

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

Projekt pre realizáciu stavby rieši zámer investora na novostavbu objektu zariadenia sociálnych služieb. Riešený objekt leží v meste Turzovka, okres Čadca, je situovaný v zastavanom území mesta p.č. KN-C 1684/2, 1684/3, 1689 k.ú. Turzovka, pri ceste II. Triedy 487. Riešený pozemok je z východnej a západnej strany ohraničený existujúcou zástavbou, zo severnej strany vodným tokom Kysuca, z južnej strany miestnou komunikáciou pri ceste II. Triedy 487. Objekt je nepodpivničený, dvojpodlažný (z časti jednopodlažný), s technickým zázemím v 1.n.p. Stavba pôdorysného tvaru v podobe písmena L je zastrešená plochou strechou. Objekt so svojim technickým zázemím plní funkciu sociálnych služieb. Hlavné vstupy do objektu sú zo severovýchodnej strany. Z juhovýchodnej a východnej strany objektu je navrhovaná spevnená plocha s parkoviskom, prístupná z cesty II. Triedy 487 z južnej strany pozemku investora. Objekt bude napojený na všetky inžinierske siete, (voda, kanalizácia, plyn, elektro....), ktoré sa nachádzajú v priľahlej komunikácii a v blízkosti objektu. Pozemok areálu je rovinatý.

Pred realizáciou objektov je potrebné :

- Pred zahájením stavebných prác je nutné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete
 - Odstránenie ornice v priestore do 2,0m od obvodu stavby
 - Na pozemku vo vlastníctve investora sa v súčasnosti nachádza existujúca stavba Materskej školy, ktorá zasahuje zastavanou plochou do navrhovanej novostavby riešeného objektu. Pred samotnou realizáciou navrhovanej stavby je potrebné jej odstránenie vrátane prípojok inžinierskych sietí, čo umožňuje realizovať na pozemku uvoľnenom asanáciou objektov plánovanú výstavbu. Asanáciu existujúcej stavby brániacej realizácii zámeru v zmysle tejto PD rieši samostatná PD, ktorá bola predmetom samostatného konania Rozhodnutia o odstránení stavby pred vydaním stavebného povolenia.
 - Na pozemku vo vlastníctve investora sa v súčasnosti nachádza existujúca verejná kanalizácia PVC DN 400, do ktorej navrhovaná novostavba riešeného objektu zasahuje zastavanou plochou. Pred realizáciou stavby je potrebná jej prekládka, predpísaná odstupová vzdialenosť od kanalizácie šírky 1,5m od okraja potrubia na obidve strany je dodržaná, osadenie riešeného objektu sa nachádza mimo jej ochranného pásma.
- Pred realizáciou objektov sa iné vyvolané investície nepredpokladajú.

2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A TECHNICKÉ RIEŠENIE

Požiadavky na urbanistické riešenie sú určené a dané územným plánom predmetnej lokality, existujúcou zástavbou, infraštruktúrou a požiadavkou investora. Objekt je situovaný na súčasnej ploche investora.

2.1. Súčasný stav

Na pozemku vo vlastníctve investora sa v súčasnosti nachádza existujúca stavba Materskej školy, ktorá zasahuje zastavanou plochou do navrhovanej novostavby riešeného objektu. Pred samotnou realizáciou navrhovanej stavby je potrebné jej odstránenie vrátane prípojok inžinierskych sietí, čo umožňuje realizovať na pozemku uvoľnenom asanáciou objektov plánovanú výstavbu. Asanáciu existujúcej stavby brániacej realizácii zámeru v zmysle tejto PD rieši samostatná PD, ktorá bola predmetom samostatného konania Rozhodnutia o odstránení stavby pred vydaním stavebného povolenia.

Na pozemku vo vlastníctve investora sa v súčasnosti nachádza existujúca verejná kanalizácia PVC DN 400, do ktorej navrhovaná novostavba riešeného objektu zasahuje zastavanou plochou. Pred realizáciou stavby je potrebná jej prekládka, predpísaná odstupová vzdialenosť od kanalizácie šírky 1,5m od okraja potrubia na obidve strany je dodržaná, osadenie riešeného objektu sa nachádza mimo jej ochranného pásma.

Na pozemku vo vlastníctve investora sa taktiež v súčasnosti nachádza existujúci verejný vodovod PVC DN 100, predpísaná odstupová vzdialenosť od vodovodu šírky 1,5m od okraja potrubia na obidve strany je dodržaná, osadenie riešeného objektu sa nachádza mimo jeho ochranného pásma.

2.2. Navrhovaný stav

Požiadavky na urbanistické riešenie sú určené a dané územným plánom predmetnej lokality, existujúcou zástavbou, infraštruktúrou a požiadavkou investora. Objekt je situovaný na súčasnej ploche investora. Stavbu možno charakterizovať ako samostatne stojaci objekt, dvojpodlažný (z časti jednopodlažný), nepodpivničený, s plochou strechou. Predmetný pozemok sa nachádza v juhozápadnej časti mesta Turzovka, p.č. KN-C 1684/2, 1684/3, 1689 k.ú. Turzovka. Stavba pôdorysného tvaru v podobe písmena L je zastrešená plochou strechou. Objekt so svojim technickým zázemím plní funkciu sociálnych služieb. Hlavné vstupy do objektu sú zo

severovýchodnej strany. Objekt bude napojený na všetky inžinierske siete, (voda, kanalizácia, plyn, elektro....), ktoré sa nachádzajú v príľahlej komunikácii a v blízkosti objektu. Z juhovýchodnej a východnej strany objektu je navrhovaná spevnená plocha s parkoviskom, prístupná z cesty II. Triedy 487 z južnej strany pozemku investora. Geologický prieskum v tejto etape projektovej dokumentácie nebol spracovaný.

Dispozičné riešenie zohľadňuje základné požiadavky investora na prevádzku objektu. Navrhovaný objekt je dvojpodlažný (z časti jednopodlažný) bez suterénu. Vjazd na spevnenú plochu a parkovisko je z cesty II. Triedy 487 z južnej strany pozemku investora. Objekt je prístupný hlavnými vstupmi zo severovýchodnej strany.

V zásade ide o dva celky, prízemná – viacfunkčná časť, dvojpodlažný kompaktný celok - ubytovacia časť, objekt je navrhnutý ako bezbarierový.

Prízemná jednopodlažná časť bude slúžiť na denné centrum s príslušenstvom, zázemím a ostatnými potrebnými priestormi (jedáleň, práčovňa, denné centrum, a.p.).

Dvojpodlažná časť bude slúžiť na pobytové zariadenie pre dve bytové jednotky (komunitné bývanie) s kapacitou 12 osôb.

V 1.n.p. sa nachádza vstupný priestor s komunikačnou chodbou, ktorá tvorí prístup do miestnosti služobnej pracovne a odľahčovacej služby s hygienami a priestoru práčovne so skladmi prádla. Chodba tvorí prístup taktiež do miestnosti šatne s hygienou, vydávnej kuchyne s jedálňou, technickej miestnosti a oddychovej miestnosti a denného centra. V 1.n.p. je ďalej riešená ubytovacia časť – bytová jednotka s kapacitou 6 osôb (šesť izieb so samostatnou hygienou), s miestnosťou služby sestier, spoločenským priestorom, bezbarierovou kúpeľňou, WC a upratovacou kabínou.

V 2.n.p. je riešená ubytovacia časť – bytová jednotka s kapacitou 6 osôb (šesť izieb so samostatnou hygienou), s miestnosťou kancelárie, šatňami s hygienou a WC.

Priestory 1.n.p. a 2.n.p. ubytovacej časti sú navzájom prepojené so schodiskom a výtahom.

Podrobný prehľad miestností rieši výkres - Pôdorys 1.n.p. a 2.n.p.

Konštrukčný systém je tvorený z murovaného stenového systému doplnený nosným železobetónovým skeletom. Vodorovné nosné konštrukcie stropu, vencov a prekladov sú monolitické zo železobetónu. Strecha je riešená ako plochá s odvodom dažďových vôd do vnútorných dažďových odpadových potrubí, krytina je povlaková. Objekt je založený na základových pätkách a pásoch. Výplne sú plastové.

Objekt bude napojený na všetky inžinierske siete, (voda, kanalizácia, plyn, elektro....), ktoré sa nachádzajú v príľahlej komunikácii a v blízkosti objektu.

3. ZEMNÉ PRÁCE

Rozsah prác je podrobne popísaný v technickej správe. Predpokladajú sa výkopové a násypové práce, všetky len v mieste stavby. Výkopy sa predpokladajú v zemine 2. a 3. triedy ťažiteľnosti. Geologický prieskum v tejto etape projektovej dokumentácie nebol spracovaný.

4. STATIKA

VŠEOBECNÁ ČASŤ

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh a posúdenie nosných konštrukcií po statickej stránke. Jedná sa o novostavbu objektu Zariadenia sociálnych služieb v Turzovke. Navrhovaný objekt pozostáva z dvoch sekcií, dvojpodlažnej (ubytovacej) a jednopodlažnej (spoločensko-technickej). Nosný systém je pozdĺžny, tvorený vnútornými a obvodovými nosnými stenami v kombinácii s železobetónovými ráhami (spoločenská sekcia).

Zakladanie je navrhnuté plošne na pásy (pod steny) a pätky (pod stĺpy). Investorom je Mesto Turzovka.

Zaťaženie snehom je $1,55 \text{ kN/m}^2$ – (snehová zóna 4, Turzovka, 522m.n.m.), zaťaženie vetrom oblasť III, kat. III - $0,65 \text{ kN/m}^2$ (vid'. statický výpočet). Úžitné zaťaženie bolo uvažované pre obytné priestory 2 kN/m^2 , pre schodiská 3 kN/m^2 , a pre balkóny 4 kN/m^2 . Výpočet bol prevedený podľa platných STN EN. Statický výpočet preukázal vhodnosť navrhnutého riešenia nosného systému objektu.. Navrhnuté riešenie je technicky reálne.

Pre spracovanie projektovej dokumentácie boli dodané stavebné výkresy navrhované objektu a boli prevedené konzultácie so spracovateľom architektonicko-stavebnej časti Ing. Róbertom Zlatošom.

KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE NOSNÉHO SYSTÉMU:

Objekt pozostáva z dvoch častí dvojpodlažnej a jednopodlažnej, je pôdorysného tvaru L, jednotlivé časti rozmerov $25 \times 13,3 \text{ m}$ v dvojpodlažnej časti, resp. $33,3 \times 12,5 \text{ m}$ v jednopodlažnej časti zvierajú navzájom pravý uhol.

Nosný systém dvojpodlažnej časti je tvorený obvodovými murovanými stenami hr. 380 z keramických tvaroviek POROTHERM 38 Ti profi resp. vnútornými murovanými stenami hr. 250mm z keramických tvaroviek POROTHERM 25 AKU. Nadotvorové preklady sú tvorené keramickými prekladmi POROTHERM 23,8 výšky 250mm. V tejto časti sa nachádza výtahová šachta so železobetónovým jadrom. Steny jadra sú hrúbky 200mm vnútri, a v obvodovej časti hrúbky 380mm. Jadro slúži aj ako horizontálne stuženie budovy. Stropná doska je

nosná v jednom smere (priečnom), uložená na nosné steny, riešená ako spojitá. Doska je hrúbky 220mm, v schodiskovej časti 150mm. Po obvode je obvodový veniec výšky 470mm.

Nosný systém jednopodlažnej časti je tvorený obvodovými murovanými stenami hr. 380 z keramických tvaroviek POROTHERM 38 Ti profi a vnútornými železobetónovými rámami ktorý pozostáva zo stĺpov prierezu 300/300mm (425/380mm na obvode) a prievlakov prierezu 300/550mm na nich uložených vnútri, a na obvode prierezu 380/470mm.

Stropná doska je nosná v jednom smere (priečnom), uložená na nosné steny na obvode a vnútri na žb. prievlakoch, riešená ako spojitá. Doska je hrúbky 200mm. Po obvode je obvodový veniec výšky 470mm.

Vertikálnu komunikáciu zabezpečuje trojramenné priamočiare železobetónové schodisko s nosnou doskou hr. 150mm uloženou do medzipodestových dosiek hr. 150mm. Medzipodestové dosky sú uložené na nosné murované steny hr. 380mm.

Železobetónové monolitické prvky sú navrhnuté z betónu triedy C25/30 vystuženým výstužou triedy B500(B).

Tvary a vystuženie jednotlivých monolitických prvkov viď. výkresová časť dokumentácie.

KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE STRECHY:

Strecha prízemnej, aj dvojpodlažnej časti je navrhnutá plochá, nepochôdzna. Spád strechy vytvára spádová izolácia. Nosná konštrukcia strechy je tvorená železobetónovými stropnými doskami (viď.bod 2). Skladba striech a zaťaženia sú uvedené v statickom výpočte.

ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE:

Pre danú lokalitu nebol investorom dodaný hydrogeologický prieskum. Na základe toho predpokladám únosnosť zeminy v úrovni základovej škáry $R_d = 200$ kPa. Je nutné overenie skutočného zloženia základovej pôdy, na základe čoho je nutné posúdiť predpokladané skutočnosti a prehodnotiť navrhnuté základové konštrukcie.

Základové konštrukcie sú navrhnuté plošné – základové pásy v jednopodlažnej časti z простého betónu o rozmeroch 500x500mm pod obvodové steny. Na pásy pod nosné steny sú umiestnené stienky výšky 500 mm z betónových tvárnic 2xDT400 vyplnených betónom. Spodná hrana základových pásov po celom obvode je - 1,400m. Pod stĺpmi sa nachádzajú železobetónové pätky o rozmeroch 1,9x1,9x0,7m; 1,3x1,3x0,6m; 1,8x1,8x0,7m; 1,0x1,0x0,5m; 1,3x1,3x0,5m; 0,5x0,5x1,1m a 0,9x0,9x0,5 (viď výkresová dokumentácia). Do pätiiek aj pásov je nutné pred betonážou osadiť kotevnú výstuž stĺpov a stien (viď výkresová dokumentácia).

Základové pásy v dvojpodlažnej časti budovy sú železobetónové. Zákl. pásy sú rozmerov 1,4x0,6m; 1,0x0,5m; a 0,6x0,5m (viď výkresová dokumentácia). Na pásy pod nosné steny sú umiestnené stienky výšky 500 mm z betónových tvárnic 2xDT400 vyplnených betónom.

