



Generálny projektant:

AIP projekt, s.r.o

Szakkayho 1, 04001 Košice

Dr. Alexandra 4, 06001 Kežmarok

www.aipweb.sk

Archívne číslo

A 06120

PRÍSTAVBA MATERSKEJ ŠKÔLKY V MESTE PODOLÍNEC

Miesto stavby: Prešovský kraj, okres Stará Ľubovňa, mesto Podolíneč, k. ú.
Podolíneč, p.č. 1049/4

Stavebník: Mesto Podolíneč, Námestie Mariánske 3, 065 03 Podolíneč

Generálny projektant: doc. Ing. Martin Lopusňiak, PhD.

Stupeň PD: Dokumentácia na stavebné povolenie a realizáciu

Dátum: September 2020

Zodpovedný projektant:

Ing. Martin Lopusňiak, PhD.

Vypracoval:

Ing. Neupauer, Ing. Pitoňák, PhD.,

Ing. Kamenský, PhD., Ing. Sova, Ing. Horňáková,

Ing. Kondáš, PhD., Ing. Nemes, Ing. Fiedlerová

Časť	Dokumenty stavby	B
Obsah:	Súhrnná technická správa	B1

Obsah

1	CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY	4
1.1	Zhodnotenie polohy a stavu staveniska	4
1.2	Použité mapové a geodetické podklady	4
1.3	Ochranné pásma, kultúrne pamiatky a iné ochranné územia	4
1.4	Príprava na výstavbu	4
2	OPIS STAVBY	4
2.1	Urbanistické, architektonické, výtvarné riešenie stavby	4
2.2	Búracie práce	4
2.3	Dispozičné riešenie stavby – SO 101	4
2.4	Súhrnné požiadavky na plochy a priestory	4
2.5	Podmienky pripojenia na inžinierske siete	5
2.6	Podmienky pripojenia na dopravné siete	5
2.7	Požiadavky na telekomunikácie	5
2.8	Údržba a opravy	5
3	ZABEZPEČENIE BUDÚCEJ PREVÁDZKY	5
3.1	Celkový počet pracovníkov a ich kvalifikačná skladba	5
4	POŽIADAVKY NA DOPRAVU	5
4.1	Dopravné cesty	5
4.2	Statická doprava	5
5	ÚPRAVY PLÔCH A PRIESTRANSTIEV	5
5.1	Spevnené plochy (SO 201 - chodníky)	5
5.2	Zeleň a sadové úpravy	5
6	POŽIADAVKY CIVILNEJ OCHRANY VRÁTANE MIEROVÉHO VYUŽITIA	6
6.1	Civilná ochrana	6
6.2	Krízový plán objektu	6
6.2.1	Štruktúra a obsah krízového plánu objektu	6
6.3	Evakuácia osôb	6
6.4	Iné	6
7	PROTIKORÓZNA OCHRANA	6
8	STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	7
8.1	Vplyv prevádzky stavby na životné prostredie, zdroje, druhy, vlastnosti, množstvá škodlivín	7
8.2	Ochrana pred hlukom a vibráciami	7
8.3	Denné osvetlenie	7
8.4	Vetranie budovy	7
8.5	Odpadové hospodárstvo	7
8.5.1	Zatriedenie odpadov zo stavebných a búracích prác	7
8.5.2	Odpady zo stavby, spôsob zneškodnenia, zužitkovania a odstránenia odpadových látok a energií	8
8.5.3	Odpady z prevádzky stavby	8
8.6	Ďalšie požiadavky na výstavbu z hľadiska ochrany životného prostredia	8
8.7	Odpady z prevádzky stavby	9
8.8	Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia	9

8.9	Výsledky prerokovania ekologického zámeru podľa zákona č. 24/2006 Z. z.	9
9	Tepelná ochrana stavby	9
10	PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY	10
10.1	Požiarne výška stavby a požiarne podlažia	10
10.2	Konštrukčný celok	10
10.3	Členenie stavby na požiarne úseky	10
10.4	Odstupové vzdialenosti	10
10.5	Posúdenie odstupových vzdialeností vzhľadom k okolitým PÚ alebo stavbám	11
10.6	Posúdenie odstupových vzdialeností vzhľadom k posudzovanej stavbe	11
11	ZEMNÉ PRÁCE	11
12	PODZEMNÁ VODA	11
13	ELEKTRICKÁ ENERGIA	11
	Vnútoraná inštalácia	11
13.1	Ochrana pred účinkami blesku	12
13.2	Slaboprúdové rozvody	12
14	ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIA	12
15	ZÁSOBOVANIE VODOU	12
15.1	Koncepcia zásobovanie vodou, vodovod - rekonštrukcia	12
15.2	Špecifická potreba studenej vody	12
15.3	Vnútorané vodovodné rozvody	14
16	KANALIZÁCIA	14
16.1	Koncepcia riešenia kanalizácie, splašková kanalizácia - rekonštrukcia	14
16.2	Výpočet spotreby odpadovej vody	14
16.3	Výpočtový prietok splaškových odpadových vôd – kanalizačná prípojka z objektu do rš6.....	14
16.4	Odvodnenie strechy do rš7	15
16.5	Posúdenie spoločnej prípojky od rš6 k rš1	15
16.6	Posúdenie areálovej kanalizácie	15
16.7	Vnútoraná kanalizácia	15
17	TEPLO A PALIVÁ.....	16
17.1	Koncepcia vykurovania.....	16
17.2	Vykurovacie telesá	16
17.3	TV	16
18	Vzduchotechnika	16
18.1	Rozdelenie funkčných celkov:	16
19	Iné podzemné prípadne nadzemné vedenia	17
19.1	Križovanie sietí	17
20	POŽIADAVKY NA SÚČINNOSŤ STROJOV A ZARIADENÍ TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO VYBAVENIA STAVBY	17
21	PODMIEŇUJÚCE PODKLADY	17
21.1	Preložky inžinierskych sietí, obmedzenie existujúcich prevádzok a iné opatrenia	17
21.2	Pripojenie na existujúce technické vybavenie územia.....	18
22	POV.....	18

1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Jestvujúci areál materskej školy sa nachádza medzi ulicami Sládkovičová, Jozefa Smreka, Baštová, Svätej Anny. Materská škola pozostáva zo štyroch pavilónov A až E a k nim bude pričlenený navrhovaný objekt. Navrhovaný objekt bude osadený tak, že bude rovnobežný s jestvujúcim pavilónom „A“ a prepojený s pavilónom „B“.

Pozemok určený pre umiestnenie navrhovaného objektu je rovinný.

V blízkosti navrhovanej stavby sa nachádza základná škola, obchody a rodinné domy. Od oplotenia nachádzajúceho sa juhovýchodne bude navrhovaný objekt osadený 50,03 m, nachádzajúceho sa juhozápadne bude osadená 47,52 m, nachádzajúceho sa severovýchodne bude osadená 9,8 m.

Z hľadiska výškového osadenia, bude objekt osadený na základových pásoch z prostého alebo vystuženého betónu, tak aby výšková úroveň podlahy bola totožná s podlahou jestvujúceho pavilónu.

1.2 Použité mapové a geodetické podklady

Pri spracovaní projektu na stavebné povolenie sa vychádzalo z nasledujúcich podkladov:

- Výpis z katastra nehnuteľnosti, kópia katastrálnej mapy, list vlastníctva.
- Konzultácie so zástupcom stavebníka.
- Existujúcu čiastočnú projektovú dokumentáciu.

1.3 Ochranné pásma, kultúrne pamiatky a iné ochranné územia

Navrhovaná prevádzka svojím situovaním v krajine nezasahuje do chránených území, chránených krajinných prvkov, prírodných a kultúrnych pamiatok, chránených stromov podľa zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Výrub drevín - záujmová lokalita predstavuje stavebné objekty, spevnené plochy a nespevnené plochy bez drevinnej vegetácie.

V predmetnej projektovej dokumentácii je potrebné dodržať ochranné pásma jestvujúcich inžinierskych sietí.

1.4 Príprava na výstavbu

Pre stavebné práce nie je nutné žiadne uvoľnenie pozemkov ani objektov. Všetky potrebné inžinierske siete a prípojky sa nachádzajú v blízkosti plánovanej výstavby. Pred začatím výstavby navrhovaného objektu je nutné vykonať preložky inžinierskych sietí.

V prípade realizovania predmetných prípojok v prevažnej miere nie je nutné zasahovať do jestvujúcich spevnených plôch, nakoľko trasovanie navrhovaných prípojok je prevažne cez trávnaté plochy. Treba však dbať na bezpečnosť v prípade križovania sietí. Pred začatím samotných stavebných prác je potrebné vykonať vytýčenie všetkých terajších inžinierskych sietí, aby nedošlo k ich poškodeniu.

Všetky zemné práce sa musia vykonať v zmysle ustanovení STN 73 3050.

2 OPIS STAVBY

2.1 Urbanistické, architektonické, výtvarné riešenie stavby

Stavba rešpektuje súčasné urbanistické riešenie. Architektonické riešenie rešpektuje požiadavky stavebníka a vyplýva z prevádzky materskej školy. Predmetom stavby je prístavba nového pavilónu, ktorý vychádza z koncepcie jestvujúcich pavilónov. Výtvarné riešenie pozostáva z kombinácie základných materiálov rešpektujúcich okolie stavby.

2.2 Búracie práce

Búracie práce pozostávajú z vybúrania otvoru v jestvujúcom pavilóne B, demontáže existujúcich obkladov, odstránenia deliacich priečok, demontáže dverí a zárubne, demontáže zariadení predmetov.

