

DOKUMENTÁCIA

P R E R E A L I Z Á C I U S T A V B Y


SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

UPOZORNENIE:

► DODÁVATEĽ STAVBY JE PRED VYPRACOVANÍM CENOVEJ PONUKY NA STAVBU RESP. ZAHÁJENÍM STAVEBNÝCH PRÁČ POVINNÝ PREŠTUDOVAŤ PROJEKTOVÚ DOKUMENTÁCIU. V PRÍPADE ZISTENIA NEZROVNALOSTÍ N A N E U P O Z O R N I Ť P R O J E K T A N T A .
► POČAS REALIZOVANIA STAVBY JE POTREBNÉ DODRŽIAVAŤ PLATNÉ VYHLÁSKY A STN.
► P R I V Š E T K Ý C H P R Á C A C H D O D R Ž A Ť P O K Y N Y B O Z P .

SADA ČÍSLO :

0 1 2 3 4 5 6 7 8

VYPRACOVAL : ING.JACKO	KONTROLOVAL : 	HLAVNÝ INŽ. PROJ. ING.JACKO	4 ARCH STUDIO s.r.o. ARCHITEKTONICKÁ, PROJEKTOVÁ A INŽ.ČINNOSŤ VETREŇÁ č.6, HANISKA, 080 01 PREŠOV; Tel: +421 908 981 102 www.4archstudio.sk, 4archstudio@4archstudio.sk
OBJEDNÁVATEĽ: OBEC DRIENOV, MIEROVÁ 1, 082 04 DRIENOV, IČO: 00326984			DÁTUM: 02/2017
STAVBA : NOVOSTAVBA 4.TRIEDNEJ MATERSKEJ ŠKOLY D R I E N O V P . Č . 7 6 3 / 1 , K . Ú . D R I E N O V			FORMÁT: -
			STUPEŇ: DRS
			Č. ZÁKAZKY: -
			KOTOVANÉ: -
			MIERKA: -
			ČASŤ B

NOVOSTAVBA 4.TRIEDNEJ MATERSKEJ ŠKOLY DRIENOV, P.Č.763/1, K.N. DRIENOV

B . SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY :

1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska :

Územie určené na výstavbu sa nachádza na rovinatom teréne so sklonom do 6%. Stavenisko je vymedzené ulicou kpt. Nálepku, budovou telocvične základnej školy, a hranicou pozemku zo západnej strany. Na území určenom pre výstavbu budovy MŠ sa nachádza stredne vzrastlá zeleň v počte 4ks listnatých stromov, ktoré nebudú dotknuté výstavbou. V línii juhozápadnej hranice pozemku je 5 ks ihličnatých stromov dotknutých výstavbou nového oplotenia.

Plánovaná výstavba nezasahuje do ochranných pásiem inžinierskych sietí a nenachádza v žiadnom chránenom území. Stavba si nevyžaduje žiadnu požiadavku na demolácie ani záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Pozemok je orientovaný na slnečnú južnú stranu.

Výstavbou je dotknutá budova telocvične v polohe južného štítového muriva prístavku. V tejto polohe sa jedná o prístavbu MŠ k prevádzkovým priestorom telocvične v dl. cca 6m. V štítovom murive sa nenachádzajú výplňové konštrukcie a navrhovaná budova MŠ nebude stavebne prepojená s budovou telocvične.

Parkovanie vozidiel pre budovu MŠ je plánované na obecnom pozemku v pozdĺžnom stání rovnobežne s obslužnou komunikáciou na ul. Kpt.Nálepku.

1.2 Vykonané prieskumy :

Inžiniersko geologický prieskum:

Na pozemku bol vykonaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum. Spracovateľom prieskumu bol Ing. Eduard Durbák, jún 2016.

Prieskumom sa overovala geologická skladba základovej pôdy a hydrogeologické pomery pod navrhovanou budovou.

Zloženie základovej pôdy na lokalite bolo overené dvoma vrtmi označenými DV1 a DV2. Vrtý boli vyvŕtané do hĺbky 5,0 m.

Podzemná voda sa vo vrstvách základovej pôdy do hĺbky realizovaného prieskumu nevyskytuje.

Základovú pôdu pod predpokladanou úrovňou základovej škáry budú tvoriť vrstvy tuhých ílov s nízkou plasticitou, resp. mäkkých piesčitých ílov.

Stavenisko je vhodné pre výstavbu. Na území neboli zistené žiadne negatívne geofaktory brániace výstavbe.

Výsledky spĺňajú kritériá pre geotechnické konštrukcie 1. geotechnickej kategórie.

Kopaná sonda:

V polohe prístavku telocvične, kde je plánovaná prístavba bola vykonaná kopaná sonda pre zistenie hĺbky a materiálového riešenia základovej konštrukcie. Sonda bola vykopaná na juhovýchodnom rohu prístavku o rozmeroch 1,9x1,2m na hĺbku 1,1m.

Sondou bolo zistené, že základovú konštrukciu prístavku predstavujú betónové základové pásy s hĺbkou základovej škáry 1,3m pod terénom.

1.3 Použitie mapové a geodetické podklady, zameranie a overenie podzemných vedení

Polohopisné a výškopisné zameranie:

Na stavenisku bolo vykonané polohopisno-výškopisné zameranie.

Nulová výška nášľapnej vrstvy podlahy 1.NP bola stanovená na kóte 221,68.

Overenie sietí:

Overenie podzemných sietí v záujmovom území vykonané nebolo. Na základe vyjadrenia správcov sietí možno konštatovať, že v území dotknutom výstavbou nie sú vedené podzemné inžinierske siete.

Vzdušné telefónne vedenie dotknuté výstavbou podlieha preloženiu, podľa schválenej projektovej dokumentácie, vid' objekt SO 08.1 – preložka podp. stlpa telekom.

1.4 Príprava pre výstavbu

Bude predstavovať zabratie záujmového územia alebo jeho časti pre dodávateľa – skládky materiálu, ďalej určenie odberných miest vody a el. energie pre stavebné účely. Pre zariadenie staveniska a prípravu pre realizáciu budúceho staveniska bude nutné stavenisko oplotiť dočasným plotom o výške min 2,0.

Vychádzajúc z nového riešenia priestoru si stavba vyžaduje výrub 5 ks ihličnatých stromov v línii juhozápadnej hranice pozemku z dôvodu výstavby nového oplotenia.

Plánovaná výstavba sa nenachádza v žiadnom chránenom území. Stavba si nevyžaduje žiadnu požiadavku na demolácie ani záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy.

2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ - TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY :

2.1.1 Urbanistické riešenie

Výstavba 4.triednej MŠ je plánovaná v rámci areálu základnej školy v juhovýchodnej časti pozemku. Stredne veľký pozemok vytvára priaznivé predpoklady pre túto funkciu. Návrh rešpektuje všetky danosti, ktoré miesto poskytuje. V rámci plánovanej výstavby sa rešpektuje fundus jestvujúcich budov a konfigurácia terénu. Na pozemku sa v súčasnosti nachádzajú budovy základnej školy a telocvične.

S výstavbou sa uvažuje na pozemku KN- C 763/1, KÚ Drienov, prístavbou k budove telocvične z juhovýchodnej strany. Pozemok v časti určenej na výstavbu je priamo napojený na dopravný systém obce z obslužnej komunikácie nám. kpt. Nálepku, p.č. 759/1. Hlavný vstup do budovy a všetky priestory 1.NP sú riešené bezbariérové.

Hranicu pozemku v juhozápadnej časti vymedzujú pozemky s p.č. 756/1, 757 a 758/1 s individuálnou zástavbou rodinných domov. V priamom susedstve 2m od hranice pozemku sa nachádza budova RD s p.č. 758/2.

Z hľadiska priestorového usporiadania a funkčného využívania je stavba zatriedená v rámci funkčných plôch územného plánu v lokalite 3/Centrálna zóna obce.

V rámci prípustných podmienok pre využitie funkčných plôch záujmové územie poníma **plochy a budovy občianskej vybavenosti.**

Pozemok je orientovaný na slnečnú južnú stranu.

2.1.2 Architektonické riešenie

Základný koncept zohľadňuje polohu budovy v centrálnej zóne obce. Objekt podporuje, dopĺňa a rešpektuje školský areál a profil ulice nám. Kpt. Nálepku. Minimalistické riešenie vo fasáde z architektonického hľadiska reprezentuje funkcionalistický štýl.

Budova má dve nadzemné podlažia. Charakterový výraz hlavného priečelia dotvára dominantné z pôdorysu vystupujúce poschodie. Jeho dominantnosť je umocnená vertikálne uloženým obkladom z drevených prvkov. Objem budovy odhmotňuje uskočený prízemný parter a medziokenné piliere zvýraznené sýtou žltou farbou dodávajú prízemiu dynamiku a hravosť. Naopak okná poschodia sú z architektonického a funkčného hľadiska zakryté obkladom, ktorý v materiálovom riešení zjednocuje a minimalizuje charakterový výraz fasády poschodia. Obklad zároveň plní funkciu slnolamu. Miestnosti herne detí na prízemí sú v letných mesiacoch tienené vystupujúcou hmotou poschodia a v zime, budú prestúpené nízkym slnkom.

Vstupy do budovy sú umiestnené v štítovom murive oproti sebe v smere východ západ. Zapustenie vstupov do hmoty budovy plochu štítového múru odhmotňuje a zároveň vytvára chránené závetrie. Povrchovú úpravu závetria oživuje sýta žltá farba, ktorá tónuje s medziokennými piliermi prízemného partera v priečelí budovy. Zámerom sýteho žltého akcentu vo fasáde bolo budovu oživiť, upútať na seba pozornosť a podčiarknuť jej účel.

Zvyšok povrchovej úpravy fasády je tvorený jemnozrnnou tenkovrstvou silikátovou omietkou, bielej farby. V soklovej časti je navrhovaná soklová mozaiková omietka. Tektoniku hrán budovy v úrovni strechy umocňuje oplechovanie atiky. Okná a dvere vo fasáde sú navrhované plastové s rámom svetlosedej farby.

2.1.3 Dispozičné riešenie stavby

1.NP

- hlavný vstup /(zádverie)
- vedľajší vstup / zádverie/
- pohotovostné WC
- kancelária riaditeľa
- šatňa pracovníkov
- zariadenia pre osobnú hygienu pracovníkov
- ekonomát
- zariadenia pre osobnú hygienu personálu kuchyne
- výdajná kuchynka
- šatňa personálu kuchyne
- šatňa detí 2x
- denná miestnosť (herňa /spálňa /jedáleň) 2x
- umývárň detí 2x
- zariadenia pre osobnú hygienu imobilný

2.NP

- hlavné schodisko
- vedľajšie schodisko
- ekonomát
- technická miestnosť

- šatňa pracovníkov
- zariadenia pre osobnú hygienu pracovníkov
- zariadenia pre osobnú hygienu personálu kuchyne
- výdajná kuchynka
- šatňa personálu kuchyne
- šatňa detí 2x
- denná miestnosť (herňa /spálňa /jedáleň) 2x
- umýváreň detí 2x

2.1.4 Stavebno-technické riešenie

SO 01 – Budova MŠ /vlastný objekt/:

Z hľadiska účelovej funkcie sa jedná o budovu určenú na výuku a výchovu. Budova MŠ predstavuje samostatne stojaci prízemný nepodpivničený objekt s výškou zástavby 2 nadzemných podlaží. Budova má jednoduchý obdĺžnikový pôdorys o vonkajších rozmeroch 28m x 12,5m v úrovni 1.NP a 28m x 14 m v úrovni 2.NP. Navrhovaná nulová výška $\pm 0,000$ (úroveň nášľapnej vrstvy podlahy 1. NP) = 221,68. Úroveň atiky strechy je na kóte +8,190.

Svetlá výška jednotlivých podlaží je 2,8/2,9/3,0/3,1/3,3m.

Nové základy predstavujú betónové základové pásy a pätky z betónu C16/20 do nezamrznej hĺbky. Vnútoraná zvislá nosná konštrukcia je navrhovaná ako kombinovaný stenový systém z pórobetónového muriva hr. 250mm.