Základy sú z betónu triedy C25/30. Presné tvary základov a vystuženia viď. výkresová dokumentácia projektu.

Podkladaný betón je navrhnutý ako doska hr. 150mm, vystužený sieťovinami Q188 pri obidvoch povrchoch, uložená na štrkovom lôžku, kt. je potrebné zhutniť na $E_{def2} = 45$ MPa.

Spätné zasypy zo štrkopiesku (so 40% prímiesou hliny) zhutniť po vrstvách na $E_{def2} = 40$ MPa. (hodnota modulu deformácie zistená z druhého deformačného cyklu). Betonáž pásov a pätiiek previesť priamo do výkopu po začistení základovej škáry.

5. VODNÉ HOSPODÁRSTVO

ZDRAVOTECHNIKA

Projekt zdravotníckej techniky obsahuje rozvody vody k zariadenovacím predmetom a odvod odpadovej vody kanalizáciou od zariadenovacích predmetov.

Kanalizácia:

Splašková kanalizácia odvádza pripojovacími potrubiami vodu od zariadenovacích predmetov do zvislých kanalizačných odpadov a tie následne do ležatých zvodov. Z ležatých zvodov je následne splašková voda odvedená kanalizačnou prípojkou do vonkajšej časti kanalizácie s napojením do verejnej kanalizácie. Zvislé kanalizačné odpady D 110 budú vyvedené nad strechu a odvetrané vetracou hlavicou HL 810. Ležaté kanalizačné potrubie bude uložené v zemi pod úrovňou 1 NP. v 1% spáde.

Dažďová kanalizácia je odvedená vnútornými zvodmi kanalizácie do dažďovej kanalizácie napojenej na retenčnú nádrž s vyústením do recipientu Kysuca.

Skúška tesnosti kanalizácie bude prevedená podľa STN 73 6760.

2.2.3. Výpočtový prietok splaškovej vody

$$Q = K \cdot \sqrt{\sum DU}$$

$$Q = 0,5 \cdot \sqrt{0,8 \cdot 4 + 0,6 \cdot 1 + 0,5 \cdot 4 + 2 \cdot 5,2} = 4,59 \text{ l/s} - \text{ prípojka D160 mm postačuje na odvod splaškových odpadových vôd}$$

Zariadení predmet	Odtok DU l/s	Počet predmetov
Vaňa	0,8	1
Sprcha	0,6	20
Drez	0,8	3
Umývadlo	0,5	27
WC	2,5	19
Pračka	0,8	3
Umývačka riadu	0,8	1
Výlevka	2,5	2

DU – súčet výpočtových odtokov

K – súčiniteľ súčasnosti odtoku (byty, penzióny, administratívne budovy = 0,5)

Vodovod:

Studená pitná voda:

Studená voda bude do priestorov objektu dopravovaná z prípojky vody z verejného vodovodu. Na prípojke bude v mieste odpojenia osadený fakturačný vodoměr na meranie spotreby vody.

Teplá úžitková voda:

Teplá úžitková voda v budove bude zabezpečená z centrálného zásobníka TÚV v technickej miestnosti.

Tlaková skúška vnútorného vodovodu bude prevedená podľa STN EN 1610.

Zariadenie predmety

Uvažuje sa s osadením týchto zariadení predmetov: záchodové misy závesné, sprchová vanička, vaňa, umývadlo na skrutky do steny, umývatko na skrutky do steny, kuchynský dres, výlevka.

Zariadenie predmety určené v projekte sú len orientačne. Konkrétny druh a farebné prevedenie prevedie investor v spolupráci s architektom.

SO 03.1. VODOVODNÁ PRÍPOJKA

V objekte stavby „SO 03.1 VODOVODNÁ PRÍPOJKA“ sa rieši prípojka vody do objektu z existujúceho verejného vodovodu. Trasa prípojky je vedená v teréne v dĺžke 28,0 m. Ako materiál potrubia sú navrhnuté rúry PE-HD SDR11 PN16 D 63 dĺžky 28,0 m.

Na vodovodnej prípojke, na hranici pozemku je navrhovaná vodomerná šachta, do ktorej bude vložená vodomerná zostava s vodomermom DN32 Qn 6,0 m³/hod. Vodomerná šachta je navrhnutá ako železobetónová podzemná 2350 x 1700 mm. Celková výška 1800 mm. Vstup do šachty je zabezpečený cez zateplený poklop 600x600 mm.

Napojenie na verejný vodovod sa zrealizuje navrhovacím pásom D 110/63. Súčasťou odbočky je uzáver prípojky so zemnou súpravou so šúpatkovým poklopom.

Výpočet potreby vody pre riešenie lokalitu bol urobený podľa Prílohy č.1 k vyhláške č. 684/2006 Z. z.

prepočet podľa obyvateľov:

Počet zamestnancov (10 zam.)	10 zam. x 60 l	600 l/deň
Počet klientov (12 klientov)	12 klientov x 300 l	3600 l/deň
Spolu:		4200 l/deň

Údaje, obložnosť:

28 EO (ekvivalentných obyvateľov 150 l/deň)

Výpočtový prietok v potrubí pre dimenzovanie svetlosti vodovodnej prípojky vypočítaný podľa STN 73 6655 čl. 11:

počet výtokových armatúr:

1 ks výtokové armatúry s menovitým výtokom 0,3 l/s

51 ks výtokových armatúr s menovitým výtokom 0,2 l/s

22 výtokových armatúr s menovitým výtokom 0,1 l/s

Q = (0,3 x 1½) + (0,2 x 51½) + (0,1 x 22½) = 2,20 l/s

Stanovenie dimenzie podľa STN 73 6655 čl.15 na väčšiu spotrebu, t.j. **2,20 l/s**

A) $d = (4 \times Q_d / \pi \times v_d)^{1/2} = (4 \times 0,0022 / \pi \times 1,5)^{1/2} = 0,043 \text{ m}$

(=> požadovaná dimenzia vody – DN 50 = HDPE D 63 x 5,8 mm)

REKAPITULÁCIA

Priemerná denná potreba vody	Q_p	=	4 200,00 l/deň	= 0,05 l/s
Maximálna denná potreba vody	Q_{Md}	=	5 880,00 l/deň	= 0,07 l/s
Maximálna hodinová potreba vody	Q_{Mh}	=	441,00 l/hod.	= 0,12 l/s

priemerná ročná potreba vody:	$Q_{roč.}$	=	1 533,00 m ³ /rok
priemerná mesačná potreba vody:	$Q_{mes.}$	=	126,00 m ³ /mesiac

Požiarné množstvo vody je navrhnuté v zmysle platnej STN 92 0400 - Požiarna bezpečnosť stavieb, čo pre danú kategóriu predstavuje 12,0 l/s a bude zabezpečované požiarnou nádržou s objemom 25,0 m³.

SO 03.2. PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE

V objekte stavby „SO 03.2 PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE“ sa rieši návrh odvedenia splaškových odpadových vôd z riešeného objektu. Navrhovaný materiál potrubia z rúr PVC-U DN 150, celkovej dĺžky 17,50 m. Kanalizácia je ukončená napojením na existujúcu verejnú splaškovú kanalizáciu.

Na kanalizácii je navrhovaná revízná šachta DN 1000 s liatinovým poklopom.

Ako materiál kanalizačnej prípojky sú navrhnuté PVC-U rúry hladké DN 150 mm pre vonkajšiu kanalizáciu.

SO 03.3. DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA + ORL

V objekte stavby „SO 03.3 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA + ORL“ sa rieši odvedenie a vyčistenie dažďových vôd z parkovacích plôch v areáli stavby v navrhovanom odlučovači ropných látok napr. ORL KLARTEC KLK 6/1 (Q_{max} 6,0 l/s). Prítok do ORL je navrhnutý z uličných vpustov UV1, UV2, UV3. Zachytená dažďová voda je následne privedená dažďovou kanalizáciou PVC-U DN 200 do odlučovača ropných látok (ORL) KLARTEC KLK 6/1, do 450 m².

Vyčistená voda z ORL je odvedená navrhovanou dažďovou kanalizáciou cez retenčnú nádrž s reguláciou odtoku do kapacity **15,0 l/s** do rieky Kysuca. Dažďová odpadová voda zo striech objektov je odvedená dažďovou kanalizáciou priamo do retenčnej nádrže. Odtok z retenčnej nádrže nad kapacitu regulovaného odtoku je odvedený do vsakovania vybudovaného na pozemku investora vedľa retenčnej nádrže. Pred odtokom do retenčnej nádrže je umiestnená filtračná šachta.

Množstvo dažďovej odpadovej vody pri návalovom daždi

Množstvo dažďovej odpadovej vody pri návalovom daždi v zmysle STN 73 6760 Kanalizácia v budovách.

Strechy: cca 817 m²

$$Q_{dh} = r \times A \times C$$

$$Q_{dh} = (0,023 \times 817 \times 1)$$

$$Q_{hd} = 18,79 \text{ l/sec}$$

F – odvodňovaná plocha [ha]

r – výdatnosť dažďa v l/s.m²

p – periodičita dažďa 0,2 – obce nad 5000 ob.

A – pôdorysná plocha strechy

C – súčiniteľ odtoku 1,0

kf – koeficient filtrácie kf – $1 \cdot 10^{-4}$ až $1 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$

Priemerný ročný úhrn zrážok

$$Q_r = F \cdot \mathfrak{R}$$

$$Q_r = 817 \cdot 0,700$$

$$Q_r = 571,90 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

\mathfrak{R} - ročný úhrn zrážok pre 495 m.n.m [m]

Množstvo dažďovej odpadovej vody pri návalovom daždi

Parkoviská a odstavné plochy: 400,0 m²

$$Q_d = F \cdot i \cdot \Psi$$

$$Q_d = 0,0400 \cdot 169,0 \cdot 0,9$$

$$Q_d = 6,08 \text{ l/s}$$

F – odvodňovaná plocha [ha]

i – intenzita 15 min. návalového

pri p = 1

Ψ - koeficient odtoku

Priemerný ročný úhrn zrážok

$$Q_r = F \cdot \mathfrak{R}$$

$$Q_r = 400 \cdot 0,70$$

\mathfrak{R} - ročný úhrn zrážok pre 495 m.n.m [m]

Qr = 280,00 m³/rok

Popis siete

Navrhovaná splašková a dažďová kanalizácia je navrhnutá z rúr PVC-U DN 150, 200 SN8. Minimálne navrhované spády sú 2,0 ‰. Trasa kanalizácie je vedená v teréne.

Trasovanie siete je volené tak, aby sa rešpektovali ochranné pásma už vybudovaných inžinierskych sietí - elektrických a telekomunikačných káblov a vodovodu a plynovodu. Návrh trasy rešpektuje STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia. Smerové a výškové vedenie kanalizácie je dané terénom a zástavbou.

Potrubie sa uloží do ryhy 700 mm pre kanalizačné prípojky, do pieskového lôžka hr. 100 mm. Obsyp potrubia sa prevedie do výšky 300 mm nad vrch potrubia. Obsyp priamo nad potrubím sa nezhutňuje. Nad tento zásyp uložiť výstražnú fóliu hnedej farby pre kanál. Spätný zásyp sa prevedie triedenou vykopanou zeminou. Spoje rúr sa tesnia gumovými tesniacimi krúžkami.

Výkopové práce budú pozostávať zo strojných výkopov vo voľnom teréne a z ručných výkopov v mieste križovania s inými podzemnými vedeniami. Z hľadiska bezpečnosti práce je potrebné dodržať bezpečnostné predpisy uvedené vo vyhláške MPSVR č. 147/2013 zo dňa 1.6.2015.

Skúšanie vodotesnosti kanalizačných stôk sa vykoná v celom rozsahu, pričom sa musí postupovať podľa STN EN 1610.

Križovanie, súbeh s existujúcimi inžinierskymi sieťami

Pred začatím stavebno-montážnych prác je nutné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí nachádzajúcich sa v trasách kanalizácie od ich správcov a pri stavebných prácach rešpektovať ich podmienky.

Križovanie, alebo súbeh kanalizácie je navrhnutý v súlade s STN 73 6005- Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Najmenšie dovolené vodorovné vzdialenosti od vonkajších povrchov pri súbehu s podzemnými vedeniami sú:

- vodovod	600 mm
- STL plynovod	1000 mm
- silové káble	500 mm
- telekomunikačné káble	500 mm

Najmenšie dovolené zvislé vzdialenosti od vonkajších povrchov pri križovaní s podzemnými vedeniami sú:

- vodovod	100 mm
- STL plynovod	800 mm
- silové káble	300 mm
- telekomunikačné káble	200 mm

6. VZDUCHOTECHNIKA

Pri spracovaní projektu boli použité nasledujúce podklady, normy a vyhlášky :

- požiadavky investora
- výkresová dokumentácia stavebnej časti navrhovaného stavu v elektronickej forme
- podklady a koordinácie s nadväznými profesiami
- STN 73 0802 – Požiarna bezpečnosť stavieb
- STN 73 0872 – Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru VZT zariadením
- STN 33 2135 – Elektrické zariadenia v umyvárňach a sprchách
- STN 730548 Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov
- Technické podklady od výrobcov jednotlivých zariadení
- Výpočtové parametre teploty vonkajšieho vzduchu pre danú lokalitu a danú prevádzku nasledovne:
 - a/ zima teplota $t_e = -14\text{ °C}$
 - b/ leto teplota $t_e = 30\text{ °C}$, $i_e = 61,2\text{ kJ/kgs.v.}$

Vetrание ostatných miestností, ktoré nie sú zahrnuté v technickom popise je uvažované prirodzeným spôsobom cez okná.

TECHNICKÝ POPIS ZARIADENÍ

Zariadenie č.1 Vetrание hygienických zariadení

V priestoroch hygienických zariadení je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Odsávanie bude zabezpečené pomocou radiálnych ventilátorov osadených pod stropom v podhládě. Vzduchový výkon zariadení bol určený na

základe min. množstva vzduchu na zariadení predmet: WC-50m³/h, umývadlo 30m³/h a pisoár 25m³/h . Úhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z okolitých priestorov cez bezprahovú konštrukciu dverí, príp. dverové mriežky. Ventilátor bude ovládaný pomocou samostatného vypínača a bude vybavený časovým dobehom. Výfuk potrubia bude vyvedený nad strechu objektu, kde bude potrubie ukončené výfukovým kolenom so sitom.