2.3 Dispozičné riešenie stavby – SO 101

Vstup do pavilónu materskej školy je bezbariérový, cez spevnenú plochu z betónovej dlažby. Vstupuje sa do chodby odkiaľ sa vstupuje do šatne, alebo sa pokračuje schodiskom na 2.NP. Cez šatňu detí sa vstupuje do herne detí, ktorá je prepojená so spálňou detí. Herňa detí je prepojená s hygienickými priestormi, izolačkou, skladmi hračiek ako aj prípravou a výdajom jedál. 2.NP je totožné ako 1.NP.

2.4 Súhrnné požiadavky na plochy a priestory

Zastavaná plocha:	364,08 m ²
Úžitková plocha:	471,41 m ²
Obostavaný objem:	2 804,53 m ³
Zastavaná plocha vonkajšej terasy:	74,8 m ²

2.5 Podmienky pripojenia na inžinierske siete

Areál materskej školy je napojený na všetky inžinierske siete.

2.6 Podmienky pripojenia na dopravné siete

Dopravné sprístupnenie areálu materskej školy pre motorové vozidlá je zabezpečené jestvujúcim vstupom z ul. Sládkovičová a školská. Sprístupnenie pre peších ostáva bezo zmeny a je zabezpečené jestvujúcimi chodníkmi, ktorými je samotný areál obklopený. Hlavný vstup do areálu pre peších je zo severozápadnej strany, pričom sa zachová aj vedľajší vstup zo západnej strany.

2.7 Požiadavky na telekomunikácie

Areál materskej školy je napojený na telekomunikácie.

2.8 Údržba a opravy

Vlastník a prevádzkovateľ budovy zabezpečí údržbu a opravy budovy štandardným spôsobom vo vlastnej réžii alebo zmluvným vzťahom.

3 ZABEZPEČENIE BUDÚCEJ PREVÁDZKY

Budova materskej školy sa nachádza v oplotenom areáli, na pozemku stavebníka. Stavebník neplánuje počas stavebných prác prerušiť, alebo obmedziť existujúcu prevádzku materskej školy. Všetky inžinierske siete potrebné pre prevádzku sa nachádzajú v bezprostrednej blízkosti dotknutých budov. Projekt nerieši preložky inžinierskych sietí, jeho súčasťou však sú rekonštrukcia kanalizácie a vodovodu. Pri načasovaní týchto stavebných prác treba dbať na to, aby ich vplyv a dopady na jestvujúce prevádzky boli minimálne (napr. počas školských prázdnin).

Projekt rieši rozšírenie kapacity MŠ novým pavilónom o 44 detí. Po výstavbe pavilónu bude na každom poschodí zriadená trieda pre 22 detí s príslušným zázemím. Navýšením kapacity MŠ sú spojené ďalšie požiadavky na navýšenie počtu pracovníkov a dovybavenie kuchyne s pôvodnou kapacitou (nie je predmetom PD).

3.1 Celkový počet pracovníkov a ich kvalifikačná skladba

Rozšírenie kapacít pracovníkov o:

- Celkový počet pracovníkov: 3
- Pedagogický pracovníci: 2
- Nepedagogický pracovníci: 1 (upratovačky)

4 POŽIADAVKY NA DOPRAVU

4.1 Dopravné cesty

Výstavba neovplyvní dopravu na okolitých komunikáciách a neovplyvní funkcie okolitých inžinierskych sietí a ani dopravnú infraštruktúru mesta. Dopravné sprístupnenie areálu materskej školy pre motorové vozidlá je zabezpečené jestvujúcim vstupom z ul. Sládkovičová a Školská. Sprístupnenie pre peších ostáva bezo zmeny a je zabezpečené jestvujúcimi chodníkmi, ktorými je samotný areál obklopený. Hlavný vstup do areálu pre peších je zo severozápadnej strany, pričom sa zachová aj vedľajší vstup zo západnej strany. Ostáva bez zmeny.

4.2 Statická doprava

Areál MŠ sa nachádza v intraviláne mesta Podolínece a je obklopený rodinnými domami. Parkovanie v okolí areálu je verejné a je riešené v zmysle parkovacej politiky mesta. V bezprostrednej blízkosti areálu sa nachádzajú aj parkovacie miesta pre imobilných. Projekt nerieši vybudovanie nových parkovacích miest.

5 ÚPRAVY PLÔCH A PRIESTRANSTIEV

5.1 Spevnené plochy (SO 201 - chodníky)

V areáli materskej školy sa nachádzajú jestvujúce asfaltové chodníky. V rámci návrhu nového pavilónu sa navrhujú aj spevnené plochy pre napojenie navrhovaného pavilónu s jestvujúcimi chodníkmi.

Podklad pre spevnenú plochu sa zžutní ($E_{def2} = 30-45$ MPa) a uloží sa geotextília 300g/m². Celá spevnená plocha bude pozostávať z nosnej vrstvy (štrkodrť frakcie 0-32 mm) hr. 150 mm, kladacej vrstvy (drvené kamenivo frakcie 4-8 mm) hr. 40 mm. Na kladaciu vrstvu sa osadí zámková dlažba hr. 60 mm. Po obvode spevnenej plochy bude osadený záhradný obrubník (ŠxVxD -50x200x1000/500 mm).resp. pri väčších výškových rozdieloch sa použijú palisády (napr. Premac 120x165x400 mm).

5.2 Zeleň a sadové úpravy

Plochy v mieste zasypaných rozkopávok, jám a rýh a stavebnými strojmi zničenej zelene budú po úprave povrchu zatrávnené. Odstránia sa terénne nerovnosti, vykoná sa navážka a rozprestretie kvalitnej ornice v hrúbke min. 100 mm. V hĺbke väčšej ako 30-40 cm by nemal byť použitý substrát s významným obsahom organických látok (kompostovaná zemina, kompost, a pod.). Použitý substrát musí byť odolný proti zžutneniu a musí umožňovať prevzdušnenie i v hĺbke okolo 0,5 m. Pôdne substráty by mali mať neutrálne PH, čo je PH od 5,5 do 7,

nesmú obsahovať žiadne škodlivé prímеси. Plocha pod trávnik sa upraví hrabaním a valcováním, vyseje sa trávne semeno, následne sa zahrabe a zavalcuje. Novozaložený trávnik sa zavlaží dávkou 20 l vody na 1 m² plochy.

6 POŽIADAVKY CIVILNEJ OCHRANY VRÁTANE MIEROVÉHO VYUŽITIA

6.1 Civilná ochrana

Civilná ochrana je systém úloh a opatrení zameraných na ochranu života, zdravia a majetku, spočívajúcich najmä v analýze možného ohrozenia a v prijímaní opatrení na znižovanie rizík ohrozenia, ako aj určenie postupov a činností pri odstraňovaní následkov mimoriadnych udalostí. Poslaním civilnej ochrany je v rozsahu ustanovenom týmto zákonom chrániť život, zdravie a majetok a utvárať podmienky na prežitie pri mimoriadnych udalostiach a počas vyhlásenej mimoriadnej situácie.

6.2 Krízový plán objektu

Krízovým plánom sa rozumie súhrn krízových opatrení a postupov k riešeniu krízovej situácie. Kvalitný proces plánovania na úrovni objektu závisí od pochopenia jeho obsahu, cieľov a východísk, špecifik analýzy územia z hľadiska možných mimoriadnych udalostí, rizík a cieľov ochrany obyvateľstva.

6.2.1 Štruktúra a obsah krízového plánu objektu

1. Plán ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti, ktorý obsahuje úlohy, opatrenia a postupy na zabezpečenie ochrany obyvateľstva pre prípad vzniku mimoriadnej udalosti a vypracúva sa v štruktúre a obsahu nasledovne:
 - a) výpis z analýzy územia okresu z hľadiska vzniku možných mimoriadnych udalostí pre potrebu objektu,
 - b) plán,
 - c) dokumentácia.
2. Povodňový plán zabezpečovacích prác objektu, ktorý je umiestnený na vodnom toku alebo v inundačnom území. Povodňový plán záchranných prác právnických osôb a fyzických osôb – podnikateľov, ktorých stavby, objekty alebo zariadenia na území obce môžu byť postihnuté povodňou a sú vypracúvané na základe všeobecne záväzného nariadenia obce.
3. Dokumentácia opatrení na zabezpečenie ochrany obyvateľstva na území ohrozenom prielomovou vlnou pri vzniku mimoriadnej udalosti na vodnej stavbe (týka sa oboch objektov v ohrozenom priestore).
4. Výpisy z havarijných plánov objektov, ktoré svojou činnosťou môžu ohroziť obyvateľstvo obce.

6.3 Evakuácia osôb

Evakuácia zo stavby sa predpokladá súčasná nasledovne:

- nechránenou únikovou cestou:
 - Úniková cesta 1.1 (ÚC1.1) z priestoru triedy na 1.NP (smer EXIT 1 a 2 a prepojovacia chodba) vedúca mimo stavbu na voľné priestranstvo.
 - Úniková cesta 2.1 (ÚC2.1) z priestoru triedy na 2.NP (smer EXIT 2 a prepojovacia chodba) vedúca mimo stavbu na voľné priestranstvo.

Označenie	Posúdenie	Hodnotenie
ÚC1.1	Dovolený čas evakuácie: 3,75 min > Predpokladaný čas evakuácie: 1,68 min	Vyhovuje
ÚC2.1	Dovolený čas evakuácie: 3,75 min > Predpokladaný čas evakuácie: 3,52 min	Vyhovuje

Poznámka: Vyčíslenie počtu osôb a posúdenie parametrov evakuácie je uvedené v textovej prílohe „PR. 3“ projektovej dokumentácie PBS.

6.4 Iné

V projekte sa nepredpokladá prevádzkovanie takých činností, ktoré by mohli spôsobiť haváriu - mimoriadnu udalosť, ktorá spôsobí odchýlku od ustáleného prevádzkového stavu, v dôsledku čoho dôjde k úniku nebezpečných látok alebo k pôsobeniu iných ničivých faktorov, ktoré majú vplyv na život, zdravie alebo na majetok.

