistiacim kusom. Na uvedené potrubia je potrebné osadiť čistiaci kus vo výške 1,0 m nad podlahou I.NP (resp. II.NP), v prípade obmurovania sprístupniť dvierkami 15/30cm.

Nevyužívané jestvujúce kanalizačné odpadové a pripájacie potrubia, v dôsledku zmeny dispozície budú demontované v celej výške a zaslepené v podlahe I.NP.

Návrh vnútornej kanalizácie je v súlade s STN 73 6760. Pri realizácii vnútornej kanalizácie je potrebné dodržiavať minimálne spády jednotlivých potrubí podľa STN 73 6760.

#### **Vodovod**

V rekonštruovanej časti „B“ objektu materskej školy je navrhovaná kompletná rekonštrukcia umyvárne a WC detí, ktoré sú zrealizované na I.NP a II.NP a novonavrňovaná hygiena na I.NP (m. č. 1.08). Predmetom tejto časti PD je pripojenie všetkých novonavrňovaných zariadení predmetov v novonavrňovanej a rekonštruovaných hygienach na jestvujúci ležatý rozvod studenej vody. Novonavrňované zariadenie predmety budú napájané na jestvujúci ležatý rozvod pomocou novonavrňovaných stúpačiek V8 – V9, ktoré budú napájané na jestvujúci rozvod pomocou vložených odbočiek. Na novonavrňovaných ležatých rozvodoch sú navrhované uzatvárania jednotlivých stúpačiek pomocou guľových kohútov GK príslušnej DN. Všetky potrubné rozvody studenej vody budú prevedené z viacvrstvových rúr WAVIN K1. Potrubia budú chránené tepelnou izoláciou hrúbky 10 mm (ležaté rozvody a stúpačky) a 5 mm (pripojovacie potrubia).

#### **TÚV**

V rekonštruovanej časti „B“ objektu materskej školy je navrhovaná lokálna príprava TÚV pomocou troch elektrických ohrievačov TÚV – EO o objeme 50 l resp. 80 l. Tieto elektrické ohrievače sú navrhované v jednotlivých hygienach. Z týchto novonavrňovaných elektrických ohrievačov budú napájané všetky novonavrňované zariadenie predmety. Všetky potrubné rozvody TÚV budú prevedené z viacvrstvových rúr WAVIN K1. Potrubia budú chránené tepelnou izoláciou hrúbky 20 mm (ležaté rozvody a stúpačky) a 5 mm (pripojovacie potrubia).

Aby v umývárňach detí nedošlo k obareniu, navrhujem nainštalovať termostatické ventily (CTV) vo výške 2,1m nad podlahou (miestnosť č. 1.11 - herňa a spálňa pre 15 detí, 1.15 - umýváreň a WC detí, 2.11 - umýváreň a WC detí).

Pri realizácii potrubných rozvodov je nutné dodržiavať STN 73 6660 - prechody staveb. konštrukciami, uloženia a pod.

#### Požiarny vodovod

Požiarny vodovod a nástenné hydranty budú v objekte využívané jestvujúce bez rekonštrukcie.

#### 4.8. Požiarna ochrana

Nástupné plochy – podľa požiadaviek čl. 10.2.3.4 STN 73 0802 pre objekt nie je potrebné zriadiť nástupné plochy. Požiarna výška je menej ako 12 m.

Vnútorne zásahové cesty – v zmysle čl. 10.2.4.2.1 STN 73 0802 sa vnútorné zásahové cesty nepožadujú.

Vonkajšie zásahové cesty – požiarny rebrík sa podľa čl. 10.2.4.3.2 STN 73 0802 nepožaduje, pretože požiarna výška viacpodlažnej stavby je menej ako 9 m. Aj napriek tomu je na časti B nainštalovaný existujúci rebrík a na časti A sa požiarny rebrík kvôli nadstavbe demontuje, avšak osadí sa nový, aby bol možný prístup aj na strechu objektu A.