Zariadenie č.2 Vetranie výdaja jedál a m.č.1.13

Na vetranie týchto priestorov je navrhnutý nástrešný hlukovo izolovaný ventilátor so vzduchovým výkonom 1200 m³/h. Vzduchový výkon ventilátora bol navrhnutý na základe tepelnej záťaže od technologických zariadení podľa VDI 2052. Pre distribúciu a dopravu vzduchu je potrubie z pozinkovaného plechu sk.I. a kruhové potrubie Spiro. Prívodné a odvodné potrubie bude vedené pod stropom. Do potrubia budú osadené odvodné výstupy. Ventilátor bude mať vlastný ovládací prvok. Vo vonkajšom priestore bude potrubie opatrené tepelnou izoláciou s oplechovaním.

Zariadenie č.3 Požiarne vetranie schodiska

Požadovanú výmenu vzduchu v priestore chránenej únikovej cesty zabezpečí nástrešný ventilátor. Výkon ventilátora je stanovený na 10-násobnú výmenu vzduchu podľa požiadavky PO. Vzduch bude privádzaný do priestorov chodby cez vetráciu mriežku umiestnenú pri podlahe. Prívod vzduchu bude zabezpečený cez podtlakovú klapku umiestnenú na zvislom potrubí, ktoré je vedené zo strechy . Ovládanie ventilátora bude pomocou tlačidiel na jednotlivých podlažiach – zabezpečí profesia ELEKTRO.

POTRUBNÉ ROZVODY

Potrubné rozvody budú vyhotovené z kruhového potrubia z pozinkovaného plechu typu SPIRO, štvorhranného potrubia z pozinkovaného plechu SK I. a kruhového ohybného potrubia .Pri montáži potrubia je nutné venovať zvýšenú pozornosť prevedeniu spojov, aby boli minimalizované straty únikom vzduchu netesnosťami v potrubí. Každý spoj musí byť podľa PM 120270 z hľadiska vodivosti opatrený vodivým spojením. Tesnenie spojov u ohybného potrubia a SPIRO potrubia je prelepením hliníkovou páskou. Protikorózna úprava potrubia nie je nutná, pretože potrubie je vyrobené z pozinkovaného, resp. hliníkového plechu. Závesy potrubia budú prevedené pomocou závitových tyčí, oceľových hmoždínok a objímiek, každé 2 až 3m na trase potrubia. Potrubie chladiva bude opatrené izoláciou hr.9mm. Potrubné rozvody vedené vo vonkajšom priestore budú opatrené tepelnou izoláciou s oplechovaním. Prívodné a sacie potrubie bude zaizolované tepelnou izoláciou s AL fóliou. Práce riešené v zmysle predpisov pre klampiarske práce.

PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Navrhované VZT potrubie je riešené v súlade s príslušnými normami a v súlade s projektom požiarnej ochrany. VZT potrubie, ktoré prechádza cez požiarne deliacu konštrukciu a má prierezovú plochu väčšiu ako 0,04m² bude opatrené požiarnymi klapkami. Potrubie bude zhotovené z nehorľavého materiálu (pozinkovaný plech). Ostatné prestupy potrubia cez požiarne úseky budú opatrené požiarnou izoláciou s odolnosťou podľa projektu PO.

BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Počas stavebných a montážnych prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy v zmysle platných zákonov a noriem, ako aj všetky ďalšie predpisy dodávateľa technického vybavenia a bezpečnosti práce. Pred prvým spustením systému musí byť vykonaná revízia elektrického zariadenia podľa STN 331500 a ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím podľa STN 332000-4-41. Užívateľ zabezpečí pravidelné revízie zariadení. V chladiacich zariadeniach je použité chladivo R410A . Dané chladivo je zdravotne nezávadné a nehorľavé. V prípade úniku chladiva zo systému je potrebné zabezpečiť dostatočné vetranie - otvoriť všetky okná. Elektroinštalácia musí byť vykonaná odborne podľa platných STN, zariadenia na streche objektu musia byť chránené proti účinkom atmosférickej elektriny.

PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA

Potrubie je od jednotiek a ventilátorov oddelené tlmiacimi vložkami proti prenosu chvenia. Na dosiahnutie predpísaných hladín hluku v miestnostiach a v exteriéri budú do potrubia osadené doskové tlmiče hluku . K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy s gumenými podložkami..

7. VYKUROVANIE

Projektová dokumentácia rieši vykurovanie novostavby objektu „Zariadenie sociálnych služieb Turzovka na parcele č. KN-C 1684/2, 1684/3, 1689 k.ú. Turzovka“.

Projektová dokumentácia je vypracovaná v súlade s platnými normami, vyhláškami a predpismi. Pri jej vypracovávaní sme vychádzali zo stavebných výkresov, údajov a požiadaviek investora a hlavného projektanta.

ZÁMER INVESTORA

Riešený objekt pozostáva z časti z jedného podlažia a z časti z dvoch podlaží. Vykurovanie objektu bude zabezpečené teplovodným podlahovým vykurovaním napr. Rehau s tvarovou doskou Varionova, v kúpeľniach pre zamestnancov s doplnkovými vykurovacími „rebríkmi“. Na základe podlažnosti objektu sú navrhnuté samostatné okruhy vykurovania, pre jednopodlažnú časť objektu - okruh vykurovania „A“ a pre dvojpodlažnú časť - okruh vykurovania „B“. Hlavné rozvody potrubia od zdroja tepla po jednotlivé rozdeľovacie stanice sú navrhnuté z rúrok oceľových.

Navrhovaným zdrojom tepla je kaskáda dvoch kusov teplovodných nástenných kondenzačných kotlov na zemný plyn napr. Buderus. Kotly budú inštalované v technickej miestnosti jednopodlažnej časti objektu. Zdroj tepla zabezpečí vykurovanie a ohrev teplej vody riešeného objektu. Ohrev teplej vody bude zabezpečený stojatým bivalentným zásobníkovým ohrievačom, s napojením solárnych kolektorov.

Upozornenie : Navrhované zariadenia a výrobky, uvádzané v tejto technickej správe je možné zameniť, ak budú dodržané tie isté technické parametre.

BILANCIA TEPLA

Tepelné straty objektu sú vypočítané pre vykurovanie jednotlivých miestností na teploty vyznačené vo výkresoch, až do vonkajšej teploty -16°C , ktorá bola uvažovaná ako najnižšia oblastná výpočtová teplota, za predpokladu, že okná a dvere budú riadne utesnené.

Klimatické podmienky miesta stavby

Miesto stavby	.....	Turzovka
Vonkajšia výpočtová teplota	.....	$t_z = -16^{\circ}\text{C}$
Vykurovacie obdobie	.....	$n = 239$ dní
Priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období	.....	$t_{zp} = +2,9^{\circ}\text{C}$
Priemerná vnútorná teplota	.....	$t_v = +20^{\circ}\text{C}$

HODINOVÁ POTREBA TEPLA OBJEKTU

- vykurovanie objektu (tepelné straty)	.....	38 360 W
- ohrev teplej vody	.....	35 500 W

C E L K O M	73 860 W
--------------------	-------	-----------------

HODINOVÁ POTREBA TEPLA PRE NÁVRH ZDROJA TEPLA :

$$Q_C = 0,8 \times Q_{\dot{U}K} + 1,0 \times Q_{ZTV} = 30,7 + 35,5 = 66,2 \text{ kW}$$

HODINOVÁ SPOTREBA ZEMNÉHO PLYNU

* hodinová spotreba zemného plynu pre vykurovanie :

$$V_{\text{hod}\dot{U}K} = Q_o / (\eta \times H_u) = 38360 \times 0,86 / (0,96 \times 8200) = 4,19 \text{ m}^3\text{ZP/hod}$$

* hodinová spotreba zemného plynu pre ohrev teplej vody :

$$V_{\text{hodTV}} = Q_o / (\eta \times H_u) = 35,5 \times 0,86 / (0,96 \times 8200) = 3,88 \text{ m}^3\text{ZP/hod}$$

* maximálna hodinová spotreba zemného plynu (údaj výrobcu kotla) :

$$V_{\text{hod}} = 2 \times 3,63 = 7,26 \text{ m}^3\text{ZP/hod}$$

ROČNÁ SPOTREBA ZEMNÉHO PLYNU

* ročná spotreba zemného plynu pre vykurovanie :

$$V_{\text{rok}\dot{U}K} = V_{\text{hod}\dot{U}K} \times [(t_v - t_{zp}) / (t_v - t_z)] \times 20 \times n \times 0,7$$

$$V_{\text{rok}\dot{U}K} = 4,19 \times [(20 - 2,9) / (20 - (-16))] \times 20 \times 239 \times 0,7 = 6 660 \text{ m}^3\text{ZP/rok}$$

* ročná spotreba zemného plynu pre ohrev teplej vody (3 hodiny denne):

$$V_{\text{rokTV}} = V_{\text{hodTV}} \times h \times n \times 0,8 = 3,88 \times 3 \times 360 \times 0,8 = 3 355 \text{ m}^3\text{ZP/rok}$$

* ročná spotreba zemného plynu celkom :

$$V_{\text{rok}} = V_{\text{rok}\dot{U}K} + V_{\text{hodTV}} = 10 015 \text{ m}^3\text{ZP/rok}$$

ROČNÁ POTREBA TEPLA

*/ ročná potreba tepla pre vykurovanie :

$$Q_{r,\dot{U}K} = V_{\text{rok}\dot{U}K} \times Q_U \times e = 6 660 \times 10,69 \times 0,959 \times 10^{-3} = 68,28 \text{ MWh/rok} = 245,8 \text{ GJ/rok}$$

*/ ročná potreba tepla pre ohrev teplej vody :

$$Q_{r,TV} = V_{\text{rokTV}} \times Q_U \times e = 3 355 \times 10,69 \times 0,959 \times 10^{-3} = 34,39 \text{ MWh/rok} = 123,8 \text{ GJ/rok}$$

* ročná potreba tepla celkom :

$$Q_{r\text{CELK}} = Q_{r\text{UK}} + Q_{r\text{TV}} = 102,67 \text{ MWh/rok} = 369,6 \text{ GJ/rok}$$

ZDROJ TEPLA

Pre vykurovanie riešeného objektu je navrhnutá ako zdroj tepla kaskáda dvoch nástenných teplovodných kondenzačných kotlov na spaľovanie zemného plynu, nezávislých od vzduchu v miestnosti – napr. Buderus typ Logamax plus GB 192-35i, každý o menovitom výkone 5,1 až 34,4 kW. Maximálny (menovitý) výkon zdroja tepla činí 68,8 kW. Uvedená skladba kotlov umožní ich kaskádové radenie do prevádzky podľa potreby. Pri eventuálnej poruche jedného z kotlov zabezpečí zostávajúci kotol 90 % potreby tepla pre vykurovanie riešeného objektu pri obmedzení potreby tepla pre ohrev teplej vody. Kotly sú umiestnené v technickej miestnosti jednopodlažnej časti objektu.

Kotol - napr. BUDERUS typ LOGAMAX PLUS GB 192-35i – 2 ks :

Konštrukcia	.....	závesný kotol kondenzačný
Palivo	.....	zemný plyn
Menovitý príkon	.....	5,2 až 35,0 kW
Menovitý výkon	.....	5,1 až 34,4 kW
Spotreba zemného plynu	.....	max. 3,63 m ³ ZP/hod

Odvod spalín

Odťahy spalín budú zabezpečené samostatne pre každý kotol zvislým koncentrickým vedením vzduchu a spalín o dimenzii 80/125, vyvedenými nad strešnú konštrukciu. Prevedenie a ich prevýšenie nad strechu bude vykonané podľa STN EN 15287-1 +A1, čo vyhovuje požiadavke bodu č. 5.2.1 prílohy č. 9 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. o ovzduší. Bližšie údaje pozri profesia plyn.

Ohrev teplej vody

Ohrev teplej vody je na žiadosť investora riešený bivalentným stojatým zásobníkovým ohrievačom o celkovom objeme 741 litrov – napr. Buderus typ Logalux SM750.5 EB. Ohrievač bude umiestnený v technickej miestnosti. Ohrev teplej vody v hornej časti zásobníka bude zabezpečený vykurovacou vodou od kotlov a v spodnej časti slnečnými kolektormi. Doporučujem inštaláciu 6 kusov zvislých plochých solárnych kolektorov s možnosťou inštalácie na plochú strechu napr. Buderus typ Logasol SKN.4-s s absorpčnou plochou á 2,18 m². Kolektory budú umiestnené na strešnej konštrukcii s orientáciou na juh, juhozápad a napojené na bivalentný zásobník prepojavacím potrubím, pomocou solárnej čerpadlovej riadiacej stanice napr. Buderus typ Logasol KS0110 SM100/2. Istenie solárneho systému bude zabezpečené samostatnou expanznou tlakovou nádržou o objeme 35 litrov.

Systém vykurovania

Systém vykurovania objektu je navrhnutý teplovodný dvojrúrkový s núteným obehom vykurovacej vody o teplotnom spáde 40/33°C pre podlahové vykurovanie jednopodlažnej časti objektu, 39/32°C pre podlahové vykurovanie dvojpodlažnej časti objektu a 80/60°C pre ohrev teplej vody.

Vykurovacia voda je z kotlov vedená spoločným potrubím princípom Tichelmanna cez hydraulický vyrovnávač dynamických tlakov do teplovodného rozdeľovača a zberača, kde sa rozčlení na tri vykurovacie okruhy a to :

- okruh podlahového vykurovania jednopodlažnej časti objektu „A“ – regulovaný okruh,
- okruh podlahového vykurovania dvojpodlažnej časti objektu „B“ – regulovaný okruh,
- okruh vykurovania ohrevu teplej vody – neregulovaný okruh.

Ekvitermickú reguláciu vykurovacej vody oboch okruhov vykurovania v závislosti na vonkajšej teplote zabezpečia trojcestné zmiešavacie armatúry napr. ESBE typ VRG131 DN32. Zapojenie trojcestných ventilov, ich ovládanie a dodávku servopohonov zabezpečí profesia elektro a MaR.