V projekte sa nepredpokladá používanie nebezpečných látok v budovách, ktoré svojimi chemickými, fyzikálnymi, toxikologickými alebo biologickými vlastnosťami samostatne alebo v kombinácii môžu spôsobiť ohrozenie života, zdravia alebo majetku.

Projekt nepredpokladá činnosti, ktoré môžu ohroziť život, zdravie alebo majetok.

Stavebník alebo poverená osoba musí v zmysle § 16 Zákona č. 42/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov plniť povinnosti právnickej alebo fyzickej osoby – podnikateľa.

V zmysle Zákona č. 42/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov riešiť ďalšie opatrenia na úseku civilnej ochrany obyvateľstva.

Navrhované stavby podľa zákona 47/2012 Z.z. Úplné znenie zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva nebudú slúžiť ako zariadenia civilnej ochrany!

7 PROTIKORÓZNA OCHRANA

Projekt nerieši protikoróznú ochranu.

8 STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

8.1 Vplyv prevádzky stavby na životné prostredie, zdroje, druhy, vlastnosti, množstvá škodlivín

Stavba pavilónu materskej školy nie je výrobný objekt a nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Predmetný pavilón bude napojený na všetky inžinierske siete. Pre ochranu životného prostredia je nutné dodržiavať príslušné platné predpisy, normy a iné nariadenia, respektíve požiadavky rozhodnutia pre predmetnú stavbu.

Počas výstavby musí realizátor zabezpečiť ochranu:

- podzemných vôd a územia pred znečistením pohonnými hmotami, olejmi a hydraulickými zmesami dôsledným dodržiavaním predpisov a používaním strojov a zariadení v náležitom technickom stave.
- ovzdušia - minimalizovať prachnosť, zabrániť požiarom, resp. nespaľovať gumu a iné materiály, dodržiavať podmienky technického stavu mechanizmov a vozidiel (hlučnosť, obsah spalín vo výfukových plynch, atď...),
- okolitej pôdy - skládky materiálov, odstavenie mechanizmov a iné činnosti vykonávať len na vyhradených plochách.

Pri výstavbe je potrebné dodržiavať určené trasy dopravy a vyhradené manipulačné priestory. Dodávateľ zabezpečí manuálne čistenie nákladných vozidiel, stavebnej a ťažobnej techniky pred výjazdom na spevnené komunikácie, resp. okamžité očistenie príľahlej miestnej asfaltovej komunikácie pri jej prípadnom znečistení.

Olejové hospodárstvo ani sklad pohonných hmôt a mazív pre techniku sa v rámci zariadenia staveniska pre výstavbu neuvažujú. Údržba a servis techniky sa bude vykonávať mimo areál výstavby.

8.2 Ochrana pred hlukom a vibráciami

Prevádzka pavilónu nespôsobí zvýšenie záťaže hlukom ani sa v nej nenachádza prevádzka so zvýšenými požiadavkami na ochranu pred hlukom.

8.3 Denné osvetlenie

Denné osvetlenie bude zabezpečené okennými konštrukciami. Denné osvetlenie pracovísk s trvalou prítomnosťou obsluhy bude zabezpečené v súlade s vyhláškou 541/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci. Umelé osvetlenie bude svietidlami podvesenými pod stropnou konštrukciou. Intenzita osvetlenia na pracovných miestach v celých priestoroch bude max. 300 lux. Pracoviská, ktoré si vyžadujú vyššiu intenzitu osvetlenia budú dosvetlené lokálne umiestnenými osvetľovacími telesami.

8.4 Vetranie budovy

Vetranie bude zabezpečené kombinovaným spôsobom a to prirodzeným a umelým núteným vetraním s centrálnou rekuperačnou jednotkou umiestnenou pod stropom v technickej miestnosti.

8.5 Odpadové hospodárstvo

8.5.1 Zatriedenie odpadov zo stavebných a búracích prác

Všetky druhy odpadu, ktoré vzniknú pri stavebných a búracích prácach patria do kategórie „O“ – ostatné odpady. Ostatné odpady sa budú zhromažďovať v kontajneroch, ktoré budú vyvážené oprávnenou organizáciou na odvoz a zhodnocovanie odpadov. Zhromažďovanie všetkých odpadov prebieha na vyhradených a označených miestach, ktoré sú zabezpečené voči úniku nežiaducich látok do životného prostredia. Nakladanie s odpadmi bude v zmysle Zákona č. 79/2015 s platnosťou od 1.1.2016. Stavebník zodpovedá za nakladanie so vzniknutými odpadmi počas realizácie stavby.

Odpady a ich kategorizácia

Tabuľka 1 – Odpad vznikajúci počas realizácie stavebného diela

Číslo skupiny odpadu	Názov skupiny odpadu
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)
Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu
17 01	BETÓN, TEHLY, DLAŽICE, OBKLADAČKY A KERAMIKA
17 01 01	Betón
17 01 02	Obkladačky, dlaždice a keramika
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106-O
17 02	DREVO, SKLO, PLASTY
17 02 01	Drevo
17 02 02	Sklo
17 02 03	Plasty
17 04	KOVY (VRÁTANE ICH ZLIATIN)

17 04 02	Hliník
17 04 04	Zinok
17 04 05	Železo a oceľ
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10
17 05	ZEMINA VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH, KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK
17 05 04	Zemina a kamenivo iné, ako uvedené v 17 05 03
17 05 06	Výkopová zemina iná, ako uvedená v 17 05 05
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

8.5.2 Odpady zo stavby, spôsob zneškodnenia, zužitkovania a odstránenia odpadových látok a energií

Možno predpokladať že počas stavebných a búracích prác vznikne cca 328 ton odpadov.

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe je povinný stavebník, prípadne ten kto stavbu realizuje – s ním zaobchádzať v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov tak, aby chránil zdravie ľudí a životné prostredie.

Po vzniku odpadu je povinný pôvodca odpadov /stavebník/ správne zaradiť v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č.320/2017 Z.z., zhromažďovať ich utriedené, zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením a iným nežiaducim únikom. Zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označiť ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade so zákonom č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Vzniknuté odpady budú odovzdané na zhodnotenie resp. zneškodnenie len oprávnenej (právnickej/fyzickej) osobe o čom bude mať doklad. Nakladanie s komunálnym odpadom sa bude riadiť v zmysle VZN mesta Podolíne.

Kontajnery slúžiace na dočasné uskladnenie odpadov budú uskladnené v priestore dvora (resp. priestore staveniska) tak, aby bol k nim jednoduchý prístup. Počas stavebných prác a stavebných úprav na stavbe nevzniknú žiadne odpady kategórie N – nebezpečné odpady.

V stavbe, resp. v areáli je odpad priebežne zhromažďovaný v nádobách do doby zabezpečenia jeho zneškodnenia v zariadeniach pre tento účel určených. Odpady z realizácie stavby kategórie O :

a) budú **zhodnotené** :

R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom,

R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín,

R10 - Úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia

b) budú **zneškodnené** :

D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu – skládka odpadov.

8.5.3 Odpady z prevádzky stavby

Predpokladané druhy vzniknutých odpadov počas výstavby v členení podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 375/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, sú nasledovné (O - ostatný):

Komunálny odpad vznikajúci pri prevádzke areálu bude triedený na hodnotiteľné zložky (napr. papier, sklo, plasty, kovy), ktoré budú odovzdané obci. Ostatný zmesový odpad bude zneškodňovaný zmluvným partnerom.

Komunálny odpad bude zneškodňovaný v súlade so všeobecne záväzným nariadením mesta Zvolen.

8.6 Ďalšie požiadavky na výstavbu z hľadiska ochrany životného prostredia

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe je povinný stavebník, prípadne ten kto stavbu realizuje – s ním zaobchádzať v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov tak, aby chránil zdravie ľudí a životné prostredie.

V záujme ochrany životného prostredia bude rešpektovať ďalšie zákony najmä:

- zákon č. 136/2010 Z.z. o ovzduší
- zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
- zákon č. 506/2013 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
- zákon č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a doplnení niektorých zákonov
- zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách

Stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie:

- a) ochranu vôd – na stavenisku nenastanú stavebné procesy, ktoré by mohli znečistiť podzemné ako aj povrchové vody, na stavenisku sa nesmie nachádzať skládka ropných produktov, stavenisko sa nenachádza v ochrannom pásme vodného zdroja
- b) ochranu ovzdušia – pre uskladnenia a prísun prachových materiálov je doporučené použiť kontajnery a zásobníky, samotná technológia výstavby nebude mať negatívny vplyv na znečistenie ovzdušia
- c) ochranu pôdy a zelené - počas realizácie stavby je potrebné stromy, kríky a ostatnú zeleň chrániť pred poškodením
- d) ochranu proti hluku – na stavenisku sa nebudú nachádzať žiadne výrobné, ktoré by mohli vplývať na zvýšenie hlučnosti v okolí stavby

- e) odpad zo stavebnej činnosti – odpady vzniknuté počas realizácie stavebných prác (výstavba) nesmú byť likvidované priamo na stavbe, dodávateľ, resp. stavebník musí zabezpečiť ich odvoz na riadenú skládku!

Vozidlá opúšťajúce stavenisko budú v plnom rozsahu rešpektovať podmienky vyplývajúce zo zákona č. 395/1998 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 135/1991 Zb. o pozemných komunikáciách (zabezpečenie čistoty verejných priestranstiev). Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prachové emisie v zariadeniach, v ktorých sa uskladňujú alebo prepravujú (kontajner, resp. korby vozidiel) je potrebné využiť techniky dostupné prostriedky na obmedzenie prachových emisií. Investor stavby, prípadne ktorý stavbu realizuje je povinný zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenie neznečisťovali a neznižovali kvalitu podzemných vôd a vodných zdrojov a v plnom rozsahu rešpektovali zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov.