Obvodové murivo hr. 375mm je navrhované z pórobetónových tvárnic YTONG Lambda P2-350 PDK do lepidla YTONG. Deliace murivo hr. 100mm je navrhované z pórobetónových tvárnic YTONG do malty YTONG

Vodorovné stužujúce konštrukcie predstavuje žb. stropná doska a žb. vence. Železobetónové konštrukcie sú navrhované z betónu C25/30. Konštrukcia podláh je navrhnutá s bezprašným povrchom z keram.dlaždíc a prírodného linolea. Zateplenie podláh je navrhované izoláciou z fenolovej peny, PUREN "MV-FB" (alebo ekvivalent) hr. 80mm. Vnútorané povrchové úpravy stien vo všetkých priestoroch sú navrhované ako jednovrstvové vápenno-cementové omietky vrátane sklotextilnej mriežky s konečným dvojnásobným hygienickým náterom. V miestnostiach so zvýšenou hygienickou ochranou sú navrhované keramické obklady. Pod keramické obklady na pórobt. murivo sa naniesie plošne armovacia malta so sklolaminátovou tkaninou a hydroizolačný náter Saniflex (alebo ekvivalent) hr. 1mm. Keramické obklady sú navrhované do výšky podľa účelu min. 1,8m.

Obklady stropov pre rozvod rekuperácie sú navrhované zaveseným SDK podhl'adom v kombinácii plošného a kazetového podhl'adu. Dosky z plošného SDK je potrebné opatriť penetračným náterom a 1x disperzným bielym náterom. **Obklady stropov sadrokartónom realizovať až po ukončení mokrých procesov v interiéroch.**

Omietky na fasáde budú jemnozrné 2mm.

Zateplenie obvodového plášťa je navrhnuté kontaktným zatepl'ovacím systémom ETICS s tep.izoláciou z minerálnej vlny s triedou reakcie na oheň A1, Knauf insulation „FKD S Thermal“ alebo ekvivalent hr. 180mm s celoplošným lepením. Zateplenie sokla je navrhnuté zatepl'ovacím systémom ETICS s tep.izoláciou z nenasiakavého expandovaného polystyrénu „EPS Perimeter SD „ alebo ekvivalent s triedou reakcie na oheň E, hr. 160mm. V závislosti na podklade je izolácia kotvená tanierovými hmoždinkami s ocel. hrotom - šrubovacie min. 12 ks/m² na kotevnú dĺžku min. 90 mm.

V rohoch osteniach a prechodoch použiť plastové, alebo plechové lišty a prekladať sklotextílnou tkaninou š. min.150mm.

Výplňové konštrukcie vo fasáde sú navrhované ako plastové, zo 6 komorových profilov s $U_f = 0,8 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ a zasklením z izolačného trojskla / 4-16-4-16-4 / s $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{.K}$. Otváracie celopresklenné dvere sú navrhované ako plastové zo 6 komorových profilov š.86mm s $U_f = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ so zasklením z izolačného trojskla / 4-16-4-16-4 / s $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{.K}$.

Vchodové celopresklenné dvojkrídlové dvere sú navrhované hliníkovej konštrukcie s 3-komorovým profilom rámu AWS 90.SI+ alebo ekvivalent, š.90mm s $U_f = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$. Profil krídla dverí je z hliníkového profilu ADS 90.S alebo ekvivalent, š.90mm s $U_f= 1,6 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ a zasklením z izolačného trojskla /4-16-4-16-4/ s $U_g= 0,6 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$.

Vnútorne dvere sú navrhované ako drevené.

Strecha je navrhovaná ako jednoplášťová nevetraná plochá strecha so sklonom min. 1° . Strešná krytina je navrhovaná z fólie z zmäkčeného PVC – P, s ochrannou vrstvou z praného riečneho kameniva.

Zateplenie strešného plášťa je navrhované tepelnou izoláciou z fenolovej peny, PUREN "MV" alebo ekvivalent, hr. 2x120mm. Vytvorenie spádovej vrstvy je navrhované Ekostyrénom hr. od 100-375mm. Odvodnenie strechy je riešené cez vyhrievané vnútorné dažďové zvody.

Klampiarske konštrukcie budú predstavovať revízne prepady, oplechovanie atiky. Ostatné konštrukcie predstavujú zámočnicke oceľové výrobky. Oceľové konštrukcie budú povrchovo upravené základnou a 2x vrchnou farbou syntetickou.

2.1.5 Úpravy plôch a priestranstiev, drobná architektúra, oplatenie, drobná zeleň

SO 06 – spevnené plochy

Funkčné a technické riešenie

Objekt rieši novostavbu spevnených plôch s pozdĺžnym parkovaním okolo MK aj spevnené plochy pre chodcov a zásobovanie v dvore. Povrch spevnených plôch bude zhotovený zo zámkovej dlažby hr.80mm.

Smerové vedenie

Priestorové vedenie objektu v maximálnej možnej miere rešpektuje pozemky určené na spevnené plochy a okolitý terén. Spevnená plocha s pozdĺžnym parkovaním je viazaná na MK. Spevnené plochy pre chodcov sú viazané na novostavbu objektu MŠ

Výškové vedenie

Výškové vedenie objektu je podmienené výškovým vedením prilahlej existujúcej miestnej komunikácie a vstupy do novostavby objektu MŠ, taktiež na úroveň okolitého terénu.

Šírkové usporiadanie

Z hľadiska šírkového usporiadania miestnych komunikácií sa spevnená plocha napája na existujúcu miestnu obsluhu jednoruhovú, obojsmernú komunikáciu, funkčnej triedy C3 – miestna obslužná komunikácia – ul. Kpt. Nálepku. Šírkové usporiadanie zodpovedá kategórii MO 4,5/30

jazdný pruh 1 x 3,50m

3,50m

nespevnená krajnica 2x0,5m 1,00m
Spolu : 4,50 m

Pozdĺžne parkovacie miesta majú rozmer štandardného parkovacieho miesta 2,5m (až 2,80m) x 6,0m. Parkovacie miesto pre imobilných má rozmer parkovacieho miesta 3,5m x 5,0m. Od MK je oddelená cestným obrubníkom (1000x260x150mm) do betónového lôžka. Spevnené plochy pre chodcov sú viazané na novostavbu objektu MŠ majú premlivú šírku 2,0-6,25 a sú v časti plochy obrúbené záhonovým obrubníkom (500x80x200mm) do betónového lôžka.

Konštrukcia vozovky

Spevnená plocha pre parkovanie:

Konštrukciu navrhujeme v betónovej dlažbe, ZD, hr.80mm.

Celková mocnosť skladby je 420mm.

Spevnená plocha pre peších:

Konštrukciu navrhujeme v betónovej dlažbe, ZD, hr.80mm.

Celková mocnosť skladby je 370mm.

Návrhová úroveň porušenia vozovky D3:

Konštrukcia parkoviska je ukončená bočnou oporou, ktorú tvorí betónový obrubník rozmerov 100x8x20 uložený do betónového lôžka.

Odvodnenie:

Odvodnenie povrchu spevnených plôch je riešené vsakom, ako aj jej 2%-ným priečnym a pozdĺžnym sklonom smerom k okraju MK.

Odvodnenie zemnej pláne sa prevedie 3%-ným priečnym sklonom pomocou štrkopieskovej vrstvy.

Dopravné značenie:

Trvalé dopravné značenie je navrhnuté podľa zásad dopravného značenia na pozemných komunikáciách. Navrhované dopravné značenie je navrhnuté v súlade s Vyhláškou Ministerstva vnútra SR č.9/2009, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona Národnej rady SR č.8/2009 Zz. o premávke na pozemných komunikáciách, podľa STN 018020.

Navrhuje sa oddelenie jednotlivých parkovacích miest vodorovným dopravným značením a s doplnením zvislých DZ pre označenie parkovacích plôch. Osadia sa zvislé dopravné značky pre označenie parkoviska a vyhradeného parkovacieho miesta.

Zvislé dopravné značenie je navrhnuté v prevedení laminát, hliníkový nosič, fólia 3M, reflexné prevedenie – použitá vysokoreflexná fólia 3M min. triedy 2 – 250 cd/lux/m-2, spĺňajúca podmienky stanovené STN 018020. Kotvenie nosičov sa navrhuje do A1 – pätiiek, ak sa DZ kotví v chodníku, inak sa zabetónuje do výkopu v zeleni. Všetky navrhované značky sú základného rozmeru. Dopravné značky sa umiestnia tak, aby ani svojim obrysom nezasahovali do bezpečnostného odstupu, t.j. 0,5m od hlavy obrubníka, optimálna vzdialenosť je v páse 1,0 – 2,5m od krajnice cesty. Spodný okraj najnižšie osadenej dopravnej značky, resp. dodatkovej tabule musí byť min. 2,0m nad niveletou vozovky.

Vodorovné dopravné značenie bude zriadené nástrekovou technikou na očistený povrch vozovky, pričom je navrhnutá retroreflexná úprava. Parkovacie miesta sa vyznačia odlišnou farbou dlažby.

Dočasné dopravné značenie, ktoré osadí počas výstavby dodávateľ stavby, musí zabezpečiť tak dopravnú prístupnosť územia, ako aj bezpečné vykonávanie stavebných prác. Dočasné dopravné značenie si vzhľadom na operatívnosť a pružnosť výstavby, osadí počas výstavby dodávateľ stavby podľa druhu vykonávaných prác. Stavebné práce budú prebiehať cez dennú dobu a budú realizované na plochách investora bez dotyku s verejnou dopravou.

SO 07 – Oplotenie

V rámci ohradenia a vymedzenia areálu Materskej školy je navrhovaná výstavba oplotenia. Oplotenie podľa hranice pozemku a materiálového riešenia je navrhované v štyroch vetvách: východnej, západnej južnej a severnej.

Východná vetva:

Prevažnú časť východnej vetvy tvorí oplotenia z drôteného poplast. pletiva na murovanom sokli z tvárnic DT40, ktoré plnia funkciu oporného múra. Vetva je na základe konštrukčného a materiálového riešenia rozdelená na časti. A, B, C. Podrobné materiálové riešenie, viď. samostatnú časť PD.

Západná vetva:

Západná vetva oplotenia je delená podľa materiálového riešenia na časť: A a B. Časť A, je tvorená oplotením z drôteného poplast. pletiva na murovanom sokli z tvárnic DT30, na výšku cca 1,8m. Časť B, je tvorená murovaným oplotením z tvárnic DT 30, na výšku cca 1,8m.

Severná vetva:

Severnú vetvu oplotenia tvorí poplastované drôtené pletivo na výšku cca. 1,8m.

Južná vetva:

Južná vetva oplotenia je delená podľa materiálového riešenia na časť: A a B. Časť A, je tvorená murovaným oplotením z tvárnic DT 25, na výšku cca 1,2m zo strany areálu MŠ. Jedná sa o výstavbu oplotenia so zazelenením. Výsadba zelenie je uvažovaná v korune oplotenia. Z konštrukčného hľadiska sa jedná o výstavbu murovaného kvetináča dl. 6m, v počte 3ks. Výška kvetináčov je premenlivá - kopíruje niveletu cesty. Časť B, je tvorená dreveným oplotením s murovaným soklom z tvárnic DT 20, priemernej výšky 1,2m. Smerové vedenie oboch častí oplotenia je uskakované v 6m moduloch po 125mm. Podrobné materiálové riešenie, viď. samostatnú časť PD.

2.1.6 Bezbariérové úpravy pre pohyb osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

Riešenie prístupu do priestorov v časti určenej na užívanie verejnosťou §56 písmeno d) vyhlášky MŽP SR č.532/2002 Z.z:

V projektovom riešení 1.NP je zabezpečený bezbariérový prístup pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu v rozsahu:

- Bezbariérový vstup z terénu
- WC imobilný – 1ks
- Umyváreň detí / sprchovací box 1400x1400mm/ - 2ks
- šírka dverí/ herňa, umyváreň, šatňa/ min. 900mm
- 1 stojisko pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu

2.2 Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení a o technológii výroby:

Budova nemá výrobný charakter. V budove nie je inštalované žiadne výrobné zariadenia ani technológia.