Nútený obeh vykurovacej vody

Nútený obeh vykurovacej vody bude zabezpečený teplovodnými obehovými čerpadlami, zvlášť pre každý vykurovací i kotlový okruh. Pre kotlové okruhy sú to teplovodné obehové čerpadlá, ktoré sú súčasťou vyššie uvedeného typu kotlov. Pre jednotlivé vykurovacie okruhy sú navrhnuté teplovodné obehové čerpadlá napr. Grundfos typ Magna3 25-60 AUTOAdapt, osadené na výstupných potrubiach. Pred a za čerpadlami budú inštalované uzatváracie armatúry.

Zabezpečovacie zariadenie

Istenie celej vykurovacej sústavy bude zabezpečené expanznými tlakovými nádobami zvlášť pre jednotlivé kotly a zvlášť pre vykurovací systém. Navrhované kondenzačné kotly sú bez zabudovaných expanzných nádob.

***/- tlakové expanzné nádoby kotlov**

Navrhnuté tlakové expanzné nádoby napr. Reflex typ NG 18/3 o objeme 18 litrov, pre každý kotol zvlášť, budú zabezpečovať len kotlové telesá proti podtlaku pri hydraulickom odstavení v teplom stave. Umiestnené budú pri kotloch. Pred každou expanznou nádobou je navrhnutá uzatváracia armatúra, ktorá slúži na servis a nastavenie expanznej nádoby bez nutnosti odstávky a vypúšťania vykurovacej vody z kotla. Táto uzatváracia armatúra musí byť zabezpečená v otvorenej polohe proti náhodnému uzatvoreniu a neoprávnenej manipulácii ochrannou čiapočkou a plombou.

Každý kotol bude vybavený poistným potrubím DN 25, ktoré sa napojí na jednotlivé expanzné nádoby. Proti prekročeniu najvyššieho prípustného prevádzkového tlaku bude celý vykurovací systém chránený poistnými ventilmi s otváracím pretlakom 3 bary, ktoré sú súčasťou jednotlivých kotlov. Poistné ventily je nutné pravidelne kontrolovať a skúšať, aby boli v prípade potreby funkčné. Výfuky poistných ventilov sa zvedú cca 150-200 mm nad podlahu kotolne.

***/- tlaková expanzná nádoba vykurovacej sústavy**

Navrhnutá tlaková expanzná nádoba napr. Reflex typ NG 80/3 o objeme 80 litrov pre zabezpečenie vykurovacej sústavy bude umiestnená v technickej miestnosti. Pred expanznou nádobou je navrhnutá uzatváracia armatúra, ktorá slúži na servis a nastavenie expanznej nádoby bez nutnosti odstávky a vypúšťania vykurovacej vody z kotla. Táto uzatváracia armatúra musí byť zabezpečená v otvorenej polohe proti náhodnému uzatvoreniu a neoprávnenej manipulácii ochrannou čiapočkou a plombou.

Expanzná nádoba bude napojená poistným potrubím DN 32 na vratné potrubie vykurovacej sústavy.

Meranie a regulácia

Kotolňa bude vybavená meracou a regulačnou technikou podľa požiadaviek investora. Prispôsobená bude na prevádzku s občasným dozorom. Základné požiadavky na profesiu MaR sú nasledovné :

- regulácia výkonu kotlov podľa potreby
- kaskádové radenie kotlov do prevádzky a ich striedanie (dva kotly)
- miestne meranie teploty a tlaku na jednotlivých prírodných a vratných potrubíach
- ekvitermická regulácia okruhov vykurovania v závislosti na vonkajšej teplote trojcestnými zmiešavacími armatúrami (dva okruhy vykurovania)
- ovládanie čerpadiel vo vykurovacích a kotlových okruhoch podľa potreby (päť čerpadiel)
- prioritný ohrev teplej vody
- spínanie obehového čerpadla ohrevu teplej vody v závislosti od výstupnej teploty teplej vody (neprekročenie teploty teplej vody nad 45 °C)
- neprekročenie maximálnej teploty podlahového vykurovania nad 45°C odstavením čerpadla z prevádzky
- ohrev teplej vody v bivalentnom zásobníku spínaním čerpadiel na základe snímaných diferenčných teplôt čidiel teploty oboch zdrojov tepla (kotla a kolektorov)
- pri poruche niektorého z prevádzkovaných čerpadiel zabezpečiť hlásenie poruchy v priestoroch obsluhy
- signalizácia havarijných stavov (napr.: únik plynu v kotolni, zaplavenie kotolne, prekročenie maximálnej teploty vykurovacej vody) a odstavenie kotolne z prevádzky pri ich vzniku
- ostatné podľa požiadaviek investora, ostatných profesií a projektanta profesie MaR.

PODLAHOVÉ VYKUROVANIE

Podlahové vykurovanie je navrhnuté vo všetkých miestnostiach objektu. Vzhľadom na malú plochu kúpeľní zamestnancov (m.č. -102-, -204' - a -205' -) pre pokrytie tepelných strát sú navrhnuté v týchto miestnostiach aj doplnkové vykurovacie telesá - teplovodné „rebríky“ napr. HDR, napojené na jednotlivé rozdeľovacie stanice podlahového vykurovania.

Podlahové vykurovanie je navrhnuté systémom napr. Rehau so systémovou doskou Varionova, plastovými rúrkami Rautherm S s kyslíkovou bariérou z peroxidicky zosieťovaného polyetylénu typu A - PE-Xa o dimenzii 17x2. Uloženie vykurovacích rúrok je navrhnuté „ulitovite“. Rozdeľovače (zberače) podlahového vykurovania sú umiestnené v skrinkách zabudovaných do steny. Na vstupe do rozdeľovačov (zberačov) budú osadené uzatváracie armatúry a regulačný ventil vyvažovacej sady systému napr. Rehau. Každý vykurovací okruh bude na rozdeľovači (zberači) opatrený regulačnými uzatváracími armatúrami so servopohonmi.

UPOZORNENIE : Požadovaná interiérová teplota jednotlivých miestností bude zabezpečená samostatnými interiérovými regulátormi. Pre možnosť samostatnej regulácie jednotlivých okruhov podlahového vykurovania je nutné nad rozdeľovacie stanice inštalovať elektrickú pripojovaciu lištu a k staniciam priviesť elektrickú prípojku 230V (do skrinky), Pokiaľ sa investor rozhodne pre kábový prenos (prepojenie) medzi termostatmi a servopohonmi jednotlivých okruhov, bude potrebné zrealizovať kábové rozvody (v stenách).

VYKUROVACIE TELESÁ

Ako doplnkové vykurovacie telesá budú v kúpeľniach zamestnancov (m.č. -102-, -204'- a -205'-) inštalované teplovodné „rebriky“ napr. HDR (MC METAL Žilina). Vykurovacie telesá sú opatrené náterom už z výroby. Vykurovacie „rebriky“ HDR budú opatrené regulačnými axiálnymi ventilmi napr. V-exakt a rohovými závitovými spojkami napr. Regulux.

ROZVODY POTRUBIA

Ekvitermicky regulované vykurovacie vody oboch okruhov vykurovania objektu sú od teplovodného rozdeľovača, zberača vedené rozvodmi potrubia z rúrok oceleových závitových, horizontálnymi a vertikálnymi rozvodmi, k rozdeľovacím staniciam podlahového vykurovania. Horizontálne rozvody oceleového potrubia sú vedené pod stropom technickej miestnosti a v sklade (m.č. -108-) a v izolačnej vrstve podlahy prízemí. Horizontálne rozvody oceleového potrubia, vedené pod stropom, budú opatrené základným a dvojnásobným syntetickým náterom a proti tepelným stratám budú chránené tepelnou izoláciou. Pre dimenziu potrubia DN 15 a DN 20 to bude izolácia o hrúbke 20 mm, pre DN 25 a DN 32 o hrúbke 30 mm a pre DN 40 o hrúbke 40 mm. Horizontálne rozvody, vedené v izolačnej vrstve podlahy, budú mať náter syntetický dvojnásobný a chránené proti poškodeniu a tepelným stratám tepelnou izoláciou hrúbky 1 cm. Vertikálne rozvody oceleového potrubia a prípojky k rozdeľovacím staniciam budú zasekané do steny. Opatrené budú náterom syntetickým dvojnásobným a chránené proti poškodeniu a tepelným stratám tepelnou izoláciou hrúbky 1 cm. Ostatné je zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

8. ELEKTROINŠTALÁCIA

SO 01 – Hlavný pozemný stavebný objekt - elektroinštalácia

Projektová dokumentácia Elektroinštalácia rieši návrh hlavného rozvádzača, podružných rozvádzačov, vnútorných silnoprúdových rozvodov, umelého osvetlenia, zásuvkovej inštalácie, štruktúrovanej kabeláže a vstupového systému objektu.

Na istenie a ovládanie elektrického rozvodu objektu je určený hlavný rozvádzač RH1, umiestnený v technickej miestnosti – elektro 1.10b a podružné rozvádzače RP1 (denné centrum – 1.20), RP2 (šatňa + umývárňa ženy – 2.04), R-ATS (podschodiskový priestor – 1.24b) pre náhradný zdroj pre evakuačný výťah a R-PZ (podschodiskový priestor – 1.24b) pre osvetlenie únikových ciest a ovládanie požiarneho odťahového ventilátora. Z jednotlivých rozvádzačov bude napojený svetelný, zásuvkový a technologický rozvod stavby.

Rozvádzače budú inštalované na omietku.

Prehľad skladby inštalovaného príkonu:

Hlavný rozvádzač RH1: inštalovaný príkon $P_i = 185,2\text{kW}$, výpočtové zaťaženie $P_p = 81,4\text{kW}$, $b = 0,44$

Podružný rozvádzač RP1: inštalovaný príkon $P_i = 79,2\text{kW}$, výpočtové zaťaženie $P_p = 30,1\text{kW}$, $b = 0,38$

Podružný rozvádzač RP2: inštalovaný príkon $P_i = 42,9\text{kW}$, výpočtové zaťaženie $P_p = 16,3\text{kW}$, $b = 0,38$

Podružný rozvádzač R-ATS: inštalovaný príkon $P_i = 9,9\text{kW}$, výpočtové zaťaženie $P_p = 9,9\text{kW}$, $b = 1$

Podružný rozvádzač RPR: inštalovaný príkon $P_i = 4\text{kW}$, výpočtové zaťaženie $P_p = 4\text{kW}$, $b = 1$

Celkový inštalovaný príkon: $P_i = 185,2\text{kW}$

Celkové výpočtové zaťaženie: $P_p = 81,4\text{kW}$

Umelé osvetlenie: Navrhované je osvetlenie stropnými a nástennými svetidlami s LED zdrojmi. Ovládanie osvetlenia jednotlivých priestorov je navrhované spínačmi. V časti vonkajších priestorov sú navrhované LED reflektory so snímačmi hybu.

Zásuvkový rozvod: Jednofázový zásuvkový rozvod bude od rozvádzačov k zásuvkám vedený v podlahách jednotlivých nadzemných podlaží objektu. Všetky zásuvky objektu budú napojené v rozvádzačoch cez prúdové chrániče s rozdielovým vypínacím prúdom 30mA.

Vzduchotechnika: Ventilátory v odsávaných priestoroch budú napájané so svetelného obvodu, vybavené časovým dobehom a spínané spolu s osvetlením. Ventilátor vo výdajnej kuchyni 1.12 je ovládaný nezávisle od osvetlenia samostatným spínačom.

Vykurovanie: Pre nastavenie teploty v jednotlivých priestoroch objektu budú použité priestorové termostaty, ktoré ovládajú pohony ventilov vykurovacích okruhov v jednotlivých rozdeľovačoch vykurovania. Pre zvýšenie bezpečnosti osôb sú termostaty aj pohony ventilov napájané striedavým napätím 24V.

Náhradný zdroj elektrickej energie – elektrocentrála: Zdroj je určený pre napájanie evakuačného výťahu v prípade výpadku napájania z elektrickej siete. Rozvádzač R-ATS slúži na prepínanie napájania z elektrocentrály a napájania z hlavného rozvádzača RH1. Elektrocentrála sa štartuje automaticky pri výpadku elektrickej siete.

Vypínanie elektrickej energie ovládacie prvkami CENTRAL STOP a TOTAL STOP. Ovládací prvok CENTRAL STOP (tlačidlový ovládač so sklíčkom) vypína v RH1 vypínač určený pre vypnutie el. energie pre elektrické zariadenia, ktoré nie sú v prevádzke počas požiaru. TOTAL STOP (tlačidlový ovládač so sklíčkom) vypína v RH1 hlavný istič – vypína všetky el. zariadenia, vrátane elektrických zariadení funkčných počas požiaru (obvod pre

napájanie vetrania, napájanie UPS a vypína záložný batériový zdroj UPS). Vypínanie prístrojov v RH1 je riešené cez podpäťovú spúšť a aby nedochádzalo k nežiadúcemu vypnutiu hlavného ističa pri prerušení dodávky el. energie, je obvod pre vypínanie elektrickej energie zálohovaný z UPS.

Slaboprúdové rozvody

Štruktúrovaná kabeláž

V objekte je navrhnutý jednotný systém kabeláže pre televízne, počítačové a telefónne rozvody – tzv. štruktúrovaná kabeláž. Jej výhodou je jednoduchosť a prehľadnosť kabelážnych komponentov – nie je potrebné riešiť samostatne rozvod pre televíziu, počítače a telefóny. Tým je daná možnosť jednoduchšej zmeny konfigurácie zapojených koncových zariadení.

Systém štruktúrovanej kabeláže je tvorený pasívnou časťou, ktorá pozostáva z kabeláže a jej ukončenia a aktívnou časťou, pozostávajúcou zo zariadení pre vytvorenie siete LAN (router, switch) a zariadenia pre prístup do siete providera (ONT), ktorý bude pripojený káblom, dovedeným do dátového rozvádzača. Dodávateľom aktívnej časti je provider resp. užívateľ (switch). Preto riešenie aktívnej časti nie je predmetom dokumentácie.

Pre siete s prenosovou rýchlosťou do 1 Gigabit/s je optimálna kabeláž cat.5e, pre siete s prenosovou rýchlosťou do 10 Gigabit/s je optimálna kabeláž cat.6A.