Elektrická požiarna signalizácia – podľa čl. 10.4.1 STN 73 0802 v nadväznosti na § 88 vyhl. MV SR č.94/2004 Z. z. objekt nie je potrebné vybaviť zariadením EPS.

#### Hasiace prístroje:

Hasiace prístroje budú umiestnené na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste, rovnomerne po celom objekte. Spolu je navrhnutých **7 ks práškových hasiacich prístrojov s náplňou 6kg**. Práškové hasiace prístroje je možné nahradiť prístrojmi s inou náplňou, avšak pri zachovaní hasiacej účinnosti podľa STN 92 0202-1. 6 kg prášku je možné nahradiť 10 kg CO<sub>2</sub> (snehový hasiaci prístroj) alebo 13,5 l vody, resp. peny (vodný alebo penový hasiaci prístroj). Umiestnenie hasiacich prístrojov je zakreslené vo výkresovej dokumentácii. Prístroje môžu byť umiestnené na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe, rukoväť môže byť vo výške najviac 1,5 m nad podlahou - § 18 ods. 12 vyhlášky MV SR č. 719/2004 Z. z. Stanovištia prenosných hasiacich prístrojov budú označené značkou.

#### VODA NA HASENIE POŽIAROV

Zásobovanie vodou na hasenie požiarov je určené podľa vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400. Podľa č. 2.2.4 písm. e) STN 73 0834 Požiarny vodovod možno riešiť individuálne. Návrh riešení sa prerokuje s OR HaZZ alebo tam, kde sa projektová dokumentácia schvaľuje. Tento návrh bol prerokovaný na OR HaZZ v Trebišove. V riešenom prípade je pôdorysná plocha požiarneho úseku nevýrobnej stavby 1745,82 m<sup>2</sup>, čiže je väčšia ako 1000 m<sup>2</sup> a menšia ako 2000 m<sup>2</sup> (tabuľka 2 STN 92 0400). Požadovaná dimenzia potrubia je DN 125 s odberom 18 l.s-s. Pred realizáciou prístavby bola plocha požiarneho úseku 1503,32 m<sup>2</sup>, a požadovaná potreba vody na hasenie požiarov bola podľa 16

1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. tiež 18 l.s-2. Potreba vody na hasenie požiarov sa tak oproti pôvodnému stavu nemení. Na hasenie je možné použiť dva existujúce podzemné požiarné hydranty na verejnom vodovodnom rade DN 150. Tieto sa nachádzajú vo vzdialenosti 10 m a 200 m od objektu a ich umiestnenie je zakreslené v situácii.

#### HADICOVÉ ZARIADENIA A VNÚTORNÉ POŽIARNE VODOVODY

Z výpočtu vyplýva, že v stavbe sa požaduje vnútorný požiarny vodovod. V časti A aj v časti B sa nachádzajú existujúce hydranty C52 s plochou hadicou dl. 20 m. V nadstavbe v časti A je navrhnutý jeden **nový hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm a s minimálnym prietokom 59 l.min<sup>-1</sup> pri tlaku 0,2 MPa. Dĺžka hadice je 20 m**. Nástenné hydranty a hadicový navijak sú umiestnené tak, aby v každom mieste požiarneho úseku N1.01/N2 bolo možné hasiť najmenej jedným prúdom vody. Najodľahlejšie miesta požiarneho úseku sú vo vzdialenosti najviac 20 m. Umiestnenie je zakreslené vo výkresovej dokumentácii.

#### 4.9.Všetky navrhované konštrukcie spĺňajú normové hodnoty.

Pri navrhovaní stavby sa predpokladalo s maximálnymi finančnými limitmi na dieťa z dôvodu náročného svahovitého terénu v hustej zástavbe s ťažkým prístupom mechanizmov. Stavba sa skladá z dvoch samostatných budov, ktorej tvar je nepriaznivý a vyžaduje použitie veľkého množstva materiálov, (zateplenie, výmena všetkých okien), ktoré sú navyše finančne náročnejšie z dôvodu požiadaviek požiarnej normy, ako aj normy na teplotnotechnické vlastnosti konštrukcii.