2.2.1 Spôsob zabezpečenia spotrebných materiálov a energií

Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie sú riešené napojením na verejné inžinierske siete navrhovanou vodovodnou a kanalizačnou prípojkou. Príprava TÚV je zabezpečovaná nepriamo výhrevným zásobníkovým ohrievačom vod, V=150 l.

Ako zdroj tepla je v budove navrhovaný teplovodný plynový kondenzačný kotol s kombinovanou distribúciou tepla podlahovým kúrením a lokálnymi vykurovacími telesami.

Pripojenie budovy na el. energiu a plyn sú navrhované napojením na verejné inžinierske siete navrhovanou elektrickou a plynovou prípojkou.

Odvádzanie dažďových vôd zo strechy je navrhované vnútornými dažďovými zvodmi do podzemnej retenčnej nádrže s prepacom. Skrze prepac bude nadbytočná dažďová voda zaústená do existujúceho rigola v juhozápadnom rohu pozemku.

2.3 Riešenie dopravy, napojenia na dopravný systém, garáže a parkoviská, počty parkovacích miest a dopravné technické vybavenie:

Pozemok je napojený na dopravný systém obce Drienov z ulice nám. Kpt. Nálepku. Okružná. Tá je napojená na obecnú hlavnú komunikáciu, ktorá tvorí hlavnú dopravnú os obce v smere Prešov-Košice.

Výpočet počtu parkovacích miest podľa STN 73 6110/Z2, čl. 16.3.10

- | | |
|------------------|------------------|
| • Materská škola | - 7 zamestnancov |
| • Kapacita MŠ | - 66 detí |

Tab. č. 20 – Základné ukazovatele pri návrhu parkovacích stojísk

druh objektu	účelová jednotka	1. stojisko pripadá na účelovú jednotku	z počtu stojísk krátkodobých %	z počtu stojísk dlhodobých %
Odstavné stojiská:				
• rodinné domy	byt/dom	2/dom	-	100
• radová zástavba rodinných domov		2/dom	-	100
• rekreačné domy/ chaty		1/dom	-	100
• viacpodlažné bytové domy (každá bytová jednotka poľa plochy)				
• dočasné bývanie (napr. apartmány)		1/apartmán	-	100
• byty do 60m ² (max 2-izbové byty)		1/byt	-	100
• byty do 90m ² (max 3-izbové byty)		1,5/byt	-	100
• byty nad 90m ²		2/byt	-	100
Parkovacie stojiská:				
Služby (obchody, obchodné centrá)				
- zamestnanci	počet	4	-	100
- návštevníci do 1h	počet	10	-	-
do 2h	počet	5	100	
od 2h do 4h	počet	3	100	
- čistá (úžitková) predajná plocha	m ²	25	100	
Veľké obch. centrá nad 5000m ²	m ²	20	100	
Administratívne budovy a verejné inštitúcie	počet	4	-	100
- zamestnanci	m ²	20	-	100
- alebo plocha	m ²	25	100	-
- návštevy z čistej administratívnej plochy s využitím striedania vozidiel na stojisku 4x za pracovnú zmenu (počet: 4)	počet	7	10	90
- základné školy				

Odstavné stojiská:

základný počet odstavných státí podľa č. 16.3.10

$$O_o = 0,0$$

Parkovacie stojiská:

základný počet parkovacích státí podľa č. 16.3.10

$$P_o = 7 : 7 + 66 : 10 = 1,0 + 6,6 = 7,6$$

$$P_o = 7,6$$

regulačný koeficient mestskej polohy – ostatné územie
súčiniteľ vplyvu del'by dopravnej práce IAD:ostatnej = 40:60

$$k_{mp} = 1,0$$

$$k_d = 1,0$$

Celkový počet státí v riešenom objekte:

$$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d = 1,1 \times 0,0 + 1,1 \times 7,6 \times 1,0 \times 1,0 = 8,36$$

N = 8,36 t.j. **9 parkovacích miest**

V návrhu je situovaných celkovo **7 p.m.**, z čoho vyplýva, že návrh **spĺňa** požadované parkovacie kapacity pre predmetnú funkciu a veľkosť objektu iba s použitím zástupnosti s okolitými parkovacími plochami pri základnej škole (10 p.m.) a na p.č. 759/2 (3 p.m.), ktoré sú vo vzdialenosti do 100m. V zmysle Z.z. č. 532/2002 je z celkového počtu státí minimálne 4% určených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie (minimálne 1 p.m.). Z počtu 7 p.m. vyplýva potreba 0,28 parkovacieho miesta, t.j. 1 parkovacie miesto so šírkou státia 3,5m. **V návrhu je vyhradené 1 parkovacie miesto pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.**

2.4 Ekonomické zhodnotenie stavby :

Obec plánuje zabezpečiť financovanie výstavby z Integrovaného operačného programu (IROP), prioritná os: 2.Ľahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám, špecifický cieľ: 2.2.1. Zvýšenie hrubej zaškolenosti detí materských škôl.

Výdavky nad rámec benchmarku bude žiadateľ financovať z vlastných zdrojov, prípadne z iného operačného programu.

2.5 Starostlivosť o životné prostredie :

Z hľadiska prevádzaných stavebných úprav je možné konštatovať, že ich realizácia nebude mať negatívny dopad na životné prostredie.

Dodávateľ je povinný zaoberať sa 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:

- dbať, aby nebola devastované okolité plochy
- 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.

Pri realizácii stavebných prác budú vznikať odpady, ktoré v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z. z. budú mať nasledovný charakter

2.5.1. Klasifikácia odpadov:

Druh odpadu :	Množstvo :	Zatriedenie :	Spôsob zneškodnenia :
Betón		17 01 01/O	Investor, Dodávateľ stav. prác
Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené			
v 17 01 06		17 01 07/O	Investor, Dodávateľ stav. prác
Drevo		17 02 01/O	Investor, Dodávateľ stav. prác
Sklo		17 02 02/O	Investor, Dodávateľ stav. prác
Železo oceľ		17 04 05/O	Investor, Dodávateľ stav. prác

Klasifikácia odpadov je urobená podľa platnej vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

2.5.2. Likvidácia odpadov

Podľa zákona č. 79/2015 z.z. O odpadoch , ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.223/2001 Zz odber, odvoz a likvidáciu odpadov môže vykonávať iba odborná firma s oprávnením na túto činnosť.

Dodávateľ stavebných prác uzatvorí zmluvu pred začatím stavby s firmou, ktorá ma oprávnenie na odber, odvoz a likvidáciu odpadov.

2.5.3. Posúdenie činnosti podľa zákona 314/2014 z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 24/2006 z.z. a 408/2011 z.z.- EIA:

Zámerom je obstaranie Materskej školy vo vlastníctve obce Drienov.

Jedná sa o výstavbu novej budovy MŠ . Budova sa nachádza v intraviláne k.ú Drienov, na parcele č. 763/1

1. Podlahová plocha 1.NP: 289,42m²

2. Podlahová plocha 2.NP: 329,89 m²

Celková podlahová plocha budovy : 619,31 m²

2.5.4. Prahové hodnoty pre navrhovanú činnosť v zmysle zákona č.24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Položka číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A – povinné hodnotenie	Časť B – zisťovacie konanie
16	Projekty rozvoja obcí vrátane písm. a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy		v zastavanom území od 10 000 m ² podlahovej plochy, mimo zastavaného územia od 1 000 m ² podlahovej plochy

Podľa prílohy č. 8 kapitoly 9 **Infraštruktúra**, zákona č. 314/2014 Z.z. a 408/2011 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov realizácia plánovanej činnosti „ Prestavba budovy na komunitné centrum “ **nie je predmetom zisťovacieho konania** podľa §18 ods.2 zákona ani predmetom posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti podľa §18 ods.1 písm a) zákona, pretože nedosahuje prahovú hodnotu.

2.6 Starostlivosť o bezpečnosť práce:

Pri práci je potrebné dodržiavať najmä predpisy o práci vo výškach, predpisy o vykonávaní stavebných prác pri manipulácii stavebnými strojmi. Pri rekonštrukcii je potrebné zabezpečiť odborný dozor a bezpečnosť pri vykonávaní prác, dodržiavať technologický a pracovný postup, ktorý určuje nadväznosť a súbeh jednotlivých prác, použitie strojov, zariadení a špeciálnych pracovných prostriedkov, spôsob dopravy materiálu, technické a organizačné opatrenie k zaisteniu bezpečnosti pracovníkov a pracoviska, zabezpečenie staveniska. Dodávateľ stavebných prác zabezpečí poučenie pracovníkov na zaistenie bezpečnosti.

Počas výstavby VDS zabezpečí podmienky v zmysle zákona č. 311/2001 Z. z, vyhlášku MPSVaR SR č. 147/2013 a jej novely č. 100/2015, zákona o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Je potrebné dodržiavať základné bezpečnostné predpisy pre zariadenia pod silnoprúdovým napätím. Elektrické zariadenia možno uviesť do prevádzky až po prevedení odbornej revízie.

2.7 Protipožiarne zabezpečenie stavby:

PD stavby zohľadňuje podmienky požiarnej odolnosti budov a odstupy od existujúcich objektov. K objektom vedie jestvujúca verejná príjazdová cesta komunikácia š. min.6,0m umožňujúca príjazd požiarnych vozidiel do tesnej blízkosti objektov. Príjazdová komunikácia vyhovuje prevádzke požiarnej techniky. Posúdenie predmetnej stavby je vypracované v súlade s platnou Vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, (ďalej len vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.) a podľa súvisiacich STN, najmä STN 92 0201-1,2,3,4.

Dokumentácia rieši nevýrobnú novostavbu 4-triednej materskej školy a jej riešenie z hľadiska požiarnej ochrany. Stavba má dve nadzemné podlažia. Stavba priamo susedí s existujúcou nevýrobnou stavbou - telocvičňou, pričom stavby nie sú staticky závislé. Obvodové, nosné konštrukcie sú murované steny, stropy nad 1.NP a 2.NP sú železobetónové.

Obvodové steny budú zateplené izoláciou z minerálnej vlny triedy reakcie na oheň A1. Z protipožiarneho hľadiska sa podľa § 5,7 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. jedná o stavbu s dvoma nadzemnými podlažiami, pričom podlažia sú požiarnymi podlažiami.

Podľa § 13 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., sa jedná o stavbu s nehorľavým konštrukčným celkom. Stavba má požiaru výšku podľa § 7 ods. 5 h = 3,65 m.

Potrebné množstvo požiarnej vody pre riešenie stavby je možné stanoviť na 12 l.sek-1 podľa tab. 2 pol. 2 písm. a) STN 92 0400. V súlade s § 6 ods. 1, 2 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a čl. 4.1 STN 920400 musí byť stavba zabezpečená vodou na hasenie požiarov v požadovanom množstve 12 l.sek-1, čo predstavuje stálu zásobu 22 m³ vody. Uvedené množstvo vody bude zabezpečené dvomi podzemnými hydrantami DN 80 osadenými na zokruhovanej vodovodnej vetve. Keďže je prístup na strechu zriadený z vnútorných priestorov stavbu nenavrhujeme vybaviť požiarnym rebríkom. V stavbe nie je potrebné zriadiť nástupnú plochu. V stavbe sa nenavrhuje zásahová cesta.

EPS nemusí byť v súlade s § 88 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. inštalovaná.

V stavbe navrhujeme osadiť 6 ks ABC PHP P6.

2.8 Riešenie protikorózneho ochrany podzemných a nadzemných konštrukcií alebo vedení a ochrany proti blúdivým prúdom.

Exteriérové kovové konštrukcie budú opatrené príslušným náterom. Plechové výrobky budú povrchovo upravené. V rámci stavby budú zabudované nové zámočnicke výrobky. Všetky zámočnicke výrobky sú podrobne popísané a vykázané vo výkaze zámočnických výrobkov časť ASR. Zámočnicke výrobky sa ošetria základným náterom syntetickým a 2x náterom syntetickým vrchným .