Prenosová rýchlosť 1 Gigabit/s zodpovedá protokolu 1000BASE-T a na jeho prenos je potrebná šírka pásma 100MHz (súčasný kábel sú testované až na 300 MHz). Prenosová rýchlosť 10 Gigabit/s zodpovedá protokolu 10GBASE-T, na ktorého prenos je potrebná šírka pásma 500 MHz.

Vstupový systém

Pri vstupnej bránke a posuvnej bráne pre vstup na pozemok objektu bude umiestnený vstupný video panel a elektrický zámok pre diaľkové otváranie vstupnej brány. V miestnostiach 1.29 – služba sestier a 2.07 budú umiestnené nástenné videotelefony, z ktorých bude možné ovládať zámok vstupnej brány a pohon posuvnej brány. Komunikácia v systéme je dvojvodičová po skrúcenej linke.

SO 03.4 Elektrická prípojka NN

ZÁKLADNÉ ÚDAJE:

ROZVODNÁ SÚSTAVA : 3/PEN 400/230V 50Hz TN-C

OCHRANA : Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom (STN 33 2000-4-41): čl.411

Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania – opatrenia na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom): základným izolovaním živých častí, zábranami a krytmi. Opatrenia na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom): ochranným pospájaním a samočinným odpojením napájania v stanovenom čase (v napájacích obvodoch 5s).

VONKAJŠIE VPLYVY : Sú riešené protokolom, ktorý tvorí prílohu tejto technickej správy.

POŽIADAVKY NA KRYTIE EZ : Normálne vonkajšie vplyvy min. IP2x, vonkajší vplyv AD4 min. IPx4, , vonkajší vplyv AE2 min. IP3x.

CHARAKTER STAVBY : novostavba

PROJEKT. KAPACITA : 1kV prípojka: poistkový vývod s navrhovanými poistkami 3x160A v preloženej skrini PRIS sa prepojí s navrhovaným elektromerovým rozvádzačom RE typ ER P.V – F 663 125A 150/5A (polopriame meranie, oblasť SSE, In: do 400 A, IP44 / IP20, skriňa z tvrdého polyesteru, energetický zámok, výrobca HASMA) káblom 1–CYKY-J 3x95+50, trasa kábla v zemi 2m, celková dĺžka 4m. Hodnota hlavného ističa pred elektromerom 3x125A, charakteristika B. Celkový inštalovaný príkon $P_i = 188\text{kW}$, výpočtové zaťaženie $P_p = 71\text{kW}$, výpočtový prúd $I_p = 108\text{A}$.

ZARADENIE EZ : Zaradenie EZ podľa vyhl. č. 508/2009 Zb.: technické zariadenie elektrické skupiny B.

STUPEŇ DODÁVKY : Podľa STN 34 1610 je stanovený 3. stupeň dodávky el. energie.

STUPEN DÔLEŽITOSTI ODBERU : III – ostatné odbery

STUPEŇ PROJEKTU : Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby.

PROJEKT RIEŠI : Nový elektromerový rozvádzač RE, jeho napojenie na preložený prípojkový rozvádzač PRIS a výstup z RE.

TECHNICKÉ RIEŠENIE :

JESTVUJÚCI STAV : Areál bývalej Materskej školy, v ktorom sa nachádza jestvujúca prípojková skriňa PRIS na parcele p.č. KN-C 1684/3 k.ú. Turzovka. Na skriňu PRIS je napojená elektromerová skriňa susedného Podprahového centra.

NAVRHOVANÝ STAV :

Budova Materskej školy sa zbúra a na jej pozemku sa postaví nová budova Zariadenia sociálnych služieb Turzovka. Jestvujúca skriňa PRIS sa preloží z pôvodného miesta na nové – zabuduje sa do oplotenia plánovaného areálu Zariadenia sociálnych služieb, pretože umiestnenie skrine PRIS koliduje s plánovanou stavbou. Jestvujúca prípojka zo skrine PRIS sa takisto preloží.

Z preloženej skrine PRIS bude vyvedený kábel 1– CYKY–J 3x95+50 s navrhovaným istením 3x160A, privedený na vstupné svorky navrhovaného elektromerového rozvádzača RE, zabudovaného do oplotenia na verejne prístupnom mieste vo výške minimálne 600mm nad upraveným terénom. Pred rozvádzačom má byť z dôvodu bezpečnej obsluhy voľný priestor minimálne 800mm. Ochranný vodič (PEN) v RE bude uzemnený s maximálnym odporom 15 ohm pásovinou FeZn 30x4mm, vedeným pod káblovým lôžkom prívodu v dĺžke minimálne 20m. Navrhovaná hodnota hlavného ističa pred elektromerom je 3x125A, charakteristika B. Skrine PRIS a RE budú umiestnené vedľa seba.

Spotreba elektrickej energie bude meraná trojfázovým elektromerom cez prístrojové transformátory prúdu s prevodom 150/5A, trieda presnosti 0,5 %, 10VA.

PRÍVOD DO OBJEKTU: Na prepojenie skrine RE a hlavného rozvádzača objektu RH1 je navrhovaný kábel 1–CYKY–J 3x95+50. Trasa kábla v zemi je 24m, celková dĺžka 29m. Zo skrine RE sa privedie do rozvádzača RH1 aj kábel CYKY–J 3x2,5mm² pre HDO pre prípad použitia dvojtarifového elektromeru, ako rezerva.

ULOŽENIE KÁBLOVÉHO VEDENIA: Káblové vedenie v zemi bude uložené v súlade s STN 33 2000-5-52, STN 73 6005 a STN 73 6006 podľa vzorového rezu. Pre trasu vo vozovke a pri križovaní vozovky je navrhované v hĺbke 1000mm v chráničke, v miestach s jazdou ťažkých vozidiel bude pod chráničkou podkladový betón hrúbky 100mm. V ostatných trasách (voľný terén, nezaťažené spevnené plochy) bude uloženie v hĺbke 700mm v chráničke alebo v pieskovom lôžku. Vo výške 300mm nad horným okrajom kábla bude uložená výstražná fólia. Vzďialenosť prvého (krajného) kábla od stavebného objektu musí byť minimálne 600mm, ak má objekt podzemné podlažie môže byť menšia, minimálne však 300mm. Pri križovaní a súbehu s inými inžinierskymi sieťami je potrebné dodržať dovolené odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005. Pred zahájením výkopových prác je potrebné vytyčiť všetky inžinierske siete ich správcami, aby nedošlo k ich poškodeniu.

9. PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY, EPS, PR

Konštrukčné riešenie

Objekt zariadenia sociálnych služieb je dvojpodlažný, bez podpivničníčenia. Z hľadiska požiarnej ochrany v nadväznosti na § 7 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 920201-2 čl. 2.2 je požiarne výška nadzemnej časti 3,37 m a počet nadzemných podlaží je $n_{np}=2$.

Zvislé konštrukcie:

- obvodové steny a vnútorné nosné budú vyhotovené z keramických tehli hr. 380 mm napr. Porotherm 44 T Profi alt. Porotherm 38 Ti Profi murovaných na tenko-vrstvú maltu Baumit – 5,
- vnútorné akustické steny budú vyhotovené z Porotherm 25 AKU o hrúbke 250 a 175mm murovaných na tenko-vrstvú maltu Baumit – 5,
- vnútorné priečky budú vyhotovené z tvárnic Porotherm o hrúbke 150 a 100 mm,
- železobetón o hrúbke 200 mm bude použitý na výťahovú šachtu.

Uvedené zvislé stavebné konštrukcie budú podľa STN EN 13 501-1 vyhotovené z materiálov triedy reakcie na oheň **A1 – nehorľavé**.

- vonkajšie obvodová stena PÚ N 1.01 bude zateplená zateplovacím systémom hr. min. 140 mm (expandovaný polystyrén POLYFORM EPS).

Uvedené zvislé stavebné konštrukcie budú podľa STN EN 13 501-1 vyhotovené z materiálov triedy reakcie na oheň **E – horľavé**.

- vonkajšie obvodová stena PÚ N 1.02, 1.03, 2.01, 2.02 bude zateplená zateplovacím systémom hr. min. 100 mm (ISOVER) a časť PÚ N 1.01 v kontakte s vedľajšími PÚ.
- Uvedené zvislé stavebné konštrukcie budú podľa STN EN 13 501-1 vyhotovené z materiálov triedy reakcie na oheň **A1 – nehorľavé**.

Vodorovné konštrukcie:

- strešná konštrukcia je navrhnutá ako železobetónový monolit pozostávajúca aj z hydroizolačnej PVC fólie, minerálnej tepelnej izolácie hr. 400 mm (bez separačnej vrstvy),
 - preklady nad otvormi sú navrhnuté ako železobetónový monolit,
 - vodorovné plochy tvorené podlahou v 1NP. a 2. NP. sú železobetónové o hrúbke 220 až 250 mm,
- Uvedené vodorovné stavebné konštrukcie budú podľa STN EN 13 501-1 vyhotovené z materiálov triedy reakcie na oheň **A1 – nehorľavé** a vrchná vrstva strešnej konštrukcie spĺňa požiadavky **B_{ROOF}**.
- vrchná strana strechy- hydroizolačná fólia so separačnou vrstvou PÚ N 1.01 a PÚ N 2.01, 2.02 FATRAFOL 810).

Uvedené vodorovné stavebné konštrukcie budú podľa STN EN 13 501-1 vyhotovené z materiálov triedy reakcie na oheň **E – horľavé**.

Schodisko:

Železobetónová konštrukcia so stupnicami a podstupnicami.

Uvedená stavebná konštrukcia budú podľa STN EN 13 501-1 vyhotovené z materiálov triedy reakcie na oheň **A1 – nehorľavé**.

Výplne stavebných otvorov

- vonkajšie výplne otvorov vo fasáde (okná) budú z plastových, drevených a kovových profilov s vetrateľným krídlami, výplň bude z tepelne izolačného dvojskla a z plastov,
- exteriérové vstupné dvere budú kovové, plastové a interiérové dvere drevené.

Uvedená stavebná konštrukcia budú podľa STN EN 13 501-1 vyhotovené z materiálov triedy reakcie na oheň **A1 – nehorľavé** a **E – horľavé**.

Podlahy:

- v miestnostiach (N 1.02, 1.05, 1.06, 1.10a - 13, 1.15, 1.18, 1.19, 1.26, 1.27, 1.31, 1.33, 1.35, 1.37, 1.38, 1.40, 1.41, 1.43 - 45, 2.03 - 05, 2.09, 2.10, 2.12, 2.13, 2.15, 2.16, 2.18, 2.19, 2.21, 2.22, 2.24, 2.25) budú podlahy tvorené keramikou a výťahová šachta - bezprašný poter,
 - v ostatných miestnostiach budú tvorené PVC a drevenou podlahou (drevené parkety, plávajúce podlahy).
- Uvedené podlahové konštrukcie z keramikou budú podľa STN EN 13 501-1 vyhotovené z materiálov triedy reakcie na oheň **A1 – nehorľavé** a podlahové konštrukcie z PVC a drevenou podlahou budú podľa STN EN 13 501-1 vyhotovené z materiálov triedy reakcie na oheň **E – horľavé**.

Úpravy povrchov:

- povrch v miestnosti je vyhotovený z cementového poteru,
- v sociálnych zariadeniach sú aj keramické dlaždice.

Uvedené úpravy povrchov budú podľa STN EN 13 501-1 vyhotovené z materiálov triedy reakcie na oheň **A1 – nehorľavé**.

ZARIADENIA NA ZÁSAH

Sú riešené v zmysle § 81 ods. 1 a ods. 2 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z.. Posudzovaná stavba má tieto zariadenia na zásah:

Prístupová komunikácia je vybudovaná ku stavbe, ktorá umožňuje prístup hasičských vozidiel tak, ako to stanovuje § 82 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. Komunikácia je napojená na existujúcu verejnú sieť komunikácií, ktorá umožní prístup vozidiel Hasičského a záchranného zboru. Prístupová komunikácia ku stavbe vedie súbežne s bočnou fasádou stavby, ktorú tvorí stena A1 vo vzdialenosti 10,5 m. Tvorí ju asfaltová prístupová komunikácia šírky najmenej 3 m. Medzi prístupovou komunikáciou a posudzovanou stavbou je úzka trávnatá plocha. Je potrebné rozšíriť prístupovú cestu na šírku 3 m a vjazd na ňu šírky 3,5 m. A prístupová komunikácia má trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla má najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh. Vjazdy na prístupovú komunikáciu a prejazdy na nej majú šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m

Nástupná plocha v zmysle § 83 ods. 1 písm. a) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. nemusí byť vybudovaná, nakoľko najvyššia požiarová výška je 3,37 m.

Vnútorne zásahové cesty sa v zmysle § 84 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. nepožadujú, nakoľko objekty stavby sú nižšie ako 22,5 m, hĺbka stavby je menšia ako 60 m a zásah je možný z dvoch strán stavby.

Požiarny výťah v zmysle § 85 ods. 2 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. nemusí byť vybudovaný, nakoľko najväčšia požiarňa výška je 3,3 m.

Vonkajšie zásahové cesty sa v zmysle § 86 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., ods. 3 požadujú, nakoľko nie je zabezpečený prístup na strechu z vnútorného priestoru stavby, požiarňa odolnosť strechy je väčšia ako 15 minúta požiarňa výška objektov je menšia ako 9 m zároveň pôdorysná plocha objektu je väčšia ako 200 m². Objekt sa vybaví požiarnym rebríkom. V streche 2. NP bude vložený do stropu miestnosti 2.01a výlez umožňujúci prístup z CHÚC na strechu stavby.

ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY

Rozdelenie objektov na požiarne úseky - posudzovaná stavba je rozdelená na požiarne úseky v súlade s (§ 3) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., resp. podľa nasledovných zásad:

- aby boli vymedzené priestory, ktoré musia tvoriť samostatný požiarne úsek (príloha č. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z.),

- aby rozmery požiarneho úseku neprekročili medzné rozmery stanovené normovými hodnotami,
- aby počet požiarne podlaží v požiarne úseku nepresiahol dovolený počet požiarne podlaží.

Pri navrhovaní delenia objektu na požiarne úseky je zohľadnená jeho povahová charakteristika a účelnosť.