Zároveň aj z dôvodu požiadaviek hygieny, pretože doteraz bola strava dovážaná, a bola tu zriadená len výdajňa stravy (tiež v nevyhovujúcom stave), ale vzhľadom na navýšenie detí v materskej škole bolo potrebné navrhnuť rozsiahlejšiu rekonštrukciu kuchyne dispozične aj s novým vybavením.

#### 4.10.Použitie predpisy :

- Vyhláška MZ SR č.527/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zariadenia pre deti a mládež

- Vyhl. MŽP SR č. 532/2002 Z. z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby a orientácie užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu
- Zákon 245 z 22. mája 2008 o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhl. MŠ SR 306/2008 o materskej škole
- Vyhl.364/2012 , ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov .
- Norma STN 730802 a STN 730802-Z2 Požiarne bezpečnosť stavieb
- a iné normy a predpisy

## 5. Záver projektového energetického hodnotenia

### **PRIMÁRNA ENERGIA A PARAMETRE ENERGETICKEJ HOSPODÁRNOSTI**

Primárna energia a parametre energetickej hospodárnosti so zatriedením pre kategóriu budov : budovy škôl a školských zariadení – normalizovaným hodnotením.

Globálny ukazovateľ - **Celková energia QEP 37,03 kWh/m<sup>2</sup>** – energetická trieda **A**

- **Primárna energia Qprim 67,26 kWh/m<sup>2</sup>** – energetická trieda **A1**

Po zhodnotení výsledkov projektového energetického hodnotenia danej budovy možno konštatovať, že navrhovaná budova spĺňa požiadavky podľa zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov .

## 6. Starostlivosť o životné prostredie:

Počas výstavby sa predpokladá vznik odpadov pri stavebných činnostiach spojených so zemnými prácami a prácami na stavebných objektoch, ktoré zaradíme podľa Katalógu odpadov ( Vyhláška č.284/2001 Z.z. Ministerstva životného prostredia SR) do kategórie O (ostatné ) a do kategórie N ( nebezpečné ).

ZOZNAM ODPADOV, ktoré vzniknú pri realizácii stavby:

č.odpadu	Druh odpadu	odpad	Produkcia v tonách	uloženie
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,1	Zberňa odpadov
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,05	Skládka
15 01 10	Obaly znečistené nebezpečnými látkami (obaly z farieb, oleja, lepidla ..)	N	0,1	Zberňa NL
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	123,0	Skládka
17 02 01	Drevo	O	7,0	Na vlastné použitie
17 02 02	Sklo	O	0,5	Zberňa
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	4,0	Skládka
17 04 05	Železo a oceľ	O	1,0	Zberňa
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,05	Zberňa
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	1,0	Na urovanie terénu
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,8	Skládka odpadov
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	0,9	Skládka odpadov

O – odvoz na skládku na základe zmluvy so špecializovanou organizáciou, oprávnenou podnikat' v tejto oblasti.

Odpady vzniknuté počas stavebných prác je držiteľ a pôvodca odpadu povinný zaradiť v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č.409/2002 Z.z.. Pri nakladaní s odpadmi je držiteľ a pôvodca povinný dodržať ustanovenia zákona o odpadoch a vyhl. MŽP SR



č.283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení vyhlášky MŽP SR č.509/2002 Z.z.

- odpady je potrebné predovšetkým zhodnocovať, zneškodňovanie skládkovaním je možné len po využití vyššie uvedených možností
- prebytočný neupotrebitelný odpad je možné uložiť len na miestach na to určených a v súlade so zákonom o odpadoch

Uvedené druhy odpadov budú vznikať v priestoroch stavebných úprav a nadstavby .