8.7 Odpady z prevádzky stavby

Predpokladané druhy vzniknutých odpadov počas prevádzky v členení podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 375/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, sú nasledovné (O - ostatný):

Tabuľka 2 – Odpad z prevádzky stavby – Ostatné odpady

Číslo skupiny odpadu	Názov skupiny odpadu
20	Komunálne odpady (odpady z domácností s podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek z triedeného zberu
Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu
20 01	ZLOŽKY KOMUNÁLNYCH ODPADOV Z TRIEDENÉHO ZBERU OKREM 15 01
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad
20 03	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY
20 03 01	Zmesový komunálny odpad

Druh odpadu 20 01 08 je zhromažďovaný v samostatnej miestnosti (sklad odpadu) v igelitových vreciach a podľa dohody sa odváža zmluvným odberateľom.

Komunálny odpad 20 03 01 je zhromažďovaný v kontajnery, a ďalej je zneškodňovaný zmluvným partnerom v súlade so všeobecne záväzným nariadením mesta Košice.

8.8 Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia

Počas stavebných prác budú zvýšené emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia z dopravných a stavebných mechanizmov, ktoré budú realizovať stavebné práce a výkopy objektu, ako aj prachové emisie z dočasných výkopov a terénnych úprav. Úroveň týchto emisií bude nízka a tieto emisie neovplyvnia nepriaznivo obyvateľstvo ani prírodné prostredie.

8.9 Výsledky prerokovania ekologického zámeru podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

Nakoľko sa jedná o súbor stavieb, ktorý v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Príloha č.8, kap.9, položka č. 16) nepresahuje prahové hodnoty povinného hodnotenia (od 500 stojísk) a zároveň ani hodnoty zisťovacieho konania (od 10 000 m² podlahovej plochy v zastavanom území a od 100 do 500 stojísk), nepodlieha povinnému hodnoteniu, ani zisťovaciemu konaniu EIA.

9 TEPELNÁ OCHRANA STAVBY

Predmetom posúdenia je stanoviť tepelnotechnické parametre obalových konštrukcií - obvodová stena, strešná /stropná/ konštrukcia, výplňové konštrukcie: tepelný odpor R [(m².K)/W], súčiniteľ prechodu tepla U [W/(m².K)], priepustnosť vzduchu, potrebu tepla na vykurovanie budovy, energetickú hospodárnosť budov a dokladovať ich výpočtami podľa platných technických noriem pre klimatické podmienky.

Predkladaná projektová dokumentácia je riešená v plnom rozsahu podľa vyhlášky 35 z 11. februára 2020, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 324 z 30. novembra 2016, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška 364 z 12. novembra 2012, ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Výpočet energetickej hospodárnosti budovy preukázal, že navrhované stavebné konštrukcie spĺňajú minimálne požiadavky tepelnotechnických vlastností stavebných konštrukcií v zmysle normy STN 73 0540. Posudzovaná budova je na základe primárnej energie 58,01 kWh/(m².a) ako globálneho ukazovateľa energetickej hospodárnosti zaradená do energetickej triedy „A1“ v zmysle zákona 555/2005.

Potreba energie na UK	(kWh)	Q_{UK}	13 340,09	A
Merná potreba energie na vykurovanie	(kWh/m ²)	Q_{UK}	23,07	
Normalizovaná hodnota	(kWh/m ²)	$Q_{N,UK}$	28,00	
Potreba energie na prípravu TV	(kWh)	Q_{TV}	8 802,30	C
Merná potreba energie na prípravu TV	(kWh/m ²)	Q_{TV}	15,22	
Normalizovaná hodnota	(kWh/m ²)	$Q_{N,TV}$	6,00	
Potreba energie na osvetlenie	(kWh)	Q_{OSV}	4 680,47	A
Merná potreba energie na osvetlenie	(kWh/m ²)	Q_{OSV}	8,09	
Normalizovaná hodnota	(kWh/m ²)	$Q_{N,OSV}$	9,00	
Potreba energie celková	(kWh)	Q_C	26 822,86	B
Merná potreba energie celková	(kWh/m ²)	Q_C	46,38	
Normalizovaná hodnota	(kWh/m ²)	$Q_{N,C}$	43,00	
Potreba energie primárna	(kWh)	Q_{prim}	33 547,12	A1
Merná potreba energie primárna	(kWh/m ²)	Q_{prim}	58,01	
Normalizovaná hodnota	(kWh/m ²)	$Q_{N,prim}$	68,00	
Posúdenie budovy podľa vyhlášky 35/2020 Z.z.		$Q_{prim} \leq Q_{N,prim}$	Vyhovuje	

10 PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Uvedená projektová dokumentácia protipožiarnej bezpečnosti stavby (ďalej len PBS) na stavebné povolenie je riešená v plnom rozsahu podľa noriem STN 92 0201 v znení neskorších predpisov, vyhl. 94/2004 a nadväzujúcich predpisov a technických noriem, ako nevýrobná stavba.

10.1 Požiarna výška stavby a požiarne podlažia

Podlažie označené v projekte ASR ako 1. nadzemné je z hľadiska PBS považované za 1. nadzemné požiarne podlažie (ďalej len NPP) [STN 92 0201-2, čl. 2.2.2]. Stavba je tak z hľadiska PBS posudzovaná s 2 NPP a požiarou výškou stavby $h_{pn} = 3,35$ m.

10.2 Konštrukčný celok

Na základe stanovených konštrukčných prvkov obvodových, nosných a požiarne deliacich konštrukcií má stavba nehorľavý konštrukčný celok. Konštrukcia kontaktného zatepľovacieho systému sa pri zatriedovaní konštrukčného prvku nezohľadňuje, nakoľko sa jedná o povrchovú úpravu [STN 92 0201-2, čl. 2.5.2]. Taktiež konštrukcie prestrašenia terás všetkých pavilónov sa pri posudzovaní konštrukčného celku nezohľadňujú, nakoľko tieto konštrukcie nezabezpečujú stabilitu stavby pavilónov.

10.3 Členenie stavby na požiarne úseky

Existujúce (neriešená) časť materskej školy nebude spojená do spoločného požiarneho úseku s prístavbou. K existujúcej časti bude pričlenená chodba s okenným otvorom – nemá vplyv na navýšenie požiarneho zaťaženia a stupňa protipožiarnej bezpečnosti. Podľa požiadaviek vyhl. 94/2004 je stavba rozdelená na nasledovné požiarne úseky:

- N1.01/N1-N2 – priestory pavilónu materskej školy

10.4 Odstupové vzdialenosti

Obvodové steny stavby (OS1) nie sú úplne požiarne otvorené plochy, nakoľko spĺňajú požadovanú požiaru odolnosť [STN 92 0201-4, čl. 4.1.2, písm. a) a c)].

Obvodové steny stavby (OS1) nie sú čiastočne požiarne otvorené plochy, nakoľko množstvo uvoľneného tepla z horľavého povrchu jej vonkajšej strany (KZS – B-s1,d0) neprevyšuje dovolenú hodnotu [STN 92 0201-4, čl. 4.1.3, písm. b)]:

- Expandovaný polystyrén EPS hr. 150 mm = $95,06 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2} < 100,00 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$
 - Výhrevnosť $H = 39 \text{ MJ} \cdot \text{kg}^{-1}$ [STN 73 0824, tab. 1, pol. 1.7.19]
 - Výrobcom deklarovaná objemová hmotnosť = $16,25 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$

Strešný plášť nie je požiarne otvorenou plochou, nakoľko spĺňa požadovanú požiaru odolnosť a je vyhotovený z konštrukcie druhu D1 [STN 92 0201-4, čl. 4.1.4].

Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru od padania horiacich častíc stavebných konštrukcií je stanovené na základe výškovej úrovne atiky ($h_{\max} = 7,434$ m) a roznášacieho uhla 20°. Výsledný požiarne nebezpečný priestor od padania horiacich častíc stavebných konštrukcií je stanovený na hodnotu 2,705 m.

10.5 Posúdenie odstupových vzdialeností vzhľadom k okolitým PÚ alebo stavbám

V rámci posudzovanej stavby nedochádza medzi jednotlivými požiarnymi úsekmi k vzájomnému zásahu požiarne nebezpečného priestoru.

Odstupové vzdialenosti zasahujú svojou veľkosťou na časti susedných pozemkov. V týchto častiach pozemkov sa v čase spracovávaní projektu architektúry a výňatku z katastrálnej mapy nenachádzajú žiadne stavby. Zásah požiarne nebezpečného priestoru na iný pozemok je potrebné riešiť v rámci stavebného konania.

10.6 Posúdenie odstupových vzdialeností vzhľadom k posudzovanej stavbe

Posudzovaná stavba sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore od obvodovej stenovej konštrukcie susedného pavilónu riešenej stavby:

Materská škola (p.č. 1049/4 – juhovýchodná fasáda):

- Pri uvažovaní 60% požiarne otvorených plôch, požiarom zaťažení do $30 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$, nehorľavom konštrukčnom celku, dĺžke požiarneho úseku do cca 18 m a výške do cca 6 m je odstupová vzdialenosť stanovená na hodnotu 7 m [STN 92 0201-4, tab. 3]. Odstupová vzdialenosť zasahuje do obvodovej steny spojovacej chodby, ktorá je súčasťou požiarneho úseku existujúcej materskej školy.

Materská škola (p.č. 1049/4 – severovýchodná fasáda):

- Pri uvažovaní 40% požiarne otvorených plôch, požiarom zaťažení do $30 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$, nehorľavom konštrukčnom celku, dĺžke požiarneho úseku do cca 7,5 m a výške do cca 6 m je odstupová vzdialenosť stanovená na hodnotu 3,8 m [STN 92 0201-4, tab. 3].