2.9 Zabezpečenie televízneho príjmu. Riešenie prenosu TV signálu pri použití priemyselnej televízie.

Bez požiadavky

2.10 Stanovenie ochranných pásiem:

CESTA I. TRIEDY OD OSI VOZOVKY	-	50 m
CESTA II. TRIEDY OD OSI VOZOVKY	-	25 m
CESTA III. TRIEDY OD OSI VOZOVKY	-	20 m
VODOVOD A KANALIZÁCIA DO DN 500	-	1,5 m
VODOVOD A KANALIZÁCIA NAD DN 500	-	2,5 m
DIALKOVÝ KÁBEL	-	2 m
TELEKOM. KÁBELOVÉ VEDENIE	-	1 m
PODZEMNÉ KABEL. VEDENIE od 1kV-110kV	-	1 m
VZDUŠNÉ KABEL. VEDENIE od 1kV-110kV	-	2 m
VZDUŠNÉ EL. VEDENIE od 1kV-35kV	-	10 m
TRANSFORMOVŇA VN-NN	-	10 m
NTL+STL PLYNOVOD V OBCI	-	1 m
PLYNOVOD DO DN 200	-	4 m

2.11 Koordinačné opatrenia v prípade súbežnej realizácie inej výstavby v priestore alebo blízkosti stavby:

Bez požiadavky

2.12 Zariadenie civilnej ochrany a jej dvojúčelové využitie:

V rámci riešenia civilnej obrany budú na ukrytie detí a pracovníkov MŠ využité po úprave priestory prízemí budovy na základe vyhlášky MV SR č.532/2006 Z.z. Kapacita priestorov na prízemí je stanovená na 257 % projektovanej obsadenosti budovy (kapacita 73 osôb). Uvedené priestory sú vybudované z pevných a staticky odolných materiálov.

Podľa § 3 sa jedná o jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne (JÚBS). Jedná sa o nadzemné priestory, vybudované v stave bezpečnosti, ktoré po vykonaní svojpomocných špecifických úprav spĺňajú čiastočnú ochranu pred účinkami mimoriadnych udalostí podľa prílohy č. 1 tretej časti.

Vetranie priestorov:

Vetranie priestorov je zabezpečené prirodzeným vetraním vonkajším vzduchom oknami, kde každá miestnosť má samostatné prirodzené vetranie.

Sociálne časti:

V rámci miestností 1.08, 1.13 a 1.16 sú riešené sociálno hygienické zariadenia v rozsahu 7x WC misa.

Zásoby vody

Vytvorenie zásob vody je riešené nádobami na vodu v priestoroch č 1.15 v rozsahu 1x umývadlo, 2x drez

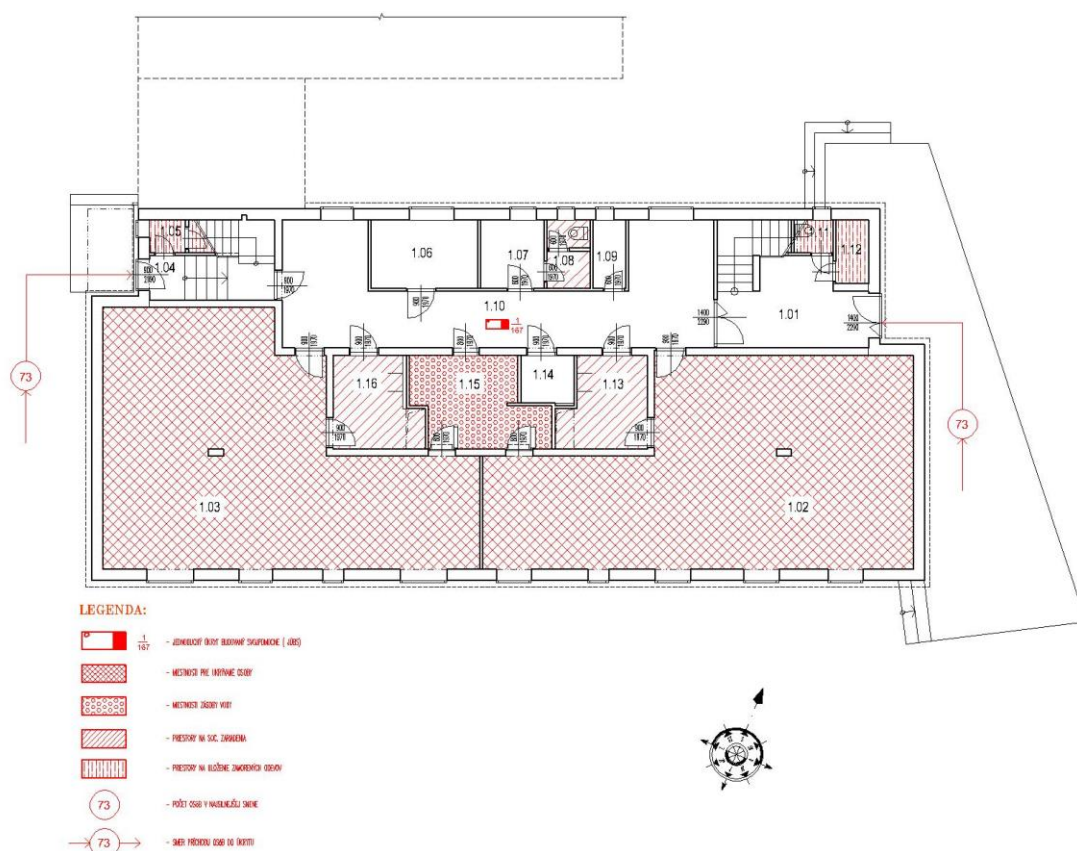
Základné plošné a objemové ukazovatele:

Počet osôb v najsilnejšej smene:	73 osôb, kapacita 111-167 osôb
Percentuálne zabezpečenia v JÚBS:	152% - 228%
Podlahová plocha:	285,63 m²
Minimálna svetlá výška:	2,9 m
Zásoba pitnej vody:	146l/1deň
Množstvo privádzaného vonkajšieho vzduchu:	1022 m³/1hodinu

Členenie priestorov a ich plochy:

Miestnosti pre ukrývané osoby: (1-1,5m ² / osobu)	167,23m²
Priestory na sociálne zariadenia:	25,06m²
Priestory na uloženie zamorených odevov:	6,5m²

Situačný plán budovy:



2.13 Spôsob plnenia požiadaviek na stavbu vyplývajúcich z podmienok územného rozhodnutia :

Bez požiadavky

3. ÚDAJE O TECHNOLOGICKEJ ČASTI STAVBY :

3.1 Údaje o technológii výroby:

Bez požiadavky, keďže sa jedná o nevýrobnú prevádzku.

3.2 Organizačné zabezpečenie prevádzky(užívania) dokončenej stavby :

Počet pracovníkov:	8 pedagogických, 3 nepedagogický prac.
Prevádzka:	Jednosmenná, 7 h

3.3 Látková bilancia surovín, materiálu a odpadových látok, ich zloženie :

Bez požiadavky

4. ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce sa týkajú výkopov pre základovú konštrukciu budovy, oplotenia a prípojok. Súčasťou zemných prác bude aj vyrovnanie terénu okolia budovy vrátane terénnych úprav.

Pre samotnou výstavbou, je potrebné zo staveniska sňať ornicu v hr. 200-300mm.

Výkop pod budovou sa bude realizovať v dvoch figúrach na výškovú úroveň -0,870 a -1,120 od $\pm 0,000$. Nulová výška nášľapnej vrstvy podlahy 1.NP je navrhovaná na kóte 221,68 Bpv výškového systému. Ťažiteľnosť zeminy je stanovená na triedu č.3.

Výkopová zemina sa použije späť na úpravu terénu v areáli MŠ.

5. PODZEMNÁ VODA

V širších vzťahoch sa územie z hydrogeologicko - štruktúrneho hľadiska člení na nádrže

vrstvových vôd v sedimentárnych kolektoroch kvartéru a neogénu Košickej kotliny a na hydrogeologický masív vulkanitov Slanských vrchov. Neogénne sedimenty v Košickej kotline sú v spodnej časti tvorené prevažne pelitickými sedimentmi, miestami s polohami pieskovcov. Tieto súvrstvia nevytvárajú vhodné prostredie pre akumuláciu výdatnejších zdrojov podzemných vôd, pričom výdatnosť nepresahuje $0,5 \text{ l.s}^{-1}$. Hrubozrnné štrky proluviálnych kužeľov s odhadovaným koeficientom filtrácie 10-6 a 10^{-7} m.s^{-1} vzhľadom na ich pozíciu voči eróznej báze predstavujú kolektor podzemnej vody len lokálneho významu. Akumulácie štrkov sú na svahoch kotlinovej pahorkatiny odvodňované

sériou vrstvových prameňov.

Pri realizácii GP, podzemná voda narazená nebola a nedošlo ani k jej akumulácii po 24 hodinovom sledovaní. Podzemná voda sa vo vrstvách základovej pôdy do hĺbky 5m nevyskytuje. Jej výskyt sa predpokladá vo väčšej hĺbke.

6. KANALIZÁCIA

6.1 SO 03 – kanalizačná prípojka:

Splašková

Kanalizáciou budú odvádzané splaškové a dažďové vody z objektu do verejnej kanalizácie pomocou kanalizačnej prípojky. Bod napojenia navrhovanej kanalizačnej prípojky na trasu kanalizácie vložením potrubia do jestv. šachty.

Pred začatím zemných výkopových prác je nutné, aby stavebník zabezpečil vytýčenie a zakreslenie všetkých podzemných vedení nachádzajúcich sa v časti novo navrhovanej kanalizačnej a vodovodnej prípojky. Dodržať odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005.

Potrubie prípojky bude z materiálu PVC-U DN 150. Potrubie bude uložené v zemi v nezamrznej hĺbke pod upraveným terénom.

Bilancie odpadových vôd

Množstvo splaškových vôd stanovený na základe 73 6760

$$Q_{sa} = K \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_{sa} = 0,7 \times \sqrt{(20.2,0 + 17.0,5 + 4.0,5 + 4.0,8)} = 5,12 \text{ l/s}$$

Posúdenie pre potrubie kanalizácie :

DN 200 1%, , max. prietok: 14,2 l/s

$14,2 \geq 5,12$ – dimenzia navrhovanej kanalizačnej prípojky vyhovuje

Dažďová:

Zaústenie dažďových zvodov bude do akumuláčnej nádrže s objemom 5m³ s prepadom do existujúceho rigola. Bod napojenia navrhovanej kanalizačnej prípojky na trasu rigola bude realizovaný žabou sp. klapkou

Výpočet množstva dažďových, zrážkových odpadových vôd je podľa STN 75 6101:

ODVODNENIE STRECHY

$$Q_{d1} = R \times A \times \Psi$$

$$Q_{d1} = 0,025 \times 407,7 \times 1,0$$

$$Q_{d1} = 10,2 \text{ l/s}$$

Posúdenie pre potrubie kanalizácie :

DN 150, 2%, h/d=0,5, max. prietok: 18,2 l/s

$18,2 \geq 10,2$ – dimenzia navrhovanej kanalizačnej prípojky vyhovuje

6.2 Opis technického riešenia, vrátane systému riadenia:

SO 01 -Budova MŠ /vlastný objekt/

Vnútrotná kanalizácia

Vnútrotná kanalizácia bude delená na splaškovú a dažďovú kanalizáciu. Kanalizácia je navrhovaná do vzdialenosti cca 1,5 m od objektu.

Vnútrotná kanalizácia rieši rozmiestnenie:

- zariadeníacich predmetov,
- vpustí
- odpadov kondenzátu,
- pripojovacie a odpadné kanalizačné splaškové potrubie.

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA - Odpadové potrubia kanalizácie budú vedené v inštalčných šachtách, alebo v stene s dodatočným prekrytím. Potrubie od zariadených 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 po revízne kanalizačné šachty. 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 hlavickou nad strechou objektu. Stúpačky, ktoré nie sú odvetrané sú ukončené privzdušňovacími tvarovkami. Pripájacie potrubie od zariadených 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 vyústenia výpustiek podľa typu zariadených predmetov. 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. 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 aj dažďovej kanalizácie v 1.NP budú osadené čistiace kusy 1,0m nad podlahou. Ležaté potrubia vedené pod stropom budú uchytené do stropu resp. konštrukcie typovými závesnými prvkami – pozinkované objímky s gumenými vložkami, detto stúpačky. Všetky vpusty musia byť vybavené spätnou klapkou.