Dodávateľ stavby musí mať vo svojich priestoroch zriadené zhromažďovacie miesto, kde sú odpady oddelene zhromažďované až do doby ich zneškodnenia alebo znehodnotenia.

V záujme obmedzenia negatívnych vplyvov na minimálnu mieru, je potrebné zo strany zhotoviteľa zabezpečiť realizáciu prác rýchlo za dodržania všetkých kvalitatívnych podmienok a dodržania bezpečnosti pri práci. Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby.

#### **Predpokladané druhy odpadov produkovaných počas prevádzky :**

20 01 08 Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad ( O )

20 01 39 Plasty ( O )

20 03 01 Zmesový komunálny odpad ( O )

Spôsob nakladania s odpadmi:

Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo ako i odpady znehodnocovať recykláciou, opätovným využitím.

### **7. BEZPEČNOSŤ PRÁCE A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI**

Pri realizácii stavby je nutné dodržiavať všetky platné zákony, predpisy a vyhlášky, aby nedošlo k ohrozeniu ľudských životov , zdravia a majetku . Veľký dôraz na bezpečnosť je potrebný na práce vo výškach.

Dodržiavať zásady bezpečnosti a platné predpisy vyplývajúce z vyhlášky SUBP o SBÚ č. 124/2006 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných a búracích prácach a ďalších nadväzujúcich predpisov.

#### **Na stavenisku bude dodávateľ v plnom rozsahu rešpektovať :**

- zákon č.124/2006 Z.z. – Zákon NR SR o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, v znení neskorších predpisov a zákonov 154/2013 Z.z.
- všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác
- zákon č.311/2001 Z.z. – Zákonník práce v znení neskorších zákonov , z r.2015
- vyhlášku č. 147/2013 Z.z. – Vyhláška MPSVaR SR ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností. zákon č 272/1994 Z.z. – Zákon NR SR o ochrane zdravia ľudí
- zákon č. 125/2006 Z.z. – Zákon o inšpekcii práce a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zvláštnu pozornosť z hľadiska bezpečnosti práce treba venovať obsluhu. Dodávateľia stavby musia zorganizovať poučenie pracovníkov dodávateľských organizácií a pracovníkov obsluhy o zásadách bezpečnosti práce a dohodnúť pravidlá spolupráce, vzájomné povinnosti a práva. Práca musí byť zorganizovaná tak, aby sa predišlo úrazom.
- Základným spôsobom obmedzenia rizikových vplyvov je skutočnosť, že zariadenia smie obsluhovať len osoba tomu spôsobilá - poverená a dostatočne vyškolená.
- Stavenisko musí byť opatrené dočasným oplotením a zabezpečené voči pohybu neoprávnených osôb
- Pri búracích prácach postupovať obzvlášť opatrne, aby nedošlo k poškodeniu zdravia osôb a majetku.

### **8. PODMIENKY PRÍPRAVY ÚZEMIA**

Stavba sa nachádza v zložitom svahovitom teréne, preto bude potrebné zvoliť vhodný prísun materiálu. Ako stavenisko sa použije p.č.2056/1 k.ú. Kráľovský Chlmec .

### **9. VECNÉ A ČASOVÉ VAZBY NA OKOLITÚ ZÁSTAVBU**

Stavba nie je viazaná na okolitú zástavbu .

Napojenia na komunikáciu je jestvujúce .



#### 10. PREHLAD PREVÁDZKOVATEĽOV A UŽÍVATEĽOV

Stavbu bude prevádzkovať Mesto Kráľovský Chlmec pre Materskú školu s počtom detí 144.

#### 11. TERMÍNY ZAČATIA A DOKONČENIA STAVBY

Predpokladané začatie stavby : 11/2016

Predpokladané ukončenie stavby : 11/2019

#### 12. ROZPOČTOVANÝ NÁKLAD STAVBY

Rozpočtovaný náklad vid' samostatný rozpočet

Michalovce 08.2016

Vypracoval: Ing. Renáta Gorášová