11 ZEMNÉ PRÁCE

Pred zahájením výkopových prác je potrebné objekt zmerať oprávnenou osobou (geodetom). Taktiež je stavebník povinný vytýčiť a overiť polohu všetkých podzemných vedení a inžinierskych sietí. V rámci prípravy územia sa uvažuje s prípravnými stavebnými prácami potrebnými pre začiatok stavebných prác. Podľa logickej následnosti jednotlivých prípravných prác sa navrhuje začať s odhumusovaním plôch. Odhumusovanie sa navrhuje pre samotný objekt vlastnej stavby ako aj pre spevnené plochy. Výmera plochy pre odhumusovanie je cca. 365 m^2 , čo pri hrúbke odhumusovania 20 až 30 cm predstavuje množstvo 110 m^3 . Humus bude uskladnený na parcelách investora, kde sa dočasne uloží pre ďalšie použitie. Uskladnený humus sa pri konečných úpravách terénu po ukončení stavebných prác použije pre zahumusovanie plôch určených na zatrávnenie.

Po odstránení ornice (v rozsahu zastavanej plochy objektu do hĺbky 300 mm) sa zrealizuje výkop jednotlivých figúr základových pätičiek a pásov so šírkou 600 až 1200 mm. Hĺbka jednotlivých figúr je 1250 mm pod úroveň upraveného terénu. Výkopové práce sa prevedú mechanicky (strojne, resp. v menšom rozsahu ručne). Pri výkopových prácach je potrebné zabrániť nakypreniu, premočeniu a premrznutiu základovej škáry. Prebytočnú zeminu je potrebné zlikvidovať v zmysle pravidiel pre nakladanie so stavebným odpadom. Spätné zasypy, násypy a obsypy budú prevádzané z vykopanej zeminy postupne po vrstvách max. hr. 300 mm so zhutnením jednotlivých vrstiev. Výkopy sa zameriavajú podľa príslušnej projektovej dokumentácie. Po ukončení výkopových prác je potrebné posúdiť únosnosť základovej škáry ($r_{at}=0,25 \text{ MPa}$) a pri nevhodných základových pomeroch je potrebné posúdiť základy a nadimenzovať ich na konkrétne základové pomery.

12 PODZEMNÁ VODA

Pre lokalitu nebol urobený hydrogeologický prieskum. Hladina podzemnej vody nie je známa.

13 ELEKTRICKÁ ENERGIA

Elektroinštalácia prístavby materskej školy v Podolínci. Elektroinštalácia objektu pozostáva zo silnoprúdových a slaboprúdových rozvodov a ochrany objektu pred nepriaznivými účinkami atmosférických prepätí.

Inštalácia prístavby MŠ bude napojená z pôvodného hlavného rozvádzača HR. Z rozvádzača HR bude napojený podružný rozvádzač RS1. Z rozvádzača RS1 bude napojený podružný rozvádzač RS2 a napojené ucelené časti elektroinštalácie. V rozvádzači budú osadené nové istiace prvky pre istenie zásuvkových ($I_n=16\text{A}$), technologických a svetelných okruhových ($I_n=10\text{A}$). Zásuvkové, svetelné a technologické obvody sú chránené doplnkovou ochranou prúdovým chráničom s rezidentným rozdielovým prúdom 30mA. Pri rozvádzačoch bude osadená hlavná uzemňovacia svorkovnica, kde sa vodičom CY 6mm² pripoja všetky neživé časti zariadení inštalovaných v objekte.

Vnútná inštalácia

Pre vnútorné rozvody budú použité káble CYKY. Káble sú dimenzované v zmysle platných noriem podľa nasledujúcich kritérií: dovolené zaťaženie káblov, skratová odolnosť káblov, úbytok napätia, zabezpečenie vypnutia pri ochrane pred úrazom el. prúdom. Káble sú uložené pod omietkou resp. v podhlade. V objekte je navrhnuté umelé osvetlenie so svetidlami LED podľa. Umelé osvetlenie navrhnuté pre každú miestnosť podľa charakteru miestnosti. Ovládanie nového osvetlenia je vypínačmi a tlačidlami umiestnenými pri vstupných dverách do miestnosti. V objekte je navrhnuté núdzové osvetlenie s dobou svietenia podľa požiarnej správy. Núdzové osvetlenie bude napojené bezhalogénovými plameň nešíracimi káblami triedy reakcie na oheň: min. B2ca-s1, d1, a1. Núdzové osvetlenie bude svietiť pri výpadku

elektrickej energie v objekte. Zásuvky v objekte budú dvojnásobné pre napojenie spotrebičov. Doporučená výška osadenia jednotlivých prístrojov v objekte: 0,5m zásuvky, 1,2m vypínače, 2,2m nástenné svietidlá.

13.1 Ochrana pred účinkami blesku

Objekt bude chránený pred nepriaznivými účinkami blesku nainštalovaním bleskozvodu. Trieda ochrany pre tento typ budovy navrhujeme LPS IV. Na objekte bude rovná strecha. Na streche bude osadená mrežová zachytávacia sústava s veľkosťou oka 20x20m podľa súboru noriem STN EN 62305. Počty zvodov na objektoch budú podľa rozmerov objektov každých 20m obvodu objektu a podľa možnosti inštalovania zvodov vzhľadom na priestorové podmienky pozemku a charakter stavby. Zvodové vedenie bude z pozinkovaného oceľového drôtu Ø8mm. Zvodové vedenie bude uložené v trubke pod fasádou objektu resp. na fasáde na podperách. Na strechách bude zachytávacie vedenie uložené na podpere minimálnej výšky 5cm. Vzdialenosť podpier bude maximálne 1m. Na stene bude zvodové vedenie uložené pod fasádou v plastovej trubke Ø32mm. Vo výške 0,6-1,8m nad zemou bude osadená zemná skúšobná svorka v krabičke. Na streche sa všetky neživé časti, ktoré sa nachádzajú na streche, chránia pred bleskom oddialeným bleskozvodom. Odpor uzemnenia bleskozvodu bude maximálne 10Ω. Pri spoločnom uzemnení vodiča PEN bude odpor uzemnenia maximálne 2 Ω. Na uzemnenie budú použité zemniace tyče dĺžky 2m resp. základový zemniak ak je inštalovaný. Ochrana pred nepriaznivými účinkami blesku bude realizovaná podľa noriem STN EN 62305.

13.2 Slaboprúdové rozvody

Objekt je napájaný na verejnú komunikačnú sieť podľa výberu investora. Pripojenie na verejnú sieť bude hlasové aj dátové (internet). V objekte sa osadí nová skriňa RACK s príslušenstvom a výbavou podľa požiadaviek na technické vybavenie slaboprúdových rozvodov. V objekte sa osadia FTP dvojzásuvky s káblovým rozvodom FTP káblami min. cat.5e. V objekte budú osadené tienené telekomunikačné dvojzásuvky s možnosťou výberu pre napojenie počítača alebo telefónneho prístroja. Káblový rozvod bude káblom FTP min cat.5e, uloženým pod omietkou resp. v plastovom žľabe. Štruktúrovaná sieť si bude vyžadovať pravidelnú údržbu a servis.

14 ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIA

Napojenie plynu pre novostavbu pavilónu bude riešené v jestvujúcej plynomerni navarením T-kusu za HUP, RTP a plynomerom vid' náčrt PD. Potrubie od napojenia následne pokračuje v objekte kotolne pod stropom a následne rozvod D32 (v zemi) pokračuje okolo jestvujúcich objektov do novej kotolne v SO.101, kde bude umiestnený kotol s výkonom 19 kW. Tento projekt nerieši napojenie na verejnú rozvodnú sieť - NTL prípojku, meranie a reguláciu. Projekt bol vypracovaný na základe projektu a požiadaviek hlavného projektanta a platných noriem.

Pri umiestňovaní spotrebičov sa musia rešpektovať príslušné ustanovenia noriem STN 92 0300. Spotrebič sa musí pripevniť proti samovoľnému uvoľneniu a pri prevádzkovej manipulácii a pri prevádzke sa nesmú prenášať sily, chvenie a pod. Na pripojenie spotrebiča, uzatváracie armatúry, odvod spalín a pod. Pripojenie spotrebiča sa nesmie vystaviť nadmernému tepelnému namáhaniu pri prevádzke spotrebiča. Platí to najmä pre uzatváraciu armatúru a pružné pripojenie s hadicami.

Navrhovaná kotolňa nie je podľa STN 07 0703 (čl. 28) klasifikovaná do žiadnej kategórie lebo ani jeden spotrebič neprekračuje výkon 50kW. Odborné plynové zariadenie sa navrhuje a realizuje podľa TPP 704 01. Z hľadiska znečisťovania ovzdušia je podľa vyhlášky č. 706/2002 Z.z. kotolňa zaradená do kategórie – malé zdroje – so súhrnným menovitým tepelným príkonom do 0,3 MW.

Podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z je zatriedenie navrhnutých vyhradených technických zariadení (VTZ) nasledovné:

Plynový rozvod	VTZ plynové - skupina B, písmeno g)
Plynový kotol	VTZ plynové - skupina B, písmeno h)

15 ZÁSOBOVANIE VODOU

15.1 Konceptia zásobovanie vodou, vodovod - rekonštrukcia

Podľa dostupných informácií (obhliadka staveniska, pôvodná projektová dokumentácia) v mieste plánovanej stavby je trasovaný vodovod LT DN 100, z ktorého je následne riešená vodomerná šachta pre existujúcu školu. Podľa PD následne rozvod LT DN 100 pokračuje ďalej cez areál školy. V rámci existujúceho areálu školy sa plánuje výstavba pavilónu. Z tohto dôvodu sa navrhuje asanovať časť areálového rozvodu LT DN100(cca 26m) a vytvoriť novú okolo objektu (cca 42m). V rámci sanácie sa navrhuje odstrániť aj pôvodná vodomerná šachta s vodomernou zostavou. Vytvorí sa nový areálový rozvod DN 100 okolo navrhovaného objektu, z ktorého bude odbočka DN80 (D90) spoločná pre areál školy. Osadí sa nová vodomerná šachta s vodomernou zostavou DN80, ktorá napojí exist. rozvod pre areál školy a cez t-kus prístavbu (vid' situácia PD). Vodomerná šachta bude betónová odizolovaná podzemná nádrž s pojazdným poklopom. Minimálne rozmery šachty sú 2,75x1,4 m a výške 1,8 m pre jeden vodomerný DN65. Meranie spotreby navrhovaného objektu bude zabezpečovať fakturačný vodomerný podľa vodárenskej spoločnosti (napr. Vodomer WP-Dynamic BMF 130°C DN65 PN16 Q25 L-200 B) pre vodomernú zostavu. Príslušenstvo vodomera realizuje vodárenská spoločnosť. Vodomerná zostava bude inštalovaná na pevno. Pre vodomernú zostavu pred expedíciou bude vykonaná tlaková skúška a v rámci dokumentácie bude vyhotovený príslušný atest. Vodomerná zostava bude montovaná podľa výkresu schémy prípojky.

15.2 Špecifická potreba studenej vody

Špecifická potreba vody administratíva, obchody a sklady:

60 l os⁻¹ d⁻¹

Počet osôb: 4
 Školstvo – materské školy: 60 l žiak⁻¹ d⁻¹
 Počet žiakov: 44

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 4 + 44 \times 60 = 2880,0 \text{ l/d}$$

$$Q_p = 2880,0 / 10 = 288 \text{ l/h}$$

$$Q_p = 288 / 3600 = 0,0800 \text{ l/s}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = 2880,0 \times 1,6 = 4608,0 \text{ l/d}$$

$$Q_m = 4608,0 / 10 = 460,8 \text{ l/h}$$

$$Q_m = 460,8 / 3600 = 0,1280 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = 4608,0 \times 1,8 = 8294,4 \text{ l/d}$$

$$Q_h = 8294,4 / 10 = 829,44 \text{ l/h}$$

$$Q_h = 829,44 / 3600 = 0,2304 \text{ l/s}$$

Ročná potreba vody:

$$Q_r = 2880,0 \times 280 = 806400 \text{ l/rok}$$

$$Q_r = 806,4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Stanovenie výpočtového prietoku v potrubí pre budovy s prevažne rovnomerným odberom $Q_d = \sum(q \times v_n) \text{ l/s}$

OBJEKT – Nový pavilón

Zariadení predmet	počet ks	$q_i \text{ (l/s)}$	$v_n \cdot q_i$
Zmiešavacia batéria vaňa	0	0,3	0
umývadlo	16	0,2	0,800
drez, výlevka	6	0,2	0,490
sprcha	4	0,2	0,400
pisoár	2	0,2	0,283
wc	14	0,1	0,374
ventil DN15	2	0,2	0,283
$Q_d = \sum(q \cdot v_n) =$			2,35 l/s

$Q_d = 2,35 \text{ l/s}$

Výpočtová prierezová rýchlosť vody $\rightarrow v = 1,5 \text{ m/s}$

Vnútorý priemer potrubia (nový pavilón)

$d = 0,045 \text{ m} \rightarrow$ navrhujem potrubie menovitej svetlosti min. D63

AREÁL

Zariadení predmet	počet ks	$q_i \text{ (l/s)}$	$v_n \cdot q_i$
Zmiešavacia batéria vaňa	0	0,3	0
umývadlo	72	0,2	1,697
drez, výlevka	22	0,2	0,938
sprcha	21	0,2	0,917
pisoár	0	0,2	0,000
wc	38	0,1	0,616
ventil DN15	2	0,2	0,283
$Q_d = \sum(q \cdot v_n) =$			4,45 l/s

Vnútorý priemer spoločnej vodovodnej prípojky

$Q = 4,52 \text{ l/s}$

navrhujem potrubie menovitej svetlosti min. 0,062 m (potrubie D90, HDPE 100 SDR 11 PN16) vyhovuje aj areálový rozvod LT DN 100.

15.3 Vnútorne vodovodné rozvody

Vnútorňý vodovod bude pripojený cez zrekonštruovanú vodovodnú prípojku, ktorá je vyvedená v tech. miestnosti č. 1.15. Vodovod je vedený z navrhovanej vodomernej šachty, ktorá je napájaná cez združenú vodovodnú prípojku z verejnej vodovodnej siete. Potrubie je vedené v zemi. Vodovod v objekte bude zhotovený z rúr PEX-AL-PEX izolovaných vedený v podlahe, v stene / predstene.

Požiarny vodovod v objekte bude zhotovený z oceľových rúr izolovaných vedený v podlahe a pri stene.

Všetky rúrky budú izolované trubkovou izoláciou. Cirkuláciu bude zabezpečovať cirkulačné čerpadlo Grundfos UPS 20 – 40.

16 KANALIZÁCIA

16.1 Koncepcia riešenia kanalizácie, splašková kanalizácia - rekonštrukcia

Podľa dostupných informácií (obhliadka staveniska, pôvodná projektová dokumentácia) v mieste plánovanej stavby je trasovaná existujúca kanalizácia ŽB DN500, do ktorej cez existujúce kanalizačné šachty sú zaústené splaškové a dažďové zvody. Napája existujúci objekty školy. V rámci existujúceho areálu školy sa plánuje výstavba pavilónu. Z tohto dôvodu sa navrhuje asanovať časť prípojky a vytvoriť novú okolo objektu. Osadia sa nové šachty. Sanácia začína osadením novej revíznej šachty RŠ4 s bočným vyústením. Následne v rámci prekladanej trasy sa osadia ďalšie revízne šachty RŠ3, RŠ2 a koncové šachty RŠ1, ktorá sa následne dopojí na existujúci rozvod. Do RŠ1 bude zaústený aj novovytvorený kanalizačný rozvod DN 200 (splaškový a dažďový rozvod od novovytvorenej prístavby a prekládky dažďových zvodov od existujúceho pavilónu z RŠ6). Vymení sa aj šachty RŠ5, kde sa zmení tok – napojenie do novovytvorenej šachty RŠ3.

Potrubie prípojok bude z materiálu PVC-U SN8 plnostenné. Potrubie bude uložené v zemi v nezámrznej hĺbke min. 1100 mm pod upraveným terénom. Rúry sa môžu rezať manuálne alebo mechanickými pílamí. Príprava spájania dvoch rúr s hrdlom začína očistením konca rúry a hrdla druhej rúry. Mazanie medzi kľznými plochami a tesniacim krúžkom je zakázané! Po dôkladnom očistení oboch koncov rúr a správnom nasadení tesniaceho krúžku sa jemnou vrstvou mazadla sa namaže tesniaci krúžok a hladký koniec rúry sa zasunie do hrdla, kým nedorazí nakoniec. Použitie agresívnych olejov a mazadiel, ktoré by poškodili tesniaci krúžok je zakázané! Ochrana proti zaneseniu hrdlového spoja musí byť zaručená počas celého procesu. Pri súbahu s iným podzemným vedením je nutné dodržať odstup minimálne 0,5 m, je nutné dodržať normu STN 73 6005: Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

16.2 Výpočet spotreby odpadovej vody

Výpočet odpadovej vody je spracovaný v súlade s Úpravou MPôD SR č.684/2006 zo 14. 11. 2006 a STN 75 5401 a predstavuje navýšenie existujúcej spotreby odpadovej vody v areáli o nižšie uvedené hodnoty.

Predpokladaná spotreba odpadovej vody pre obyvateľov:

Špecifická potreba vody administratíva, obchody a sklady: $60 \text{ l os}^{-1} \text{ d}^{-1}$

Počet osôb: 4

Školstvo – materské školy: $60 \text{ l žiak}^{-1} \text{ d}^{-1}$

Počet žiakov: 44

Priemerná denná spotreba odpadovej vody:

$$Q_p = 4 + 44 \times 60 = 2880,0 \text{ l/d}$$

$$Q_p = 2880,0 / 10 = 288 \text{ l/h}$$

$$Q_p = 288 / 3600 = 0,0800 \text{ l/s}$$

Maximálna denná spotreba odpadovej vody:

$$Q_m = 2880,0 \times 1,6 = 4608,0 \text{ l/d}$$

$$Q_m = 4608,0 / 10 = 460,8 \text{ l/h}$$

$$Q_m = 460,8 / 3600 = 0,1280 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová spotreba odpadovej vody:

$$Q_h = 4608,0 \times 1,8 = 8294,4 \text{ l/d}$$

$$Q_h = 8294,4 / 10 = 829,44 \text{ l/h}$$

$$Q_h = 829,44 / 3600 = 0,2304 \text{ l/s}$$

Ročná spotreba odpadovej vody:

$$Q_r = 2880,0 \times 280 = 806400 \text{ l/rok}$$

$$Q_r = 806,4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

16.3 Výpočtový prietok splaškových odpadových vôd – kanalizačná prípojka z objektu do rš6

Množstvo splaškových vôd stanovený na základe 73 6760, $Q_s = K \sum DU$

Tabuľka zariadení predmetov - nový pavilón

Zariadenie predmet	počet ks	výpočtový odtok DU(l/s)	ks x DU
--------------------	----------	-------------------------	---------

vaňa	0	0,8	0
umývadlo	16	0,5	8
drež	2	0,8	1,6
sprcha	4	0,5	2
wc, výlevka	18	2	36
umývačka, práčka	2	0,8	1,6
		$\Sigma DU =$	49,2
		$K =$	0,7
		$Q_s = K \Sigma DU =$	4,9 l/s