Prestupy potrubia cez podkladový betón zo zeme do interiéru (v objekte) je potrebné izolovať proti podzemnej vode. Po ukončení montáže vnútornej gravitačnej kanalizácie sa vykonajú skúšky podľa STN 73 6760.

DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA – Dažďové vody zo strechy budú odvádzané gravitačne, vnútornými dažďovými odpadovými potrubiami. Každá odvodňovaná strešná rovina bude odvodnená najmenej dvomi vtokmi. Vtoky budú plastové, vybavené zachytými košmi na zachytávanie hrubých nečistôt. Skladba strešných vtokov bude prispôbena skladbe strešného plášťa. Stúpačky dažďovej kanalizácie budú izolované syntetickým kaučukom hr 0,9 cm a budú s odhlučneného materiálu.

Potrubia vedené pod stropom budú ukotvené objímkami do stropnej konštrukcie. Objímky budú v max. vzdialenosti 2,0m. Všetky prestupy kanalizačného potrubia medzi požiarными úsekmi musia byť utesnené protipožiarnou manžetou z oboch strán.

Pre kanalizáciu v zemi je navrhovaný systém PVC SN10

Technická špecifikácia systému pre kanalizáciu v zemi:

PVC KG hladké plnostenné jednovrstvové potrubie s integrovaným hrdlom kruhovej tuhosti SN10 (min. 10 KN/m²) vyrábané v súlade s STN EN 1401.

VNÚTORNÉ INŠTALÁCIE SPLAŠKOVÝCH VÔD

Vnútorne inštalácie kanalizácie - pripojovacie a odpadné potrubie, budú realizované z systému potrubia PE (odporúčam napr. GEBERIT SILENT alebo akvivalent) 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. 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 plynutesnosti 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.

Pre eliminovanie tepelnej rozťažnosti splaškovej kanalizácie budú na potrubí v dlhých úsekoch osadené dlhé hrdlá s tesnením príslušných profilov. Montáž potrubia a tvaroviek je nutné vykonávať podľa technických predpisov výroby firmy. Dlhé hrdlá sa osadia aj na ležatom potrubí pod stropom ak dĺžka tohoto potrubia je viac ako 6m. Na odpadnom potrubí splaškovej aj dažďovej kanalizácie sú navrhnuté čistiace tvarovky, ktoré sa osadia 1m nad podlahou.

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, protipožiarna úprava na prestupoch cez konštrukcie oddeľujúce požiarné úseky, úprava prechodov kanalizácie cez strechu.

ODVOD KONDENZÁTU OD VZT ZARIADENÍ

Pre osadené VZT zariadenia sa bude odvádzať kondenzát zberným potrubím DN 32-40 a následným napojením do odpadového potrubia. Napojenie je cez kondenzačnú zápachovú uzávierku (napr. HL138, HL21 alebo ekvivalent) umiestnenú pri príslušnom zariadení. Zvodové (ležaté) potrubie od vpustí bude DN 110, a tesne na úrovni podlahy a krátkou redukciou zredukuje na DN50 a ukončí sa zátkou DN50.

7. ZÁSOBOVANIE VODOU

7.1 SO 02 – vodovodná prípojka:

Prepravované médium:	pitná voda
Menovitá svetlosť	DN40 (D50) , dl = 22 m
Materiál:	PE 100 SDR 11 , DN 40 (D 50)

Budova bude napojená na verejný vodovod cez navrhovanú vodovodnú prípojku, ktorá je zaustená vo vodomernej šachte, kde bude osadená navrhovaná vodomerná zostava. Vodomerná šachta bude osadená na parcele vlastníka (na trávinatej ploche).

Vodomerňa šachta bude plastová s obetónovaním. Vnútorne rozmery šachty sú 1200/900/1800 pre jeden vodomer.

Meranie spotreby vodomernej zostavy bude zabezpečovať fakturačný vodomer MN QN 2,5 m³/hod. Vodovodná prípojka je vedená od bodu napojenia na verejný vodovod až po vstup do objektu. Hlavný uzáver je súčasťou vodomernej zostavy. Prípojka bude v celej dĺžke vedená v nezamrznej hĺbke minimálne 1,1 (1,2) m pod upraveným terénom.

Trasa prípojky je vedená kolmo na vodovodný rad. Minimálny spád potrubia musí byť 0,3 % smerom od napojenia. Pri súbehu s iným podzemným vedením je nutné dodržať odstup minimálne 0,5 m, je nutné dodržať normu STN 73 6005: Priestorová úprava vedení technického vybavenia. Potrubie bude kladené na pieskový podsyp hr. 100 mm. Na potrubí bude pripevnený signalizačný vodič CY 2,5 mm² s výstražnou modrou fóliou.

Výpočet potreby vody

Výpočet potreby vody je spracovaný v súlade s Úpravou MPôD SR č.684/2006 zo 14. 11. 2006 a STN 75 5401.

Špecifická potreba vody pre pitné a úžitkové účely

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:	66
Materské školy	60 l/os.d
Predpokladaná potreba vody:	
a) špecifická potreba vody:	60 l os ⁻¹ d ⁻¹
Počet osôb:	66

Priemerná denná potreba vody:

$$QP = 60 \times 66 = 3960 \text{ l.d}^{-1}$$

$$QP = 165 \text{ l.h}^{-1}$$

$$QP = 0,0458 \text{ l.s}^{-1}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = QP \times k_d = 3960 \text{ l.d}^{-1} \times 1,6 = 6336 \text{ l.d}^{-1}$$

$$Q_m = 264 \text{ l.h}^{-1}$$

$$Q_m = 0,073 \text{ l.s}^{-1}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h = 6336 \text{ l.d}^{-1} \times 1,8 = 11\,404,8 \text{ l.d}^{-1}$$

$$Q_h = 475,2 \text{ l.h}^{-1}$$

$$Q_h = 0,132 \text{ l.s}^{-1}$$

Podľa vyhlášky č.397/2003

Ročná potreba vody: 14,6 m³ . osoba⁻¹ . rok⁻¹

V objektoch s výtokmi vody a WC a s tečúcou teplou vodou pripravenou lokálne:

$$Q_r = 970 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Špecifická potreba vody pre požiarneho zásah

Potreba pre vonkajší zásah

Potreba vody pre vonkajší zásah je zabezpečená existujúcimi podzemn. hydrantmi DN 80.

Potreba pre vnútorný zásah

V navrhovanej stavbe nie sú potrebné hadicové navijaky
(vid' projekt požiarnej ochrany)

Špecifická spotreba studenej vody

Podľa STN EN 806-3:

Hydrostatický pretlak v mieste odberu: max. 500 kPa

Hydrodynamicky pretlak v mieste odberu: min. 100 kPa

Maximálna prietoková rýchlosť: max. 2,0 m/s

Pripájacie potrubie k jednej armatúre: max. 4,0 m/s

Počet výtokových jednotiek LU = 77

Prívodné potrubie navrhujem D50 – potrubie z PP.

Návrh a posúdenie dimenzie samostatnej vodovodnej prípojky

Výpočet prietoku v potrubí :

Výpočtový prietok

LU=94 – podľa STN EN 806-3

Predbežný návrh dimenzie potrubia pre objekt je DN40 (D50)

Navrhnutá dimenzia prípojky vody D50 vyhovuje pre hygienicko-sociálne účely aj pre prípadne rozšírenie výstavby.

7.2 Opis technického riešenia, vrátane systému riadenia:

SO 01 -Budova MŠ /vlastný objekt/

Vnútorný vodovod

Vnútorný 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 DN 32 vrátane filtra a spätnej klapky.

Každá vetva bude vybavená uzáverom vody a oddeľovačom potrubia podľa STN EN 1717, na najnižších miestach bude vybavená vypúšťacím kohútom. Vodovodné potrubie bude inštalované pod stropom alebo v SDK stene. Všetky rúrky budú izolované trubkovou izoláciou min. hr.20mm. Stúpacie potrubia budú opatrené uzatváracími ventilmi s vypúšťaním a budú vedené v inštalačnej šachte, alebo stene. Rozvody vody budú účinne tepelne izolované (napr. nevlakovou izol. z penených materiálov napr. Mirelon, Tubex, Thermaflex a. pod..) hr.13mm.

Kotviaci materiál ako aj izolácia na miestach viditeľných (priznaných) budú bielej farby v RAL 9010. Všetky prestupy vodovodného potrubia medzi požiarными úsekmi musia byť utesnené protipožiarnou manžetou z oboch strán.

POTREBA VODY NA HASENIE POŽIARU v zmysle STN 92 0400 a Vyhlášky č, 699/2004 Z.z. bude zabezpečená – podľa projektu POV. V navrhovanej stavbe nie sú potrebné hadicové navijaky (vid' projekt požiarnej ochrany).

Ohrev TV

Ohrev teplej vody bude zabezpečený v nepriamovýhrevnom zásobníku TÚV s objemom 150 litrov. Zásobník je umiestnený v technickej miestnosti na 2.NP. Teplota teplej vody pre hyg. zariadenia,, ktoré budú používať deti, bude regulovaná na termostatickom zmiešavacom ventile tak aby nemohlo dôjsť k obareniu. Ventil bude umiestnený mimo dosah detí. Rozvodné potrubie bude izolované proti stratám tepla. Tepelná izolácia potrubia bude prevedená podľa predpisu č. 282/2012 Z. z

Zariad'ovacie predmety

Sanitárne zariadenia budú typové. Výrobky musia mať platný certifikát alebo vyhlásenie o zhode. Je potrebné prispôbiť umiestnenie výpustiek a nástieniek zariad'ovacím predmetom. Všetky zariad'ovacie predmety musia byť opatrené zápachovou uzávierkou. Presné rozmiestnenie nástieniek je potrebné odsúhlasiť s dodávateľom zariad'ovacích predmetov. Stojankové batérie je potrebné napojiť cez uzatvárací rohový ventil s filtrom. Všetky kovové súčasti zdravotníckych inštalácií je nutné uzemniť. V mieste vedenia zdravotníckych inštalácií v obvodovom murive je potrebné zaistiť rovnaký koeficient prestupu tepla ako pri nenarušenom obvodovom murive. V týchto miestach vložiť dodatočnú tepelnú izoláciu.

8. TEPLA A PALIVÁ**8.1 Druh a zabezpečenia paliva:**

SO 05 – plynová prípojka

Projekt plynofikácie rieši zásobovanie objektu zemným plynom. Projekt bol vypracovaný podľa platných predpisov a nariadení a podľa TPP 702 01, STN EN 12 007-1,3,4,4, STN EN 12 327, STN EN . Okrem toho musia byť dodržané ešte normy STN 73 3050 STN 73 6005, STN 73 6006.

VONKAJŠÍ ROZVOD:

Ako materiál pre pripojovací plynovod je navrhnuté plastové potrubie D32 lpe SDR 11. Napojenie sa prevedie pomocou prípojkového privarovacej armatúry MANIBS D-430, DN 25 bez možnosti osadenia ventilom na distribučný plynovod DN 150. Po napojení sa na potrubie osadí prechodka plast-ocel' D32-lpe – DN 25 a potrubie pokračuje k hranici pozemku. Pripojovací plynovod bude ukončený v plastovej skrinke AJ-GAZ guľovým uzáverom DN 25-hlavný uzáver plynu. Okrem toho bude v skrinke osadený regulátor tlaku plynu RTP 10 a membránovým plynomerom BK 4T G4.

Za plynomerom ocel'ové potrubie klesne do zeme. V zemi sa osadí prechodka plast ocel' D32lpe-DN25 a plastové potrubie pokračuje k jednotlivým odberným miestam. Pred objektom sa znova na potrubie osadí prechodka plast-ocel' a ocel'ové potrubie vstúpi do rodinného domu. V prípade križovania prípojky s ostatnými inžinierskymi sieťami je plynové potrubie vložené do plastovej ochrannnej rúrky. Pri súbahu plynového potrubia s podzemnými inžinierskymi sieťami je potrebné dodržať STN 73 6005.