Jednotlivé miestnosti PÚ dopĺňajú navzájom funkčnosť celého objektu zariadenia sociálnych služieb. Objekty

podľa bodu 2.1 STN 920201-2 musia tvoriť samostatné požiarne úseky. Objekt je tvorený 6 **požiarnymi úsekmi**

N 1.01, N 1.02, N 1.03, N 2.01, N 2.02, P 1.01. Ani jeden tu spomínaný PÚ nemusí tvoriť jednopodlažný PÚ

podľa č. 2.2.13 STN 920201-2.

Zhrnutie požiarne-technickej charakteristiky objektov stavieb:

N 1.01:

- **počet nadzemných požiarne podlaží - $n_{np} = 1$, počet podzemných požiarne podlaží- $n_{pp} = 0$** (nadzemné a podzemné požiarne podlažia boli určené v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. (§ 7) v nadväznosti na STN 92 02 01-2),

- **konštrukčné prvky** sú druhu D1 a D2v zmysle (§ 12, ods. 1) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.,

- **konštrukčný celok** podľa STN 92 02 01-2 (pol. 2.6.4. a, a 2.6.7) – **1. NPnehorľavý,**

- **požiarňa výška** v súlade (§ 7) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a (čl.: 2.2.2. – 2.2.9.) v STN 92 02 01-2 má posudzovaná časť stavby dve nadzemné požiarne podlažia, požiarňa výška posudzovanej nadzemnej časti stavby je **0m**.

N 1.02:

- **počet nadzemných požiarne podlaží - $n_{np} = 1$, počet podzemných požiarne podlaží- $n_{pp} = 0$** (nadzemné a podzemné požiarne podlažia boli určené v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. (§ 7) v nadväznosti na STN 92 02 01-2),

- **konštrukčné prvky** sú druhu D1 a D2 v zmysle (§ 12, ods. 1) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.,

- **konštrukčný celok** podľa STN 92 02 01-2 (pol. 2.6.4. a, a 2.6.7) – **1. NP nehorľavý,**

- **požiarňa výška** v súlade (§ 7) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a (čl.: 2.2.2. – 2.2.9.) v STN 92 02 01-2 má posudzovaná časť stavby dve nadzemné požiarne podlažia, požiarňa výška posudzovanej nadzemnej časti stavby je **0m**.

N 1.03:

- **počet nadzemných požiarne podlaží - $n_{np} = 2$, počet podzemných požiarne podlaží- $n_{pp} = 0$** (nadzemné a podzemné požiarne podlažia boli určené v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. (§ 7) v nadväznosti na STN 92 02 01-2),

- **konštrukčné prvky** sú druhu D1 a D2 v zmysle (§ 12, ods. 1) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.,

- **konštrukčný celok** podľa STN 92 02 01-2 (pol. 2.6.4. a, a 2.6.7) – **1. a 2. NPnehorľavý,**

- **požiarňa výška** v súlade (§ 7) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a (čl.: 2.2.2. – 2.2.9.) v STN 92 02 01-2 má posudzovaná časť stavby dve nadzemné požiarne podlažia, požiarňa výška posudzovanej nadzemnej časti stavby je **3,37m**.

N 2.01:

- **počet nadzemných požiarne podlaží - $n_{np} = 1$, počet podzemných požiarne podlaží- $n_{pp} = 0$** (nadzemné a podzemné požiarne podlažia boli určené v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. (§ 7) v nadväznosti na STN 92 02 01-2),

- **konštrukčné prvky** sú druhu D1 a D2 v zmysle (§ 12, ods. 1) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.,

- **konštrukčný celok** podľa STN 92 02 01-2 (pol. 2.6.4. a, a 2.6.7) – **2. NP nehorľavý,**

- **požiarna výška** v súlade (§ 7) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a (čl.: 2.2.2. – 2.2.9.) v STN 92 02 01-2 má posudzovaná časť stavby dve nadzemné požiarne podlažia, požiarne výška posudzovanej nadzemnej časti stavby je **3,37m**.

N 2.02:

- **počet nadzemných požiarnych podlaží - $n_{np} = 2$, počet podzemných požiarnych podlaží- $n_{pp} = 0$** (nadzemné a podzemné požiarne podlažia boli určené v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. (§ 7) v nadväznosti na STN 92 02 01-2),
- **konštrukčné prvky** sú druhu D1 a D2 v zmysle (§ 12, ods. 1) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.,
- **konštrukčný celok** podľa STN 92 02 01-2 (pol. 2.6.4. a, a 2.6.7) – **1. a 2 NP. NP nehorľavý**,
- **požiarna výška** v súlade (§ 7) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a (čl.: 2.2.2. – 2.2.9.) v STN 92 02 01-2 má posudzovaná časť stavby dve nadzemné požiarne podlažia, požiarne výška posudzovanej nadzemnej časti stavby je **3,37m**.

Prístrešok - P 1.01:

- **počet nadzemných požiarnych podlaží - $n_{np} = 1$, počet podzemných požiarnych podlaží- $n_{pp} = 0$** (nadzemné a podzemné požiarne podlažia boli určené v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. (§ 7) v nadväznosti na STN 92 02 01-2),
- **konštrukčné prvky** sú druhu D3 v zmysle (§ 12, ods. 1) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.,
- **konštrukčný celok** podľa STN 92 02 01-2 (pol. 2.6.3.) –**horľavý**,
- **požiarna výška** v súlade (§ 7) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a (čl.: 2.2.2. – 2.2.9.) v STN 92 02 01-2 má posudzovaná časť stavby dve nadzemné požiarne podlažia, požiarne výška posudzovanej nadzemnej časti stavby je **0 m**.

STANOVENIE STUPŇA PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarnych úsekov N1.01 3, 2.01 – 2 stanovíme v zmysle § 37, ods. 5, Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a čl. 3.4 v STN 92 0201-2.

p_v = od 4,7 až 19,75 kg.m⁻²

Konštrukčný celok – 1. NP a 2. NP nehorľavý (podľa STN 920201-2 čl. 2.6.4 pís. a))

Požiarna výška $h = 0$ a 3,37 m

Požiarne úseky N1.01 - 3, 2.01 - 2 sú zaradené podľa čl. 3.4 STN 92 0201-2 do **I. stupňa protipožiarnej bezpečnosti**.

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku P 1.01 stanovíme v zmysle § 37, ods. 5, Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a čl. 3.3, tab. 2 v STN 92 0201-2.

$p_v = 9$ kg.m⁻²

Konštrukčný celok –horľavý

Požiarna výška $h = 0$ m

Požiarne úseky P 1.01 je zaradený podľa čl. 3.3 STN 92 0201-2 do **I. stupňa protipožiarnej bezpečnosti**.

Určenie požiadaviek na konštrukcie stavby

Stavebné konštrukcie posudzovanej stavby sú z hľadiska požadovanej požiarnej odolnosti a druhu konštrukčného prvku posúdené podľa tab.5 STN 92 0201-2, položky 1 až 14 pre 1. nadzemné podlažie a posledné nadzemné podlažie, čl. 2.2 STN 92 0201-2 až čl. 4.5 STN 92 0201-2. Požadovaná požiarne odolnosť pre požiarne úseky je uvedená v tab. 2..

Tab. 2 Požadovaná požiarne odolnosť konštrukcií stavby

Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia	Názov použitého stavebného materiálu	Požadovaná požiarne odolnosť stavebných konštrukcií v min. a požadovaný druh konštrukčného prvku
Obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby: -v prvom nadzemnom podlaží - v poslednom nadzemnom podlaží	Murivo POROTHERM hr. 380 mm	30 REI (z vonku), 30 REW (z vnútra) 15 REI (z vonku), 15 REW (z vnútra)
Strešný plášť	veľkoformátová profilovaná strešná krytina, železobetónová doska, minerálna tepelná izolácia hr. 220 mm	15 REI

Nosné konštrukcie striech bez požiarnej deliacej funkcie	veľkoformátová profilovaná strešná krytina, železobetónová doska, minerálna tepelná izolácia hr. 220 mm	15 RE
Nosné konštrukcie vnútri stavby, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby: - v prvom nadzemnom podlaží - v poslednom nadzemnom podlaží	Murivo POROTHERM hr. 250 mm Železobetónová konštrukcia hr. 220 mm	30 R 15 R
Nosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku nezabezpečujúce stabilitu stavby	Murivo POROTHERM hr. 100 až 170 mm	15 R
Nosné konštrukcie mimo požiarneho úseku, zabezpečujúce stabilitu stavby	betónové tvárnice 250 x 250 mm	15 R
Požiarne uzávery otvorov: - medzi stavbami - v prvom nadzemnom podlaží - v poslednom nadzemnom podlaží - ústiace do CHÚC	Požiarne dvere a murivo Porotherm hr. 380 mm Požiarne dvere Požiarne dvere Požiarne dvere	30/D1-C 30 EW-C 15 EW-C 30 EI-C
Požiarne steny a stropy: - medzi stavbami - v prvom nadzemnom podlaží (nosné/nenosné) - v poslednom nadzemnom podlaží (nosné/nenosné)	Murivo Porotherm hr. 380 mm Železobetónová konštrukcia hr. 220 mm	45/D1 REI-M 30 (REI/EI) 15 (REI/EI)

R - nosnosť a stabilita, E - celistvosť, I - tepelná izolácia, W - izolácia riadená radiáciou.

ÚNIKOVÉ CESTY, OBSADENIE OBJEKTU OSOBAMI

Určenie evakuácie sa vykoná podľa § 51 až 78 Vyhl. č. 94/2004 Z. z. a noriem STN 92 0241, STN 920201-3.

Určenie počtu evakuovaných osôb z posudzovanej stavby

Počet osôb určíme v zmysle STN 920241 na základe jednotkovej plochy na jednu osobu v jednotlivých priestoroch požiarneho úseku. Podľa požiadaviek projektu, má objekt slúžiť 12 osobám komunitného bývania, určeného pre starších ľudí s možnosťou bezbariérového bývania, prislúchajúcemu personálu o počte do 10 ľudí a návštevy. V miestnostiach okrem čísel 1.03, 1.12, 1.29, 2.07, 1.30, 1.32, 1.34, 1.36, 1.39, 1.42, 2.08, 2.11, 2.14, 2.17, 2.20, 2.23 sa trvalo nezdržiavajú osoby, môžu sa tu nachádzať osoby už započítané v priestoroch uvedených v predchádzajúcej vete. Norma STN 920241 určuje v bode 2.5 v nadväznosti na bod 2.2 a 2.3 využitie normových hodnôt. V tabuľke č. 1 STN 920241 sa najbližšie blíži 4.1, ktorá určuje súčiniteľ 1,2 pre klientov, súčiniteľ 0,3 pre zamestnancov a súčiniteľ 1,5 pre návštevy sociálneho zariadenia pre projektované počty lôžok. Pri projektovaných počtoch lôžok to predstavuje 15 ubytovaných, 6 zamestnancov a 18 osôb ako návšteva.

ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI

Odstupové vzdialenosti určíme v zmysle § 80, ods. 1 a ods. 3 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a podľa čl. 5.3 a nasle. v STN 92 0201-4. Pre PÚ N 1.03 sa podľa čl. 2.6.4 STN 920201-4 požiarne nebezpečný priestor neurčuje. Požiarne nebezpečný priestor objektov stavby nezasahuje do susediacich objektov a ani do susediaceho pozemkov.

Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov

Potrebu vody na hasenie požiarov pre požiarne úseky sa určí podľa kapitoly 3 a nasledujúcich STN 92 0400 a podľa § 3 Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z.. Podľa bodu 3.4.1 pís. b) STN 92 0400 a podľa § 6 ods. 4 pís. b) Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. je potrebné určiť vodu na hasenie pre všetky požiarne úseky. Požiarne úseky majú väčšiu pôdorysnú plochu ako 30 m² a celková sa nachádza v stavbe väčší počet osôb než 10.

Vnútorný požiarly vodovod

V zmysle § 10 ods. 2 pís. c) Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400 podľa bodu 3.4.2 pís. a) pre požiarne úseky (N 1.02, 2.01, 2.02), v ktorých súčin priemerného požiarneho zaťaženia (kg . m⁻²) alebo sústredeného požiarneho zaťaženia (kg . m⁻²) a plochy požiarneho úseku (m²) je najviac 10 000. V stavbe je celkový počet osôb väčší ako 15, a preto musia byť vybavené hadicovým zariadením ako vnútorným požiarlym vodovodom. Vnútorný požiarly vodovod sa navrhuje pre všetky požiarne úseky. Bližšia špecifikácia podmienok vnútorného

požiaru určuje Vyhl. č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400. Hadicové zariadenia (s dĺžkou 30 m) vo vnútri stavby sa navrhujú pre PÚ N1.01 - 3, N 2.01 - 2 (Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. v zmysle § 10 ods. 2, písm. c), nakoľko ide o stavbu zariadenia sociálnych služieb a v objekte sa nachádza viac ako 15 osôb. Vnútorný požiarový vodovod musí byť navrhnutý tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtok hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 MPa a pri zabezpečení požadovaného prietoku. Hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou podľa STN EN 671-1 alebo nástenný hydrant s plochou hadicou podľa STN EN 671-2 na prvý zásah na hasenie osobami, ktoré sa bezprostredne nachádzajú v stavbe.

Podľa čl. 5 a nasled. STN 920400 hadicové zariadenia sa umiestni tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3 m nad podlahou, aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali požadovaný trvale voľný komunikačný priestor. Navrhujem inštalovať 3 hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou do miestností 1.09, 1.28, 2.06. Hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l.min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa.

Vonkajší požiarový vodovod

Potreba vody na hasenie požiarov sa určí podľa § 6 ods. 2 Vyhl. č. 699/2004 Z. z. pre PÚ N1.01 v zmysle STN 92 0400 tab. 2, položka 2a, a čl. 4.1 podľa ktorej posudzujeme stavbu ako nevýrobnú stavbu s plochou požiarneho úseku do 1000 m². $S = 419,11 \text{ m}^2$.

$Q = 12 \text{ l.s}^{-1}$, $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ – rýchlosť prúdenia vody v potrubí, čo je najmenší odber z hydrantu po pripojení mobilnej hasičskej techniky (odporúčaná odber **$Q = 6 \text{ l.s}^{-1}$** pri rýchlosti **$v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$**) pri potrubí DN 100.