Posúdenie pre potrubie kanalizácie :

DN 160 2%, h/d=0,5, max. prietok: 11,3 l/s

$11,3 \geq 4,9$ – vyhovuje PVC-U DN 160

16.4 Odvodnenie strechy do rš7

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

$$Q_{d1} = 0,025 \times 289 \times 1,0$$

$$Q_{d1} = 7,23 \text{ l/s}$$

DN 160 2%, h/d=0,5 max. prietok: 11,3 l/s

$11,3 \geq 7,23$ – vyhovuje PVC-U DN 160

16.5 Posúdenie spoločnej prípojky od rš6 k rš1

$$Q_{celk} = Q_s + Q_{d1} + Q_{d2} = 5,1 + 7,23 = 12,33 \text{ l/s}$$

DN 200 2%, h/d=0,5 max. prietok: 20,3 l/s

$20,3 \geq 12,33$ – vyhovuje PVC-U DN 200

16.6 Posúdenie areálovej kanalizácie

Zariaďovací predmet	počet ks	výpočtový odtok DU(l/s)	ks x DU
vaňa	0	0,8	0
umývadlo	72	0,5	36
drež	20	0,8	16
sprcha	21	0,5	10,5
pisoár	0	0,5	1
wc, výlevka	42	2	84
umývačka, práčka	2	0,8	1,6
		$\Sigma DU =$	147,5
		$K =$	0,7
		$Q_s = K \Sigma DU =$	8,5 l/s

$$Q_{areal} = Q_{dažd} + Q_{splas} = 89,05 + 8,5 = 97,55 \text{ l/s}$$

DN 500 2%, h/d=0,5 max. prietok: 163 l/s

$163 \geq 97,6$ – vyhovuje PVC-U DN 500

16.7 Vnútoraná kanalizácia

Nový objekt bude napojený na ležatý rozvod mimo objektu. Kanalizáciou budú odvádzané splaškové vody z objektu do jednotnej areálovej kanalizácie. Splaškové vody z objektu budú nezávadné, komunálneho charakteru bez potreby predčistenia. Dažďové zvody budú odvádzané do jednotnej areálovej kanalizácie.

Ležatý rozvod je uložený pod podlahou, pod stropom, v predstene a v stene. Ležaté rozvody sú napojené na stúpačky, na ktorých je umiestnený čistiaci kus. Rozvod je navrhovaný z PE HD-GEBERIT SN 8 rúr pre ležatý rozvod, pre stúpačky a pripojovacie potrubie. Odvetranie kanalizácie je riešené cez stúpačky ukončené ventilačnou hlaviciou nad strechou objektu, resp. privzdušňovacím ventilom. Pripájacie potrubie od zariaďovacích predmetov k odpadom bude v spáde min. 3%, a to v stene, pod stropom alebo v podlahe. Pripájacie potrubie musí byť vedené tak, aby bola rešpektovaná minimálna výška výustenia výpustiek podľa typu zariaďovacích predmetov. Potrubie bude napojené na odpad takým spôsobom, aby nebolo možné zatekanie do iného pripájacieho potrubia. Plastové potrubie, ktoré

prechádza voľne stavebnými konštrukciami oddeľujúce požiarne úseky musí byť chránene požiarnymi manžetami. V zemi použiť potrubie z materiálu, ktorý je určený na inštalácie v zemi.

Dažďové zvody ukončiť na streche elektricky vyhrievanými vpustami.

17 TEPLA A PALIVÁ

17.1 Koncepcia vykurovania

Kotolňa nie je podľa STN 07 0703 (čl. 28) klasifikovaná do žiadnej kategórie lebo ani jeden spotrebič neprekračuje výkon 50kW. Odborné plynové zariadenie sa navrhuje a realizuje podľa TPP 704 01. Z hľadiska znečisťovania ovzdušia je podľa vyhlášky č. 706/2002 Z.z. kotolňa zaradená do kategórie – malé zdroje – so súhrnným menovitým tepelným príkonom do 0,3 MW.

Zdrojom tepla je hybridné tepelné čerpadlo Vitocal 250-S HAWB-AC 252.A16, 400 V s plynovým kotlom Vitodens 100-W B1HC 19 kW a bude umiestnené v technickej miestnosti. Vyznačuje sa vysokou prevádzkovou spoľahlivosťou. Je navrhnutý jeden vykurovací okruh s tepelným spádom 55/45°C. Akumulácia bude v zásobníku s objemom 200 l. Vykurovacia voda je ekvitermicky regulovaná. Reguláciu teploty vykurovacieho média v závislosti od vonkajšej teploty zabezpečuje trojcestný zmiešavací ventil ESBE so servopohonom v čerpadlových skupinách a kotly.

Rozvody v časti budú zhotovené z plastových rúrok Herz PE/Al/PE. Rozvod je vedený od čerpadlovej skupiny k rozdeľovačom a radiátorom. Rozdeľovač je navrhnutý Herz DN25 bez prietokomerov. Ležaté potrubie bude vedené v podlahe vo vrstve tepelnej izolácie. Všetky spoje rúrok a T- kusy v podlahe a stene budú presované podľa technologického predpisu. Prechodky na armatúre budú rozoberateľné - šrubované so zváraným krúžkom. Systém bude odvzdušnený na rozdeľovačoch a vykurovacích telesách. Potrubie v podlahe bude izolované trubkovou izoláciou Izoflex, hr. steny min. 10 mm.

17.2 Vykurovacie telesá

V objekte budú osadené radiátory typ Korad Ventil Kompakt. Armatúry pre radiátory budú Herz 3000, regulačný ventil už je osadený v radiátoroch. Napojenie telies bude z podlahy. Armatúry VK sú napojené na plastový rozvod cez zverné šrubenie G3/4 x D16.

Napojenie telies bude z podlahy. Všetky telesá budú mať termostatický ventil a termostatickú hlavicu. Všetky telesá budú vybavené odvzdušňovacou zátkou. Pri realizácii stien a priečok je potrebné vyhotoviť drevené výstupy v mieste osadenia radiátorov. Preto je potrebná spolupráca dodávateľa stavby a firmy zabezpečujúce vykurovací systém už v priebehu výstavby hrubej stavby.

17.3 TV

Ohrev teplej vody bude v nepriamo vyhrievanom zásobníku Vitocell 100 B typ CVBB s objemom 300 L, ktorý bude napojený na rozvody od zariadenia kotolne. Výkon je 11+18 kW pri zapojení obidvoch špirál. Zdrojom tepla bude hybridné tepelné čerpadlo s plynovým kondenzačným kotlom. Pred začatím realizácie je nutné vykonať skúšku rúr. Skúška sa vykoná min. na jednej rúre, resp. podľa požiadaviek na viacerých. Rozvody je potrebné zapojiť s využitím všetkých komponentov a pri montáži postupovať podľa výrobcu. Pred rozvodom k zariaďovacím predmetom pre deti bude nainštalovaný ventil proti obareniu nastavený na 45°C.

18 VZDUCHOTECHNIKA

Navrhované vzduchotechnické zariadenia pozostávajú z typových prvkov. Účelom vzduchotechnického zariadenia je zabezpečiť požadovanú kvalitu prostredia, pričom vstupné hodnoty výpočtu potrebných veličín boli brané nasledovne:

- Miesto:	Podolíne (Stará Ľubovňa)
- Výpočtová vonkajšia teplota v zimnom období:	-17 °C
- Výpočtová vonkajšia teplota v letnom období:	+32 °C
- Relatívna vlhkosť vzduchu v zimnom období:	90 %
- Relatívna vlhkosť vzduchu v letnom období:	35 %

18.1 Rozdelenie funkčných celkov:

Zariadenie č.1 – Vzduchotechnika – vetranie a rekuperácia centrálnou jednotkou

Navrhované zariadenie, slúži na vetranie a rekuperáciu objektu. Pre prívod vzduchu a odvod vzduchu je navrhovaná kompaktná vetracia jednotka Atrea Duplex 1500 Multi Eco s protiprúdovým rekuperátorom pre spätné získavanie tepla pozostávajúca z prívodnej a odvodnej časti, filtre a prívodný a odvodný ventilátor. Jednotka je rozkreslená v PD. Táto jednotka pracuje s reálnym vzduchovým výkonom 1500m³/hod. Množstvo vetracieho vzduchu bolo stanovené na základe potreby množstva vzduchu na objem a počet osôb v miestnosti podľa STN EN 15251. Systém pracuje ako rovnotlak. Jednotka bude umiestnená v technickej miestnosti, podľa PD. Jednotka bude uložená pružne a vibračne oddielovaná od stavebných konštrukcií. Pre odvod kondenzátu, je potrebné odvieť do kanalizácie cez sifón pre klimatizačné zariadenia. Jednotku je potrebné napojiť na elektrickú sieť. Nasávanie a výfuk vzduchu, budú vyvedené na fasádu objektu s osadenou protidažďovou žalúziou so sitom. Jednotka má na prívodnom potrubí osadený elektrický predohrev. Elektrický dohrev je integrovaný vo VZT jednotke.

Zariadenie č.1:

- Vetracia a rekuperačná jednotka Atrea Duplex 1500 Multi Eco,

- napájanie jednotky 230V/50HZ, P= 0,8kW, I=3,9A, IP54,
- integrovaný dohrev E.2100; P=2,1kW, istenie v jednotke,
- napájanie predohrev EPO-V500x250/6,0; P= 6,0kW, I=3x10A, IP44,
- napájanie ovládača CP Touch,
- napájanie komunikačných káblov medzi jednotkami a ovládačom.