Pre vonkajšie rozvody plynu boli použité plastové rúry SDR 11. Pred začiatkom montážnych prác je nutné vykonať kontrolu priechodnosti rúr a ich vyčistenie, kontrolu označovania, povrchu a tvaroviek. Poškodenie povrchu rúr nesmie prekročiť 10 % menovitej hrúbky steny. Pri montážnych prácach a pred položením potrubia do výkopu musia byť voľné konce tesne uzavreté. Potrubie sa pri položení do výkopu nesmie

opierať o kamene a iné tvrdé predmety. Armatúry sa montujú do potrubia až po jeho uložení do výkopu.

Pre montáž plynovodu a prípojok platí:

STN EN 12 007-1 Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 bar vrátane.

Všeobecné požiadavky na prevádzku

STN EN 12 007-2 Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 bar vrátane.

Špecifické požiadavky na prevádzku plynovodov z polyetylénu (MOP do 10 bar. vrátane)

STN EN 12 007-3 Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 bar vrátane.

Špecifické odporúčania na prevádzku plynovodov z ocele

ZEMNÉ PRÁCE.

Zemné práce sa prevádzajú podľa STN 73 3050. Rýha pre uloženie potrubia bude kopaná strojne. V blízkosti podzemných inžinierskych sietí bude rýha kopaná ručne. Šírka rýhy bude 0,6 m, hĺbka 1,0 m. Je potrebné po celej dĺžke výkopu ponechať voľný pruh po šírke 0,5 m. Dno výkopu je potrebné vyrovnať, aby v ňom uložené potrubie spočívalo v celej dĺžke. Potrubie smie byť uložené iba do pieskového lôžka o min. hrúbke 15 cm. Podsyp potrubia musí byť rovnomerne zhutnený. Obsyp potrubia sa vykonáva pieskom do výšky min. 20 cm od povrchu potrubia. Obsyp sa musí rovnomerne zhutniť ručnými zhutňovacími prostriedkami v celom profile rýhy. Vo vzdialenosti 40 cm nad hornou hranou potrubia musí byť uložená výstražná fólia žltej farby. Fólia musí presahovať priemer potrubia najmenej 5 cm po oboch stranách. Zásyp vykonávať po vrstvách so zhutnením, aby nedochádzalo k poruchám spevnených plôch z dôvodu poklesu zeminy vplyvom sadania. Uzatváracie armatúry sa zasypávajú pieskom až do výšky podkladných betónových dosiek poklopov. Obsyp a zásyp armatúr a spojov overovaných na tesnosť sa vykonáva až po tlakovej skúške. Pred zásypom je nutné zrealizovať zamerania potrebné pre dokumentáciu skutočného vyhotovenia stavby. Po ukončení zemných prác sa terén upraví o pôvodného stavu.

Regulátor tlaku plynu

Na doregulovanie tlaku plynu zo stredotlaku na nízkotlak je navrhovaný regulátor tlaku plynu RTP 10-rohové prevedenie, ktorý je osadený v plastovej skrinke spolu s plynomerom na hranici pozemku

Plynomer

Pre meranie potreby plynu je navrhnutý plynomer typu BK 4T G4. Plynomer je osadený v plastovej skrinke spolu s regulátorom tlaku plynu. Všetky práce súvisiace s výmenou, kontrolou a údržbou plynomeru a práce na hlavných uzáveroch môže prevádzať iba plynárenská organizácia. Užívateľ nesmie robiť žiadne zásahy do plynomeru. Potrubie nad plynomerom je potrebné vodivo prepojiť. Plynomer montovať vo výške 1 500 mm.

8.2 Zdroj tepla, parametre vykurovacích medií:

SO 01 -Budova MŠ /vlastný objekt/

Teplo bude dodávané z plynového kondenzačného kotla, ktorý je osadený v samostatnej miestnosti č.2.06 na 2.NP.

Vykurovací systém

Vykurovanie objektu je navrhované kombinovaným teplovodným vykurovaním. Priestory herní a spální sú vykurované teplovodným podlahovým vykurovaním s teplotným spádom $38/30,9^{\circ}\text{C}$, $\Delta t = 7,1^{\circ}\text{C}$. Ostatné priestory materskej škôlky sú vykurované dvojrúrkovým teplovodným vykurovaním vykurovacími telesami s teplotným spádom $70/55^{\circ}\text{C}$, $\Delta t = 15^{\circ}\text{C}$. Rozvodné potrubie z kotolne je navrhované z uhlíkovej nelegovanej ocele, ktoré je vedené pod stropom 2. NP. Podlahové vykurovanie je vedené z rozdeľovačových skriniek, osadených na každom podlaží. Rozdeľovače budú osadené v skrinkách typu UP zasekané do muriva. Z rozdeľovačov sa vedú prípojky k jednotlivým podlahovým okruhom. Rozvodné potrubie pre podlahové vykurovanie je navrhované z plastových rúriek RAUTHERM S alebo ekvivalent. Napojenie vykurovacích telies je navrhované z plast-hliníkového potrubia Rautitan stabil alebo ekvivalent v ochrannej rúrke. Rozvody k vykurovacím telesám sú vedené v podlahách jednotlivých podlaží. Odvzdušnenie bude na jednotlivých rozdeľovačoch, resp. na vykurovacích telesách.

Podlahové vykurovanie

Podlahové vykurovanie bude realizované so systémovou doskou VARIONOVA alebo ekvivalent. Základná systémová doska o hrúbke 30 mm z polystyrénovej peny pripúšťa maximálne prevádzkové zaťaženie 500 kg/m^2 . Podkladací rozmer $1200 \times 800\text{ mm}$. Na hornej strane je nakaširovaná čierna polystyrénová fólia, ktorá izoluje proti zámesovej vode mazaniny a vlhkosti. Striedavé umiestnenie polí s výstupkami a prázdnych polí umožňuje rozstup pokládky 5 cm a jej násobky. Obvodová pero - drážka zaisťuje kvalitné spojenie a zabraňuje vzniku zvukových a tepelných mostov. Na spodnej strane je natlačený raster umožňujúci rovné prerezávanie. Rozvodné potrubie je vedené z podlahových rozdeľovačov typ HKV-D osadených na 1. NP resp 2. NP. Rozdeľovače sú osadené skrinke UP.

Rúrky

Na rozvody k vykurovacím telesám a podlahové vykurovanie bude použitá plast-hliníková rúrka RAUTITAN STABIL alebo ekvivalent sivej farby z peroxidicky zosieťovaného polyetylénu typu A - PE-Xa podľa STN 16892 v ochrannej rúrke. Pri nahrievaní je nutné zamedziť prehriatiu!

Vykurovacie telesá a armatúry

V miestnostiach, ktoré sú nevykurované podlahovým vykurovaním navrhujeme oceľové doskové vykurovacie telesá KORAD P 90 alebo ekvivalent v prevedení ventil-kompakt. Napojenie vykurovacích telies ventil-kompakt bude pomocou rohovej armatúry H 3000, DN 15 zo steny. Všetky vykurovacie telesá budú opatrené termostatickou hlavickou HERZ alebo ekvivalent v prevedení mini.

Tepelná izolácia

Novonavrhované potrubie v kotolni sa zaizoluje tepelnou izoláciou PIPO ALS alebo ekvivalent, hrúbky 25 a 30 mm.

Istiaci systém

Je navrhnutý uzatvorený istiaci systém pomocou tlakovej expanznej nádoby s membránou $V=25\text{ l}$. Okrem toho je zdroj istený ešte vstavanou expanznou nádobou $V=10$

l a poistným ventilom pružinovým rohovým otvárací pretlak 0,30 MPa. Poistný ventil a expanzná nádoba $V=10$ l je súčasťou dodávky kotla.

Doplňanie systému ÚK a úprava vody

Doplňanie vody do systému je zabezpečené z vodovodnej siete cez chemickú úpravňu vody MZV 7 pomocou automatického ventilu pre doplňanie systému ÚVK VF-06, DN 15.

Ohrev TUV

Ohrev TUV je zabezpečený nepriamo výhrevným zásobníkovým ohrievačom vody VIH R 150, $V=150$ l. Zásobník je osadený pod plynovým kotlom a ohrev vody je pomocou trojcestného prepínacieho ventilu.

Čerpadlá

Obeh vykurovacieho média v jednotlivých vykurovacích vetvách nám zabezpečujú teplovodné obehové čerpadlá, ktoré sú súčasťou rychlomontážnych skupín osadených na kombinovanom rozdeľovači – zberači. Rychlomontážne skupiny sú osadené čerpadlami s elektronickou reguláciou otáčok.

8.3 Opis technického riešenia, merania a regulácie:

SO 01 -Budova MŠ /vlastný objekt/

Vykurovanie:

Regulácia vykurovania je súčasťou dodávky kotla. Regulácia bude zabezpečovať plne automatizovanú prevádzku zdroja tepla, ekvitermickú reguláciu vykurovacích vetiev a tlmenie vykurovania v čase voľna.

Vzduchotechnika:

VZT jednotka ma vlastný riadiaci systém pomocou ktorého je možné sledovať/ovládať otáčky ventilátorov, teploty vzduchu a týždenný prevádzkový čas. Jednotka disponuje aj ďalšími energiu šetriacimi funkciami ako voľné chladenie, rekuperácia chladu a prispôsobenie teplôt a otáčok ventilátorov podľa ročného obdobia.

Externý ovládač VZT jednotky bude umiestnený v kancelárii riaditeľa na 1.NP

8.4 Projektové tepelnotechnické a energetické hodnotenie stavby:

Cieľom projektového hodnotenia bolo posúdenie skladieb konštrukcií na hodnotu súčiniteľa prechodu tepla, povrchové teploty a bilanciu vlhkosti podľa požiadaviek STN 73 0540-2. Zároveň bola zhodnotená navrhnutá obálka budovy na požiadavky energetického kritéria a kritéria výmeny vzduchu.

Okrem posúdenia podľa STN 73 0540-2 bolo zrealizované aj posúdenie zatriedenia budovy do energetickej triedy pre miesto potreby energie na vykurovanie a prípravy teplej vody podľa zákona č. 555/2005 a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 300/2012 Z. z. a jeho vykonávajúcej vyhlášky č. 324/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 364/2012 Z. z..

Budova v navrhovanom stave **spĺňa** požiadavku **podľa §4 odst. 1** zákona č.555/2005Z.z. a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č.300/2012 Z.z.

Budovy MŠ v Drienove je v úrovni výstavby - ultranízkoenergetickej!
- TRIEDA A1 pre globálny ukazovateľ - primárnu energiu.

Porovnanie výsledkov potreby energií

Hodnotená časť	Kategória budovy: Materská škola	Zatriedenie stavby podľa energet.triedy	
		Výsledok hodnotenia	Požadovaná trieda
Merná plocha objektu Ab [m2]	747,4		
Potreba energie na vykurovanie [kWh/(m ² .a)]	20	A	-
Potreba energie na prípravu TV [kWh/(m ² .a)]	11	B	-
Potreba energie na vetranie [kWh/(m ² .a)]	2	-	-
Potreba energie na osvetlenie [kWh/(m ² .a)]	6	A	-
Celková potreba energie [kWh/(m ² .a)]	39	A	-
Globálny ukazovateľ – primárna energia kWh/(m ² .a)]	52	A1	A1
Emisie CO ₂ [kg/a]	5 979,2		

9. ROZVOD EL.ENERGIE

9.1 SO 04 – El. NN prípojka

Základné údaje:

Rozvodná sieť:

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

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

Odsúhlasený inštalovaný príkon:

SPOLU Pi : 25 kW

Napájacia trafostanica: TS0605-0001 Drienov

Číslo NN vývodu: 00000605-S-J-ST-00001-N1-004

EIC: 24ZVS0000724877B

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie – 3, podľa STN 341610 § 16107 c.

Ochrana pred skratom a preťažením - riešená 40A poistkami v poistkovej istiacej skrini SPP2 a ističom B32/3 v rozvádzači RE.