Najmenšia menovitá svetlosť vodovodného potrubia, na ktoré sa osadzujú nadzemné (podzemné) požiarne hydranty je DN = 100 mm pre stanovenú potrebu vody. V okruhu väčšom ako 5 m a zároveň menšom ako 80 m od stavby sa má nachádzať 1 podzemný hydrant DN 100, z ktorého sa bude dať za použitia čerpadla voda na hasenie o prietoku 12 l/s.. Alebo **navrhujem podľa tab. 2 STN 92 0400 položky 2. zabezpečenie PÚ vonkajšou požiarou nádržou**. Vonkajšia požiarová nádrž bude mať **objem minimálne 22 m³**, umiestneným odberným miestom do 20 m od posudzovanej stavby. Čo vyhovuje § 8, ods. 9, Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z.. Úžitková voda bude riešená prípojkou na verejný vodovod.

Zdroj vody musí spĺňať podmienky na čerpanie vody. A to:

- je k nemu vybudovaná prístupová komunikácia,
- je vytvorené čerpacie miesto vhodné pre používanú hasičskú techniku, ktoré je označené dopravnou značkou ZÁKAZ STÁTIA,
- podmienky zdroja vody zodpovedajú technickým možnostiam používanej hasičskej techniky.

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

Elektrická požiarová signalizácia

Systém EPS je navrhnutý s adresovateľnou ústredňou EPS, s automatickými opticko-dymovými hlásičmi a tlačidlami hlásičov požiaru. Ústredňa bude napájaná z podružného rozvádzača RPZ zo samostatného isteného privodu 230V/50Hz s ističom 10A. Zálohovanie napájania ústredne EPS bude zabezpečené akumulátorom 12V s kapacitou 17Ah.

Hlásiče na detekciu požiaru budú pripojené do ústredne prostredníctvom dvoch kruhových zberníc. Jedna zbernica bude pre 1. nadzemné podlažie, druhá pre 2. nadzemné podlažie. Ústredňa bude umiestnená na 1. nadzemnom podlaží v podschodiskovom priestore 1.24a.

Navrhnuté sú nasledujúce typy hlásičov:

Opticko-dymové hlásiče – osadené budú na strope podhľadu, pripevňujú sa pomocou zásuvky, ktorá bude uchytená skrutkami. Inštalácia zásuviek hlásičov musí byť urobená tak, aby po zasunutí hlásiča do päťice bola signálka na hlásiči otočená ku vstupným dverám. Pri inštalácii treba dbať na to, aby nedošlo ku kolízii stropných hlásičov s osvetľovacími telesami. Hlásič je napájaný po linke z ústredne EPS a má optické signalizačné prvky. Hlásič obsahuje program, ktorý na základe merania okolitej koncentrácie dymu vyhodnocuje požiaru situáciu podľa nastaviteľných parametrov.

Tlačidlá požiarnej signalizácie – budú umiestnené v miestnosti 1.29 – služba sestier a v miestnosti 1.23b – chodba pred evakuačným výťahom pre 1. nadzemné podlažie a miestnosti 2.01a – chodba pred evakuačným výťahom a 2.07 – kancelária pre 2. nadzemné podlažie. Osadí sa na stenu do výšky cca 1500 mm od podlahy.

Na vyhlásenie poplachu bude slúžiť požiarový rozhlas.

Káblkové rozvody k prvkom EPS sa vykonávajú nízkofrekvenčnými oznamovacími tienenými bezhalogénovými káblami pre linkové vedenie. Ovládacie a signalizačné zariadenia budú riešené káblami s požiarovou odolnosťou minimálne 30 min. Vedenie sa pri prechode cez požiaru deliacu priečku protipožiarne utesní.

Požiarny rozhlas

Pre ozvučenie priestorov v daných objektoch je nutné vybudovať požiarny evakuačný rozhlas. Systém požiarneho rozhlasu je určený na správnu a účinnú organizáciu evakuácie osôb v ohrozenej oblasti pomocou hlasovej signalizácie požiaru. Okrem presnej a spoľahlivej lokalizácie a signalizácie požiaru je nutné aktívne riadiť evakuáciu osôb ako aj iné požiarno-technické zariadenia. Požiarny rozhlas môže ďalej slúžiť na bežné prevádzkové hlásenie do selektívne volených lokalít objektu.

Pre systém požiarneho rozhlasu je navrhnutá rozhlasová ústredňa, ktorá spĺňa požiadavku neustálej kontroly ústredne, kontrolu reproduktorových liniek, nahrávanie a prehrávanie digitálnych správ, spoluprácu s EPS a diaľkové ovládanie. Ústredňa je modulárna a skladá sa zo základnej jednotky so vstavaným zosilňovačom a digitálnym hlásičom správ. Reprodukory požiarneho rozhlasu musia byť inštalované tak, aby umožňovali dobrú a zreteľnú počuteľnosť.

Jadro systému tvorí rozhlasová ústredňa, ktorá je vhodná aj pre požiarne a evakuačné rozhlasy malého a stredného rozsahu. Súčasťou ústredne sú dva výkonové zosilňovače a digitálny hlásič správ s dvoma modulmi pre vysielanie vopred nahranej správy v prípade požiaru (pre každú vetvu osobitne). Navrhované rozhlasové zariadenie bude umiestnené na 1. nadzemnom podlaží v podschodiskovom priestore 1.24a. Ovládací pult pre kontrolu hlasovej signalizácie požiaru v miestnosti 1.29 – služba sestier.

Na ozvučenie priestorov hál sa nainštalujú stropné závesné reproduktory o výkone 1,5W. Rozvody budú rozdelené do dvoch nezávislých reproduktorových kanálov – zvlášť pre 1. nadzemné podlažie a zvlášť pre 2. nadzemné podlažie. Každá vetva umožňuje samostatné hlásenie do príslušnej časti.

Rozhlasové zariadenie bude napájané podružného rozvádzača RPZ samostatným, v priebehu trasy nevypínateľným káblom. Sieťový prívod bude pripojený na samostatný istič 16A s motorovou charakteristikou.

10. PLYNOINŠTALÁCIA

SO 01 - PLYNOINŠTALÁCIA

Projektová dokumentácia rieši Plynoinštaláciu objektu SO 01 - pozostávajúci z vonkajšieho rozvodu plynu –od skrinky HUP na hranici pozemku po objekt a z vnútorného rozvodu plynu pre kotolňu.

Objekt bude zásobovaný zemným plynom pre vykurovanie objektu osadením 2ks kotlov o výkone 35kW s odvodom spalín vyústený priamo nad strechu .

Bilancia spotreby zem. plynu :

2 kusy plynové kondenzačné závesné kotle
s výkonom od 5 kW – 35 kW, spotr. plynu max. 3,63 m³. hod⁻¹

Inštalovaný výkon : 70 kW

Hodinová spotreba plynu : 7,26 m³. hod⁻¹

Ročná spotreba plynu : 10 015 m³. rok⁻¹

z toho pre vykurovanie 6 660 m³. rok⁻¹ pre ohrev TÚV 3 355 m³. rok⁻¹

Zariadenie plynového zariadenia :

Plynové zariadenie je vyhradené technické zariadenie podľa miery ohrozenia je zaradené v zmysle vyhl. MPSVR SR č. 508 /2009 Z. z. príloha č.1 – IV. časť do skupiny: B g) , B h)

Technické zariadenia skupiny B sa považujú za vyhradené technické zariadenia na ktoré sa vzťahuje zaistenie bezpečnosti technických zariadení vrátane požiadaviek na odbornú spôsobilosť, prehliadky a skúšky technického zariadenia.

Vonkajší rozvod plynu - NTL plynovod

Od skrinky HUP – R a OMZ je navrhovaný rozvod plynu v zemi z polyetylénových rúr SDR11 dimenzie D50 dĺ. 37m vedený poza objekt vo vzd. 2m od obv. múru, k miestu umiestnenej plynovej kotolne. Vonkajší rozvod plynovod o prevádzkovom tlaku 2kPa (20mbar) bude uložený v hĺbke 1,0m pod terénom do pieskového lôžka 0,15m a zasype sa pieskom 0,2m nad povrch rúrky. Uloženie potrubia sa označí výstražnou fóliou 0,4 m nad povrch rúrky. Pri križovaní a súbahu NTL plynovodu s podzemnými vedeniami je nutné dodržať vzdialenosti podľa STN 736005 .

Regulačné a odberné meracie zariadenie plynu :

R a OMZ bude umiestnené v skrinke HUP osadenej na hranici pozemku v oplotení areálu . Plynomer dodá a napojí dodávateľ plynu SPP- distribúcia, a.s. na základe uzatvorenej Zmluve o dodávku zemného plynu.

Pre navrhovaný odber plynu bude podaná Žiadosť o pripojenie odberného plynového zariadenia kategórie mimo domácnosť s odberom plynu do 60tis., žiadosť bude podaná až pri realizácii stavby . Na základe Žiadosti o napojenie budú dané podmienky pripojenia PP a typ meradla.

Vnútrotný rozvod plynu - prívod plynu do kotolne

Vnútrotný rozvod plynu o prevádzkovom tlaku plynu 2kPa je vedený od prestupu cez obv. múr priamo do kotolne. Ku kotlom je vedené potrubie DN40 a na konci je akumulčné potrubie DN80 dl.1,5m ukončené dielkom DN80. Z akumulčného potrubia DN80 sú odbočky DN20 s uzáverom GK-20 ku každému kotlu . Rozvod plynu je navrhnutý z ocelových rúr mat. 11 353.1 , rúry hladké , bezošvé, podľa STN 425710, STN 425715 spojované zvarovaním. Potrubie bude natreté náterom olejovej žltej farby. Rozvod plynu je v navrhnutý v zmysle STN EN 1775, a TPP 704 01 .

Kotolňa:

Umiestnenie kotolne :

Kotolňa je umiestnená v samostatnej miestnosti na prízemí. Miestnosť sv. výšky 3m a kubatúre 20,8m³ má otváracie dvere smerom von z miestnosti v smere únikovej cesty.

Z hľadiska plynového zariadenia je kotolňa s inštalovanými spotrebičmi s jednotlivým výkonom do 50kW v zmysle STN EN 1775 a TPP704 01.

Kotolňa je priamo vetraná neuzatvárateľnými vetracími otvormi pri podlahe a pod stropom – otvormi 20x15cm. Vetranie kotolne je navrhnuté podľa vyhl. SÚBP č. 24/84. Veľkosť vetracích otvorov bola počítaná na vetranie miestnosti na trojnásobnú výmenu vzduchu. Vetracie otvory sú umiestnené krížom tak, aby bolo zabezpečené vetranie celej miestnosti.

Plynové kotle :

Profesiou ÚK sú navrhnuté plynové kondenzačné závesné kotle v počte 2ks s nastaviteľným výkonom 5 – 35kW napr. typ Buderus Logamax plus GB192-35i. Kotle sú navrhnuté pre prevádzku nezávislú na vzduch z miestnosti. Je to uzatvorený plynový spotrebič v zhotovení „ C „ podľa STN 06140 - spotrebič s potrubným systémom 80/125mm súčasne umožňujúci prívod spaľovacieho vzduchu do horáka a odvod spalín vyvedený priamo nad strechu do vonkajšieho ovzdušia . Vyústenie je 1,0m nad atiku rovnej strechy. Osadenie a umiestnenie plynových kotlov s inštalovaným výkonom jedného spotrebiča do 50kW vykonať podľa TPP 704 01.

Bezpečnosť pri práci :

Pri preprave zemného plynu vznikajú nebezpečenstvá, ktoré sa môžu stať potenciálnymi zdrojmi rizika

- riziko spojené s výbuchom zemného plynu
- riziko spojené s požiarom – horením zemného plynu

Potrebné je zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia v zmysle zákona NRSR č. 124/2006 Z. z., ktorý určuje podmienky za akých sa môžu jednotlivé činnosti vykonávať.

Plynové zariadenie je navrhnuté podľa uvádzaných STN a riziká obsahujúce v danom projekte sú uvedené a zohľadnené v daných STN.

Záver :

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa vyhl. MPSVR SR č. 508 / 2009z.z. STN EN 1775 , TPP 704 01 Projekt nadobúda platnosť až po vyjadrení dodávateľa plynu SPP- distribúcia, a.s. Pripomienky vo vyjadrení musia byť dodržané. Projekt musí byť posúdený oprávnenou právnickou osobou v zmysle vyhl. MPSVR SR č. 508 /2009 napr. Technickou inšpekciou.

SO 03.5 - PRIPOJOVACÍ PLYNOVOD

Projektová dokumentácia rieši STL pripojovací plynovod a pripojenie k distribučnej sieti odberné miesto kategórie „ mimo domácnosť “. Pripojovací plynovod bude ukončený HUP - v skrini na hranici pozemku.

PD je vypracovaná v súlade s platnými STN a predpismi.

Zemný plyn slúži pre vykurovanie objektu a ohrev TÚV osadením 2ks plynových kotlov o výkone 35kW .

Bilancia spotreby plynu :

Hodinová spotreba plynu : $2 \times 3,63 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1} = \text{spolu } 7,26 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Ročná spotreba plynu : pre vykurovanie $6\,660 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ pre ohrev TÚV $3355 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1} = \text{spolu } 10\,015 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

Základné údaje :

médium : zemný plyn naftový

materiál: polyetylénové rúry SDR11, D32 x 3 – dĺ. 8,8m + 1,9m = 10,7 m
prevádzkový tlak : STL 280kPa /2kPa

Zaradenie plynového zariadenia :

Plynové zariadenie je vyhradené technické zariadenie podľa miery ohrozenia je zaradené v zmysle vyhl. MPSVR SR č. 508 /2009 Z. z. príloha č.1 – IV. časť do skupiny:

B g) - Rozvod plynov s pretlakom plynu do 0,4MPa vrátane
a prípojky vyhotovené z nekovových materiálov

Existujúca prípojka plynu na zrušenie :

Existujúci pripojovací plynovod D32-PE ukončený v mieste navrhovanej prístupovej komunikácie bude zrušený. V mieste napojenie na STL plynovod D90 o prevádzkovom tlaku 280kPa - sa potrubie zaslepí a potrubie v zemi odstráni. Nové napojenie sa uvažuje v mieste kolmo na umiestnenú skrinku HUP v oplotení . Pre nové napojenie bude podaná Žiadosť o pripojenie .