19 INÉ PODZEMNÉ PRÍPADNÉ NADZEMNÉ VEDENIA

19.1 Križovanie sietí

Pri výstavbe dôjde ku kontaktu s existujúcimi a novonavrhovanými podzemnými vedeniami. Pri križovaní riešeného potrubia s prípadnými existujúcimi a aj naďalej prevádzkovanými, ako i projektovanými a v dodaných podkladoch aj nezakreslenými inžinierskymi sieťami, musia byť dodržané ustanovenia podľa STN 73 6005. Zistené siete sú zakreslené v projektovej dokumentácii tak, ako boli zamerané v podkladoch pre projekt. Zakreslenie je potrebné považovať za informatívne, pred zahájením zemných prác je potrebné zabezpečiť vytýčenie správcami a overenie polohy a profilu kopanými sondami. V miestach križovania a všade tam, kde by mohlo dôjsť ku poškodeniu podzemných i vzdušných vedení sa musia výkopové práce vykonať ručne.

Tabuľka 3 – Najmenšie dovolené vodorovné vzdialenosti pri súbehu podzemných vedení (m)

Druh vedenia	Silové káble do				Oznamovacie káble	Plynovody z ₂		Vodovodné potrubie	Teplotovody	Kabelovody	Stoky	Potrubná pošta	Kolektor	Kofaje dráhy elektrických
	1kV	10 kV	35 kV	110 kV		do 0,005 MPa	do 0,3 MPa							
Silové káble do	1kV	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 ₃ 0,10 ₄	0,40	0,60	0,40	0,30	0,10	0,50	0,50	1,00
	10 kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 ₃ 0,30 ₄	0,40	0,60	0,40	0,70	0,30	0,50	0,50	1,00
	35 kV	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80 ₃ 0,30 ₄	0,40	0,60	0,40	1,00	0,30	0,50	0,50	1,00
	110 kV	0,20	0,20	0,20	0,50 ₆	0,80 ₇ 0,30 ₄	0,40	0,60 ₉	0,40	2,00 ₁₀	0,50	1,00	0,50 ₁₁	1,00
Oznamovacie káble		0,30 ₃ 0,10 ₄	0,80 ₃ 0,30 ₄	0,80 ₃ 0,30 ₄	0,80 ₇ 0,30 ₄	10	0,40	0,40	0,40	0,80 ₁₁	0,30	0,50	0,20	0,30
Plynovody z ₂	do 0,005 MPa	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 ₁₂	0,50	0,40	1,00 ₁₂	0,40	0,40
	do 0,3 MPa	0,60	0,60	0,60	0,60 ₉	0,40	0,40	0,40	0,50	1,00	1,00	0,40	0,40	1,00
Vodovodné potrubie		0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 ₁₂	0,50	0,60	1,00 ₁₃	0,60	0,60	0,50	0,60
Teplotovody		0,30	0,70	1,00	2,00 ₁₀	0,80 ₁₁	0,50	0,50	1,00 ₁₃	-	0,30	0,30	0,30	0,30
Kabelovody		0,10	0,30	0,30	0,50	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30	-	0,30	0,20	0,30
Stoky		0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00 ₁₂	1,00	0,60	0,30	-	0,30	0,30	0,30
Potrubná pošta		0,50	0,50	0,50	0,50 ₁₀	0,20	0,40	0,40	0,50	0,30	0,20	0,30	-	0,30
Kolektor						0,30	0,40	1,00	0,60	0,30	0,30	0,30 ₁₄	-	1,20
Kofaje dráhy elektrických		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	-

Tabuľka 4 – Najmenšie dovolené zvislé vzdialenosti pri súbehu podzemných vedení (m)

Druh vedenia	Silové káble do				Oznamovacie káble	Plynovody z ₂		Vodovodné potrubie	Teplotovody	Kabelovody	Stoky	Potrubná pošta	Kolektor	Kofaje dráhy elektrických
	1kV	10 kV	35 kV	110 kV		do 0,005 MPa	do 0,3 MPa							
Silové káble do	1kV	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 ₄ 0,10 ₅	0,10 ₆	0,10 ₆	0,40 ₄ 0,20 ₅	0,30 ₇	0,30	0,30	0,30	1,00
	10 kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 ₄ 0,10 ₅	0,10 ₆	0,20 ₆	0,40 ₄ 0,20 ₅	0,50 ₇	0,30	0,30	0,30	1,00
	35 kV	0,20	0,20	0,20	0,25 ₉	0,80 ₄ 0,10 ₅	0,10 ₆	0,20 ₆	0,40 ₄ 0,20 ₅	0,50 ₇	0,30	0,50	0,30	1,00
	110 kV	0,20	0,20	0,25 ₉	0,25	0,50 ₁₀ 0,11 ₁₂	0,30 ₁₃	0,70 ₁₃	0,40	1,00	3,00	0,50	0,30 ₁₀ 0,12 ₁₂	1,30
Oznamovacie káble		0,30 ₄ 0,10 ₅	0,80 ₄ 0,10 ₅	0,80 ₄ 0,10 ₅	0,50 ₁₀ 0,11 ₁₂	14	0,10	0,10	0,20	0,50 ₄ 0,15 ₅	0,10	0,20	0,20	1,00 ₃
Plynovody z ₂	do 0,005 MPa	0,10 ₆	0,10 ₆	0,10 ₆	0,30 ₁₃	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10 ₁₅	0,10 ₁₅	0,50 ₁₆	0,10	0,10 ₁₅
	do 0,3 MPa	0,10 ₆	0,20 ₆	0,20 ₆	0,70 ₁₃	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10 ₁₅	0,10 ₁₅	0,50 ₁₆	0,10	0,10 ₁₅
Vodovodné potrubie		0,40 ₄ 0,20 ₅	0,40 ₄ 0,20 ₅	0,40 ₄ 0,20 ₅	0,40	0,20	0,15 0,20	0,15 0,20	-	0,20 ₁₇	0,20 ₁₇	0,20	0,20	0,20 ₁₇
Teplotovody		0,30 ₇	0,50 ₇	0,50 ₇	1,00	0,50 ₄ 0,15 ₅	0,10 ₁₅	0,10 ₁₅	0,20 ₁₇	-	0,15	0,10	0,20	0,20
Kabelovody		0,10	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10 ₁₅	0,10 ₁₅	0,20 ₁₇	0,15	-	0,10	0,20	0,20
Stoky		0,30	0,30	0,50	0,50	0,20	0,50 ₁₆	0,50 ₁₆	0,10	0,10	-	0,30	0,10	-
Potrubná pošta		0,30	0,30	0,30	0,30 ₁₀ 0,12 ₁₂	0,20	0,10	0,10	0,30	0,20	0,20	0,30	-	0,20
Kolektor						0,10	0,10 ₁₅	0,10 ₁₅	0,20 ₁₇	0,20	0,20	0,10	-	1,00
Kofaje dráhy elektrických		1,00	1,00	1,00	1,30	1,00 ₃	1,00	1,00	1,50	1,00	1,00	-	1,00	1,00

20 POŽIADAVKY NA SÚČINNOSŤ STROJOV A ZARIADENÍ TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO VYBAVENIA STAVBY

Všetky technické zariadenia sú vzájomne prepojené a slúžia pre jednotlivé prevádzky. Obsluhovať a prevádzkovať tieto zariadenia môžu len zaškolené osoby. Pre všetky zariadenia sú nutné revízie a technická kontrola. Zariadenia musia byť prevádzkované v súlade s technickými požiadavkami výrobcov. Požiadavky na stavebnú pripravenosť musí konzultovať dodávateľ technológie so stavbou a stavebníkom.

21 PODMIEŇUJÚCE PODKLADY

21.1 Preložky inžinierskych sietí, obmedzenie existujúcich prevádzok a iné opatrenia

Projekt nerieši preložky inžinierskych sietí.

21.2 Pripojenie na existujúce technické vybavenie územia

Nie sú požadované.

22 POV

Riešenie zariadenia staveniska sa predpokladá v priestoroch stavebnej parcely, prioritne však v stavebnom kontajneri (bunke) vo dvore, kde sa uvažuje aj so skladovaním materiálu, prípadné dočasné uskladnenie materiálu pre denné spracovanie.

Počas realizácie stavby musia byť dodržané všetky požiadavky na BOZP. Stavebník zabezpečí vypracovanie Plánu BOZP.

V zmysle Nariadenia vlády č 396/2006 Z. z. je stavebník povinný poveriť koordinátora projektovej dokumentácie, ktorý zabezpečí koordináciu projektovej dokumentácie a jej zmien z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v ďalšej etape projektu - pred začatím prác a po výbere zhotoviteľa stavby.

Koordinácia zahŕňa najmä:

- Uplatňovanie požiadaviek podľa § 4 uvedeného Nariadenia vlády.
- Vypracovanie Plánu BOZP.

UPOZORNENIE:

- Pri realizácii stavby podľa tejto projektovej dokumentácie je potrebné dodržať všetky jej časti. Prípadné nezrovnalosti v tejto projektovej dokumentácii je potrebné projektantovi bezodkladne oznámiť.
- Všetky nejasnosti, alebo rozdiely vo výklade obsahu tejto projektovej dokumentácie je potrebné objasniť pred nacením stavebného diela, ale najneskôr pred začatím stavebných prác.
- Zhotoviteľ stavby je povinný pred nacením stavebného diela porovnať výkaz výmer s projektovou dokumentáciou. V prípade nezrovnalosti je potrebné tieto neodkladne oznámiť autorovi projektu ešte pred nacením stavebného diela, resp. predložením cenovej ponuky.
- Pred začiatkom výroby stavebných výrobkov je potrebné premerať skutočné rozmery na stavbe.
- Rozhodnutie o použitej výrobnej technológii počas výstavby, dielenská dokumentácia a výrobné postupy sú v kompetencii zhotoviteľa.