Meranie spotreby elektrickej energie - v novom rozvádzači RE, ktorý bude umiestnený v oplatení popisovanej stavby.

Navrhované riešenie

SO 04.1 – Prípojka NN – realizuje VSD na svoje náklady, majiteľom je VSD

Domová prípojka NN je tvorená poistkami PH00-40A v novej poistkovej skrini SPP2, odbočením zo vzdušného NN vedenia AlFe 4x70, odbočovacími svorkami. Poistková skriňa je umiestnená na PB umiestnenom na pozemku p.č. 727 k.ú. Drienov.

SO 04.2 – Odberné elektrické zariadenie – realizuje investor na svoje náklady, majiteľom je investor

Z poistkovej skrine SPP2 bude vedený kábel AYKY-J 4x25 v chráničke VRM32 a následne v zemi v chráničke FXKVR50. Zaústi sa do nového elektromerového rozvádzača RE umiestneného v oplatení. Spodná hrana RE je min. 60cm na UT. Kábel v zemi bude po celej dĺžke označený výstražnou fóliou.

Výzbroj elektromerového rozvádzača RE bude tvoriť istič B32/3, elektromer pre priame meranie.

Z rozvádzača RE sa napojí rozvádzač HR MŠ káblom CYKY-J 4x16/FXKVR50. Pre blokovanie stýkača kúrenia (HDO) bude vedený kábel CYKY-J 3x2,5/FXP32. Káble budú umiestnené v zemi a po celej dĺžke chránené v PVC chráničke a označené výstražnou fóliou.

Pred zahájením zemných prác je potrebné vytýčiť existujúce inžinierske siete, aby sa predišlo prípadnému poškodeniu týchto sietí. Uloženie káblov v zemi previesť podľa platných noriem STN.

9.2 Vnútna elektroinštalácia

SO 01 – Budova MŠ, /Vlastný objekt/

Vnútné rozvody

ROZVODNÁ SIEŤ:

Hlavný prívod: 3/PEN, AC, 50 Hz, 400V/230V, TN-C

Vnútna elektroinštalácia: 3/PE/N, AC, 50 Hz, 400V/230V, TN-S

Príkonová bilancia

Osvetlenie:	3,623	kW
El.varenie	18,00	kW
VZT:	6,04	kW
Ostatné spotrebiče:	12,09	kW
SPOLU /INŠTALOVANÝ	39,753	kW
PRÍKON (Pi):		
Koeficient súčasnosti (β):	0,5	
SÚČASNÝ PRÍKON (Ps):	19,877	kW
Osvetlenie:	3,623	kW

Stupeň dôležitosti napájania el.energiou podľa STN 34 1610: 3.stupeň – nemusia byť zaisťované zvláštne opatrenia.

Umelé osvetlenie

Návrh osvetlenia musí byť urobený podľa STN EN 12464-1. Intenzita osvetlenia bude podľa druhu miestnosti. Po zrealizovaní je potrebné vykonať meranie intenzity osvetlenia a vyhotoviť protokol o meraní intenzity osvetlenia podľa STN 36 0015, STN 36 0450 a STN EN 12464-1. Presná špecifikácia svietidiel je uvedená v legende. Umelé osvetlenie je uvažované LED. Svietidlá budú ovládané vypínačmi alebo senzormi pohybu. Svietidlá v hygienických miestnostiach so sprchou osadiť mimo zóny 1.

Rozvody sú navrhnuté káblami CYKY. Výška osadenia el. prístrojov: - vypínače 1,2 m nad podlahou, resp. podľa zariadenia. Vypínače a svietidla použiť s krytím vhodným pre dané prostredie. Jednotlivé prepoje budú realizované pomocou svoriek WAGO v krabiciach pod vypínačom.

Núdzové osvetlenie – je navrhnuté 8W, 1h s piktogramom podľa požiadaviek požiarnej ochrany. Rozvody sú navrhnuté káblami CHKE-V pod omietkou alebo pod stropom nad SDK.

Zásuvková inštalácia

Projekt rieši napojenie 1f a zásuvkovej skrine. Rozvody sú navrhnuté káblami CYKY. Výška osadenia el. prístrojov: - zásuvky 0,3 m, 1,2 m nad podlahou, resp. podľa zariadenia. Zásuvky použiť s krytím vhodným pre dané prostredie. Jednotlivé prepoje budú realizované pomocou svoriek WAGO v krabiciach pod zásuvkou.

Rozvádzače

Hlavný prívody pre objekt je vedený z elektromerového rozvádzača RE v oplatení objektu káblom CYKY-J 4x10 spolu s káblom CYKY-J 3x2,5 na ovládanie HDO (rezerva). Ukončený je v rozvádzači HR na 1NP. Z rozvádzača HR je napájaný podružný rozvádzač RP na 2NP.

9.3 Druh a spôsob uzemnenia, zemný odpor:

SO 01 – Budova MŠ,/Vlastný objekt/

Uzemnenie a pospájanie

Podľa STN 33 2000-5-54 čl. 542.4 v každej el. inštalácii musí byť hlavná uzemňovacia svorka HUS. Hlavná uzemňovacia svorka bude v rozvádzači HR resp. v jeho tesnej blízkosti.

Vodičom FeZn Ø10 sa prepojí HUS so základovým zemničom. PE svorka rozvádzača HR sa prepojí s HUS vodičom CYA 16 zz. Všetky ekvipotenciálovej svorkovnice EP sa prepoja s HUS vodičom CYA 16 zz alebo CYA 6zz.

V zmysle STN 33 2000-4-41 čl. 413.1.2.1 sa na svorku hlavného pospájania pospájajú tieto cudzie vodivé časti: prívodné a rozvodné kovové potrubia plyn, voda, VZT, ÚK, kovové konštrukčné časti budovy a nerezový nábytok, zariadenia stojace na podlahe, nástenné police, digestory a podlahové vpuste s roštom .

V zmysle STN 33 2000-5-54 čl. 547.2 vodiče pospájania budú CYA 6 zz.

V zmysle STN 33 2030 sa pospájaním splní požiadavka ochrany pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny – čl. 2.1 elektrostatické uzemnenie.

Pre elektrické pospojovanie technológií, bude k hlavnému napájacímu bodu, privedený CYA 6 zz pre pripojenie pospojovania častí technológií k pospojovaniu objektu, resp. ekvipotenciálovej svorkovnici objektu. Pospojovanie častí technológií riešia dodávatelia technológií. Presné umiestnenie vývodu pre pospojovanie previesť v koordinácii a podľa PD technológie.

Bleskozvod

„Ochrana objektu pred bleskom (LPS)“

Je riešená podľa súboru noriem STN EN 62 305, ktorý delí systém ochrany pred bleskom (LPS) na vonkajší a vnútorný (STN EN 62305-1 čl. 3.41 a 3.42). Vonkajší systém ochrany tvorí zachytávacia sústava, sústava zvodov a uzemňovacia sústava.

Vnútorňý systém tvorí ekvipotenciálne pospájanie oddelených kovových častí k LPS priamym vodivým spojením.

Parametre systému ochrany pred bleskom LPS sú stanovené v štyroch triedach. Tento objekt je zaradený do triedy LPS III Pre triedu III norma STN EN 62 305-3 predpisuje veľkosť oka zachytávacieho vedenia max. 15×15m a polomer valivej gule 45m, vzdialenosť medzi susednými zvodmi max. 15m

„Vonkajšia ochrana LPS“

Objekt bude chránený vonkajšou ochranou, na ktorú navrhujem zachytávaciu mrežovú sústavu na streche pomocou zachytávacieho vedenia tvoreného lanom AlFe 42/7 doplnenú zvodovými tyčami. Zberacie vedenie bude vedené po streche na podperách PV21. Ako zvodové vedenie je navrhnuté lano AlFe 42/7 v FX32 v ryhe pod zateplením ukotvené príchytkami. Zvodový vodič sa ukončí skúšobnou svorkou SZ v krabici KO125 min 60cm nad UT. Jednotlivé zvody budú cez skúšobné svorky pripojené na uzemňovaciu sústavu. Uzemnenie je navrhnuté základovým uzemňovačom z oceľového pásu FeZn 30x4, ktorý bude so skúšobnými svorkami spojený vodičom FeZn 10mm v trubke FX32. Zvody budú v trubke FX32 pod zateplením, v ryhe v murive pevne ukotvené. Všetky kovové časti na streche, ktoré pri údere blesku nemôžu zaviesť do vnútra objektu nebezpečné prepätie, sa musia vodivo spojiť so zachytávacím zariadením, pokiaľ sa nenachádzajú v ochrannom priestore (kuželi) niektorého tyčového zberača. Pri ochrane technologických zariadení dodržať min vzdialenosť s, ktorá je pre jednotlivé zariadenia a objekty stavby závislá od polohy zariadenia (vzdialenosti L).

„Vnútorňá ochrana LPS“

- ochranou proti prepätiu:

Koordinovanou prepäťovou ochranou SPD. V hlavnom prívodnom rozvádzači HR je navrhnutá kombinovaná prepäťová ochrana SPD 1 a 2, ktorá sa pripojí za vstupný istič (vypínač) v rozvádzači HR. Pre pripojenie citlivých elektronických zariadení (počítače, TV prijímače, elektronické spotrebiče) užívateľ má použiť do zásuvky zabudovanú prepäťovú ochranu SPD3 alebo predlžovaciu šnúru so zabudovanou ochranou SPD3.

- vyrovnaním potenciálu kovových zariadení v objekte cez hlavnú uzemňovaciu svorku. Na vyrovnanie potenciálu budú napojené kovové potrubia vstupujúce do budovy – plyn, voda, kovové systémy rozvodov ÚK, vzduchotechniky, kovové žľaby na el. rozvod), ochranné a uzemňovacie vodiče el. rozvodov a vodiče na funkčné uzemnenie.

Po vykonaní východzej odbornej prehliadky kompletného systému ochrany pred bleskom (LPS) musí užívateľ zabezpečiť pravidelné kontroly zariadenia LPS a to:

- vizuálne kontroly – skrutkové spoje, ochranu pred koróziou a prevádzkový stav prepäťových ochrán minimálne raz za dva roky.

- úplná odborná kontrola revíznym technikom minimálne raz za štyri roky.

Postup a rozsah kontroly je uvedený v STN 62305-3 odstavce E7. O vykonaní vizuálnej aj odbornej úplnej kontroly musí byť vedená dokumentácia. Majiteľ musí byť informovaný o zistených nedostatkoch a tie musí dať neodkladne odstrániť.

9.4 Spôsob kompenzácie účinníka:

Vzhľadom na charakter spotrebičov nie je riešená.

9.5 Ochrana proti skratu, preťaženiu a nebezpečnému dotykovému napätiu:
SO 01 – Budova MŠ,/Vlastný objekt/

Ochrana pred úrazom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41:

Samočinné odpojenie napájania

a) ochrana základná (pred priamym dotykom):

- izolovaním živých častí príloha A.1

- zábranami alebo krytmi príloha A.2

b) ochrana pri poruche:

- ochranné uzemnenia a pospájanie

- samočinným odpojením pri poruche

- doplnková ochrana prúdovým chráničom

Ochrana proti prepätiu

Koordinovanou prepäťovou ochranou SPD. V hlavnom prívodnom rozvádzači HR je navrhnutá kombinovaná prepäťová ochrana SPD 1 a 2, ktorá sa pripojí za vstupný istič (vypínač) v rozvádzači HR. Pre pripojenie citlivých elektronických zariadení (počítače, TV prijímače, elektronické spotrebiče) užívateľ má použiť do zásuvky zabudovanú prepäťovú ochranu SPD3 alebo predlžovaciu šnúru so zabudovanou ochranou SPD3.

Ochrana proti preťaženiu a skratu

Nadprúdovými ochranami s dostatočnou skratovou odolnosťou.

9.6 Náhradné zdroje, ich účel a spôsob zapojenia:

Bez požiadavky

9.7 Opis technického riešenia:

SO 01 – Budova MŠ/Vlastný objekt/

Jedna sa o novostavbu dvojpodlažnej materskej školy v zastavanom centre obce. Objekt bude pripojený na všetky inžinierske siete. Príprava tepla a ohrev TUV je zabezpečovaná plyn. kondenzačným kotlom s distribúciou tepla podlahovým kúrením.

Vetrание je navrhované pomocou rekuperačnej jednotky umiestnenej v chodbe na 2NP. Pre potreby ohrevu stravy vo výdajnej kuchynke sa uvažuje s el. teplými pultmi a el. sporákmi.

10. OSTATNÁ ENERGIA

10.1 Vzduchotechnika/rekuperácia/

SO 01 – Budova MŠ/Vlastný objekt/

Predmetom projektu je riešenie vetrania denných miestností a sociálnych zariadení v objekte materská škola v obci Drienov.

Potrebné energie a média k prevádzke zariadení:

- el. rozvodná sústava : 230V/400V, 50 Hz

Zariadenia:

Zariadenie č.1- Vetranie denných miestností a sociálnych zariadení

Zariadenie č.2 - Vetranie sociálnych zariadení bez možnosti prirodzeného vetrania

Technické riešenie

Zariadenie č.1: Vetranie denných miestností a sociálnych zariadení

Vetranie denných miestností a sociálnych zariadení zabezpečí VZT podstropná rekuperačná jednotka umiestnená pod stropom v miestnosti 2.10 na 2.NP. Prívod čerstvého vzduchu a odvod znehodnoteného vzduchu do exteriéru je riešený cez zaizolované kruhové spiro potrubie. Odvodné potrubie prechádza cez strechu a tam je ukončené výfukovou hlavicom s ochranným sitom. Prívodné potrubie je ukončené nasávacou výustkou osadenou na fasáde. Čerstvý vzduch bude v zimnom a prechodnom období v jednotke ohriaty a privádzaný do priestoru denných miestností. Vzduch bude pomocou dverových mriežok prúdiť do sociálnych zariadení odkiaľ bude odsávaný. Distribúcia vzduchu bude v jednotlivých miestnostiach zabezpečená potrubnými trasami pod stropom a prívodnými a odvodnými tanierovými ventilmi. Potrubie kotviť do stropu každých 2-3m.

Celkové vetrané množstvo vzduchu je 960m³/h pri tlakovej strate 400Pa.

Zariadenie č.2: Vetranie sociálnych zariadení bez možnosti prirodzeného vetrania

Vetranie sociálnych zariadení bez možnosti prirodzeného vetrania zabezpečia malé radiálne ventilátory s časovým dobehom. Ventilátory budú odvádzať znehodnotený vzduch z priestoru mimo objekt cez protidažďovú mriežku na fasáde. Ako náhrada odsávaného vzduchu bude slúžiť vzduch z okolitých miestností privedený cez dverové mriežky. Spúšťanie ventilátorov bude spolu s osvetlením v daných priestoroch. Ventilátory budú vybavené časovým dobehom DT3.

11. VEREJNÉ A VONKAJŠIE OSVETLENIE**11.1 Vonkajšie osvetlenie:**

SO 01 – Budova MŠ/Vlastný objekt/

Príkonová bilancia:

Osvetlenie:	0,024kW
SPOLU /INŠTALOVANÝ PRÍKON (Pi):	0,024kW
Koeficient súčasnosti (β):	1
SÚČASNÝ PRÍKON (Ps):	0,024kW

Stupeň dôležitosti napájania el. energiou podľa STN 34 1610:

3.stupeň – nemusia byť zaistované zvláštne opatrenia.

Opis technického riešenia

Jedná sa o orientačné osvetlenie osadené v múriku. Svietidla budú osadené na dištančnom diely (zateplenie), ktorý bude ukotvený v betónovom múriku. Navrhnuté je osvetlenie LED svietidlami. Svietidlá budú ovládané súmrakovým spínačom a spínacími hodinami v HR. Rozvody sú navrhnuté káblami CYKY v káblovej ryhe v PVC chráničke označené fóliou.

Pred zahájením zemných prác je potrebné vytýčiť existujúce inžinierske siete, aby sa predišlo prípadnému poškodeniu týchto sietí. Uloženie káblov v zemi previesť podľa platných noriem STN.

12. SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

12.1 SO 08 – Telefónna prípojka

Technický popis riešenia

Na realizáciu telefónnej prípojky bude použitý telefónny zemný štvorkový kábel TCEPKPFLE 5xN0,4. Telefónna prípojka rieši prívod telefónnych liniek z telefónneho rozvádzača pri obecnom úrade /SR-ObÚ/ do novostavby 4.triednej materskej školy. Oba konce kábla budú ukončené na LSA pásikoch.

Montáž

Kabeláž bude vedená káblom TCEPKPFLE 5xN0,6 uloženým v pieskovom lôžku vo výkope. Pri výkopových prácach treba brať zvlášť ohľad na podzemné trasy iných vedení, ktoré sa nachádzajú po plánovanej trase.

V budove materskej školy bude kábel vedený do miestnosti 1.06, kde sa ukončí na LSA pásikoch v KRONECTION Boxe.

12.2 SO 08.1 – Preložka podperného stĺpa Telekom

Technický popis riešenia

Predmetom tohto projektu je preloženie existujúceho podperného stĺpa Telekom na nové miesto. Stĺp bude inštalovaný na betónový pilier vyhotoveného spoločnosťou Telekom. Závesný kábel bude naďalej vedený vo vzduchu. Napájanie kábla nebude potrebné, keďže sa nepredlžuje trasa vedenia. Pri súbehu káblového vedenia s vedením NN dodržať vzdialenosti min. 40cm.

Vyjadrenie slovak telekomu

Po technickom prešetroení požiadavky na prekládku podperného stĺpa spoločnosť Slovak Telekom oznamuje, že sa jedná o vyvolanú investíciu, ktorú podľa zákona 247/2015Zz, ktorou sa mení sa dopĺňa Zákon o elektronických komunikáciách 351/2011Zz, § 66 odst 10., hradí osoba, ktorá potrebu prekládky vyvolala. Náklady na prekládku metalického vedenia sa odhadujú na 300.-€ bez DPH.

15 dní pred realizáciou prekládky je potrebné oznámiť presný termín premiestnenia a požiadať Slovak Telekom o písomný súhlas s úhradou uvedenej sumy. Prekládku po obdržaní súhlasu postúpia ich dodávateľovi na realizáciu, ktorou je zmluvný partner v tejto lokalite: SPOJSTAV spol. s r.o., Spišská Nová Ves, Sadová 9, 052 01. Kontaktná osoba p. Ladislav Hocman tel.: 0903906282 , spojstav@spojstavke.sk .

Po realizácii prekládky 7 dní pred kolaudáciou je potrebné odovzdať dokumentáciu porealizačného zamerania, vyhotoveného podľa technického predpisu T-326.

12.3 Vnútorne slaboprúdové rozvody SO 01 – Budova MŠ/Vlastný objekt/

Rozvodná sieť

Hlavný prívod: 3/PEN, AC, 50 Hz, 400V/230V, TN-C

Vnútorná elektroinštalácia: 3/PE/N, AC, 50 Hz, 400V/230V, TN-C-S

Elektrický zabezpečovací systém – EZS:

EZS bude ovládaná pomocou klávesnice. Priestory budú chránené detektormi zapojenými do slučky káblami ELAN. Rozvádzač R-EZS bude umiestnený v m.č.106.

TV rozvod

Je navrhnutý vo vybraných miestnostiach. Rozvody sú navrhnuté káblami VCCKY 75-4,8 v plastovej FX chráničke. Satelit je umiestnený na južnej stene budovy, nie je súčasťou dodávky.

Káblové trasy

Káble sú vedené:

- Pod omietkou v ryhách
- Pod stropom nad SDK podhl'adom, ukotvené sú na príchytkách alebo v oceľových žľaboch/PVC lištách.
- V podlahe v FX chráničke ukotvené PVC príchytkami.

13. ŠTRUKTÚROVANÉ A INÉ KÁBELOVÉ ROZVODY

13.1 SO 01 – Budova MŠ/Vlastný objekt/

Opis technického riešenia

V m.č.106 je navrhnutý RACK a pre potreby technológií sú navrhnuté zásuvky 2xRJ45 cat5e. Rozvody sú navrhnuté káblami FTP cat5e v plastovej FX chráničke.

Káblové trasy

Káble sú vedené:

- Pod omietkou v ryhách
- Pod stropom nad SDK podhl'adom, ukotvené sú na príchytkách alebo v oceľových žľaboch/PVC lištách.
- V podlahe v FX chráničke ukotvené PVC príchytkami.

14. POŽIADAVKY NA NADVÄZNÚ SÚČINNOSŤ STROJOV A ZARIADENÍ

Bez požiadavky

V Prešove, február 2017

Vypracoval : Ing. Bystrík Jacko

4. Zoznam použitých podkladov, STN, technických predpisov, odbornej literatúry, software

Pri zhotovení stavby je nutné rešpektovať platné, zákony, vyhlášky a normy STN, najmä:

- zákon č. 109/1998 Zb. Stavebný zákon
- vyhláška č. 532/2002 Zb., O všeobecných technických požiadavkách na výstavbu
- zákon č. 391/2006 Zb., nariadenie vlády o bližších požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na pracoviskách s nebezpečenstvom pádu z výšky, alebo do hĺbky
- zákon č. 124/2006 Zb., s ktorým sa upravujú ďalšie požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a pracovne právnych vzťahoch a o zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri činnostiach, alebo poskytovania služieb mimo pracovne právnych vzťahoch /Zákon o zaistení podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci/
- zákon č. 147/2013 Zb., o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na staveniskách
- STN 01 2725 - smernica pre farebnú úpravu pracovného prostredia
- STN 36 0450 a STN 36 0451 - umelé osvetlenie vnútorných priestorov
- STN 73 0035 - zaťaženie stavebných konštrukcií
- STN 73 1000 - zakladanie stavieb
- STN 73 1101 - navrhovanie murovaných konštrukcií
- STN 73 0540 - tepelná ochrana budov
- STN 73 0580 - denné osvetlenie budov
- STN 73 0600 - hydro - izolácie stavieb
- STN 73 0601 - ochrana stavieb proti radónu z podlažia
- STN 1996 - navrhovanie murovaných konštrukcií, časť 3 - zjednodušené metódy a jednoduché pravidlá pre murované konštrukcie
- STN 73 0802 - požiarne bezpečnosť stavieb, nevýrobné objekty
- STN 73 0804 - požiarne bezpečnosť stavieb, výrobné objekty
- STN 73 1201 - navrhovanie betónových konštrukcií
- STN 72 1203 - navrhovanie konštrukcií
- STN 73 1401 - navrhovanie oceľových konštrukcií
- STN 73 1701 - navrhovanie drevených konštrukcií
- STN 73 1101 - zhotovenie murovaných konštrukcií
- STN EN 13 670 - zhotovenie a kontrola betónových konštrukcií
- STN 73 2412 - zhotovenie a kontrola pórobetónových konštrukcií
- STN 73 2601 - zhotovenie oceľových konštrukcií
- STN EN 1995-1-1 - zhotovenie drevených stavebných konštrukcií
- STN EN 14 545 - drevené konštrukcie, spoje a mechanické a spojovacie prostriedky
- STN EN 363 83 2621 - osobné ochranné prostriedky proti pádom z výšky, ďalej platí ďalšie záväzné a obecné normy ako je Zákoník práce
- STN 73 3050 - zemné práce - všeobecné ustanovenia
- STN 73 3150 - tesárske spoje drevených konštrukcií
- STN 73 3610 - klampiarske práce stavebné
- STN EN 13084 - 1 - zhotovenie komínov
- STN 73 4301 - obytné budovy
- STN 73 6005 - priestorové usporiadanie sietí technického vybavenia
- STN 73 8101 - lešenie - spoločné ustanovenia
- STN 73 0532 - akustika, hodnotenie zvukových izolačných vlastností stavieb stavebných konštrukcií
- STN 01 8012 - bezpečnostné farby a značky
- Súvisiace predpisy a normy v odboroch elektroinštalácie, plynu, dopravy, hygieny, odpadového hospodárstva a pod.