Zdroj plynu - napojenie :

Napojenie je navrhnuté z existujúceho STL plynovodu D90 z polyetylénových rúr o prev. tlaku 280kPa, ktorý je vedený pred parc. č. 1689 na druhej strane cesty vo vzd. 8,8m od hranice pozemku, kde bude umiestnená skrinka HUP v oplotení. Napojenie vykoná sa podľa daných podmienok v Žiadosti o pripojenie.

Napojenie na distribučnú sieť plynovodu vykonať podľa technologického postupu schváleného prevádzkovateľom plynovodu. Pripojenie plynovodu a prípojky musí byť geodeticky zamerané formou detailu.

Pripojovací plynovod :

Navrhovaný STL pripojovací plynovod D32 napojí sa kolmo na existujúci plynovod D90-PE a ukončí sa hlavným uzáverom plynu osadený v skrinke HUP umiestnenej v oplotení. V skrinke HUP osadí sa aj regulačné a odberné meracie zariadenie pre plyn.

Navrhovaná trasa prípojky križuje cestu. V mieste križovania cesty vykoná sa pretláčanie popod cestu pretláčacou rúrou D70 dĺžky 6,8m.

Pre stavbu STL pripojovacieho plynovodu sú navrhnuté polyetylénové rúrky PE 100, SDR 11 dimenzie D32 x 3. Pri križovaní a súbahu s podzemnými vedeniami je potrebné dodržať vzdialenosti podľa STN 736005 a dodržať pokyny ich prevádzkovateľov v zmysle ich vyjadrení. Pred zahájením zem. prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné vedenia.

Montážne práce môže vykonávať len oprávnená právnická osoba, ktorá má oprávnenie od príslušného inšpektorátu. Montážne práce môžu vykonávať len zvárači, ktorí majú platnú skúšku a majú platný zváračský preukaz na zváranie rúr a tvaroviek z polyetylénu. Spôsobilosť zvárača určuje vyhl. MSVR SR č. 508 /2009 Z.z.

STL pripojovací plynovod je navrhnutý v súlade s TPP 702 01 , STN 73 60 05 STN EN 12007-3, STN EN 12007-2, EN 12007-1 a príslušnými bezpečnostnými predpismi. Stavbu STL prípojky bude realizovať oprávnená osoba v zmysle vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

Pre navrhovaný odber plynu musí byť uzatvorená zmluva s SPP - distribúcia , a. s. na základe podanej Žiadosti o pripojenie odberného plynového zariadenia do distribučnej siete (kategória „mimo domácnosť“).

Projektová dokumentácia pripojovacieho plynovodu musí byť odsúhlasená prevádzkovateľom SPP- distribúcia, a.s. včetně detailu osadenia plynomeru.

11. SPEVNENÉ PLOCHY, KOMUNIKÁCIE A PARKOVISKO

ZDÔVODNENIE STAVBY

Účelom predmetnej projektovej dokumentácie (PD) - je návrh technickej infraštruktúry (dopravného napojenia, príjazdovej komunikácie, odstavných a parkovacích plôch a chodníkov) pre pripravované investičné zámery v podobe „Novostavby zariadenia sociálnych služieb Turzovka“.

Predmetom riešenia objektu „SO 02 – Spevnené plochy, komunikácie a parkovisko“ je koordinácia a návrh vonkajších a vnútorných dopravných vzťahov súvisiacich s napojením riešeného územia ako aj vybudovanie parkovacích a odstavných plôch a chodníkov.

ZEMNÉ PRÁCE

Na stavebnej pláni v podloží komunikácie a spevnených plôch je požadované $E_{def,2 \text{ min}} = 45 \text{ MPa}$ a na pláni nestmelenej podkladovej vrstve zo štrkodry $E_{def,2 \text{ min}} = 60 \text{ MPa}$ pri $E_{def,2} / E_{def1} < 2,0$, pri použití jemnozrnných zemín, resp. $< 2,5$, pri použití hrubozrnných zemín.

V prípade, že sa v podloží nachádzajú zeminy, ktoré nie sú vhodné pre podklad pod vozovku (predovšetkým plastické íly a hlbšie spraše), pre zabezpečenie únosnosti podložia je potrebné vykonať úpravu podložia. Rozsah a spôsob výmeny bude riešený podľa pokynov geotechnika. O nutnosti výmeny je nutné informovať investora.

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Výstavba objektu „SO 02 – Spevnené plochy, komunikácie a parkovisko“ vznikla z požiadavky zabezpečiť dopravné nároky riešeného územia pre dopravu ľudí a materiálu. Účelom navrhovaných komunikácií je:

- zabezpečiť prístup vozidiel k novostavbe zariadenia sociálnych služieb
- vytvoriť odstavné a parkovacie miesta pre návštevníkov riešeného územia
- zabezpečiť prístup ku novostavbe pre hasičské vozidlá
- zabezpečiť prístup pre vozidlá odvážajúce smeti

Z hľadiska širších vzťahov sa riešené územie nachádza v intraviláne katastrálneho územia Turzovka. Pozemok je situovaný zastavanej časti obce.

Novostavba zariadenia sociálnych služieb bude dopravné napojená na existujúcu miestnu komunikáciu, ktorá je v riešenom území zaradená do funkčnej triedy C3 v mieste existujúceho vjazdu. Miestna komunikácia je následne dopravné napojená na cestu II/487 v smere Podvysoká – Vysoká nad Kysucou.

Komunikácia v rámci riešeného územia je navrhnutá ako účelová komunikácia čiastočne neprístupná verejnej premávke (vjazd iba pre návštevníkov riešeného územia – areál bude uzavretý bránou) so základnou šírkou vozovky 5,0m a s dĺžkou 38,0m. Komunikácia je navrhnutá priama bez smerových oblúkov a s krytom z asfaltobetónu.

Parkovacie miesta v rámci riešeného územia sú situované po pravej strane komunikácie (7 parkovacích miest) po ľavj strane komunikácie (3 parkovacie miesta). Základný rozmer parkovacích miest je 2,5*5,0m v počte 9 stojísk a jedno parkovacie miesto s rozmerom 3,5*5,0m pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Celkový počet parkovacích miest je 10 stojísk.

Kryt parkovacích miest je navrhnutý s polovegetačnej plastovej dlažby a od komunikácie sú oddelené betónovým obrubníkom cestným so skosením 1,5/1,5cm uloženým v nivelete. Na zachytávanie prípadného úniku ropných látok je navrhnutá netkaná textília Reo Fb.

Chodníky v rámci riešeného územia sú navrhnuté s krytom z betónovej dlažby a lemovaná budú betónovým obrubníkom parkovým uloženým do betónového lôžka s bočnou oporou. Stavebne bude obrubník uložený v nivelete chodníka tak, aby umožňoval odtekanie vody z komunikácie na rastlý terén.

VÝPOČET NÁROKOV NA STATICKÚ DOPRAVU

Kapacita nárokov na statickú dopravu bola stanovená v zmysle s STN 73 6110 / Z2.

Celkový počet stojísk na riešenom území sa vypočíta podľa vzorca:

$$N = 1,1 * O_o + 1,1 * P_o * k_{mp} * k_d$$

N	–	celkový počet stojísk v riešenom regióne/území/objekte
P _o	-	základný počet parkovacích stojísk
O _o	-	základný počet odstavných stojísk
K _{mp}	-	regulačný koeficient mestskej polohy pričom prístup do oblasti, kde Je obmedzený možný počet parkovísk musí zabezpečiť dostatočná ponuka MHD, ktorá sa musí preukázať návrhom
k _d	-	súčiniteľ vplyvu dĺžky prepravnej práce

Koeficient 1,1 zahŕňa aj 10% rezervu stojísk pre krátkodobé parkovanie návštev verejne prístupných

Dom s opatrovateľskou službou

Zamestnanci : 10 zamestnancov
Potreba nárokov odstavných stojísk : 1,0 stojisko / 4 zamestnancov

$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$
 $N = 1,1 \cdot 0,0 + 1,1 \cdot 2,5 \cdot 1,0 \cdot 1,0$
 $N = 2,8$ stojiska = 3,0 stojiská (100% dlhodobé státie)

Lôžka : 12
Potreba nárokov odstavných stojísk : 1,0 stojisko / 4 lôžka

$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$
 $N = 1,1 \cdot 0,0 + 1,1 \cdot 3,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0$
 $N = 3,3$ stojiska = 3,0 stojiská (100% dlhodobé státie)

Návštevníci : 12
Potreba nárokov odstavných stojísk : 1,0 stojisko / 4 návštevníkov (návštevy s využitím striedania vozidiel na stojisku 2 * za návštevnú dobu)
 $N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$
 $N = 1,1 \cdot 0,0 + 1,1 \cdot 3,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0$
 $N = 3,3$ stojiska = 3,0 stojiská (100% dlhodobé státie)

Celková potreba parkovacích miest v zmysle s STN 73 6110/Z2 pre riešené územie je 9 parkovacích miest.
V projekte je navrhnutý 10 parkovacích miest, čo vyhovuje potrebám prevádzky.
V zmysle Z.z. č. 532/2002 z celkového počtu stojísk je potrebné vyhradiť 4% pre osoby s poruchou pohybu a orientácie. Z celkového počtu 10 parkovacích miest je nutné vyznačiť 1 stojisko.

ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE

Povrchové vody z komunikácie budú odvádzané priečnym a pozdĺžnym sklonom do navrhovaných uličných vpustov.

Povrchové vody z parkovísk budú vďaka technickému návrhu zasakované.

Cestná pláň je odvodnená jej priečnym sklonom min. 3 % do navrhnutých trativodov, ktoré sú zaústené do rigola. Hĺbka trativodu je 0,40 m, resp. min 0,25 m. Pre pozdĺžny trativod sa použijú perforované drenážne rúry z plastických hmôt DN 160 (STN 13 8740), rúry sa uložia na pieskové lôžko hr. min. 70 mm, obsyp sa zhotoví zo štrkopiesku frakcie 4 – 12 mm a obalia sa geotextíliou.

12. TECHNOLOGIA VÝDAJA STRAVY

Všeobecné informácie

V projekčnom celku zariadení výdaja stravy boli zohľadnené normatívy o hygienických požiadavkách na zriaďovanie a prevádzku zariadení spoločného stravovania, podľa výnosu Ministerstva zdravotníctva číslo : **Z-4721/87-B/2-08**. Návrh bol koncepčne riešený podľa požiadavky poskytovať stravovanie pre ubytovaných trikrát denne a kapacitne pokryje 150 jedál denne, z čoho vyplýva návrh technológie výdaja stravy, strava bude dovážaná. Návrh je vypracovaný tak, aby boli zachované hygienické a bezpečnostné požiadavky. Ako energetický zdroj bude používaná len elektrická energia.

Technologický popis

Výdaj stravy bude umiestnený tak, aby bol samoobslužný a zároveň pre imobilných s obsluhou.
Pre samotný výdaj stravy je potrebný ohrevný pult.

Doplnený bude pracovnými stolmi, ktoré slúžia na pomocné a dokončovacie práce.

Prevádzkovo oddelené prípravy

- výdaj stravy
- umývanie stolového riadu
- umývanie kuchynského riadu
- umývanie termoportov

Výdaj stravy je v samostatnom otvore a je zabezpečený formou teplého výdajného pultu s ohrevom tanierov.

Systém zberu použitého stolového riadu je riešený obsluhou stravníkov a následného umiestnenia na odkladaciu plochu v samostatnom otvore priestoru umývárne stolového riadu. Umývanie riadu bude strojové s kapacitou 540 tanierov za hodinu. Čistý riad sa bude skladovať v priestore umývania v regáloch z CrNi.

Priestor kuchyne je vybavený umývadlom pre personál kuchyne.

Kuchynský riad sa bude umývať v samostatne dispozične oddelenom priestore. Umývanie riadu bude ručné vo veľkokuchynskom dreze a umývanie termoportov bude zabezpečené v samostatnom priestore, bude ručné vo veľkokuchynskom dreze.

Požiadavky na technológiu

V navrhovanom riešení sa uvažuje s použitím vysokokvalitných zariadení spĺňajúcich hygienické požiadavky, šetrenie elektrickou energiou, vodou a pracovnou silou, čo prinesie konečný ekonomický efekt. Sú to zariadenia nenáročné na údržbu s vysokou životnosťou. Taktiež sa nedá spochybniť ani kvalita nerez, z ktorého sú vyrobené pracovné stoly, umývacie drezy a regály. Sú vyrobené z potravinárskej CrNi ocele, ktorá vyhovuje požiadavkám **STN 17 240**. Vo výdaji jedál je navrhnuté kvalitné veľkokuchynské zariadenie, ktoré zaručuje dlhú životnosť, jednoduchú údržbu a vysokú kvalitu vydávaných jedál.

Návrh kuchyne bol riešený s technológiami, ktoré spĺňajú najprísnejšie svetové hygienické normy HACCP, majiteľovi zabezpečia plnú funkčnosť garantovanú výrobcom **20 až 25 rokov**.

Celková koncepcia kuchyne je navrhnutá podľa osvedčených a zabehnutých štandardov v západnej Európe ako otvorený celok, ktorý zabezpečuje kuchynskému personálu bezproblémovú komunikáciu medzi jednotlivými prevádzkami.

7. Podlahy a obklady

Podlaha v kuchyni je riešená ako protišmyková dlažba z dôvodu možnej zvýšenej koncentrácie vody na podlahách. Čím sa má zabrániť možnému vzniku úrazu personálu kuchyne.

Priestor kuchyne a jej prípravovní má byť zabezpečený dobre umývateľným obkladom do výšky minimálne **h = 2000 mm**.

13. VÝŤAH

V objekte je navrhnutý výťah napr. Otis GeN2 Stream - elektrický trakčný výťah využívajúci bezprevodový pohon synchronným elektromotorom s permanentnými magnetmi a ako nosné prostriedky kryté ploché oceľové laná.

Celý výťah je umiestnený vo výťahovej šachte. Materiál ohradenia šachty je betónová konštrukcia. Stroj je umiestnený v hornej časti šachty, pod ním je umiestnený rozvádzač. Panel núdzovej jazdy je prístupný z nástupišťa vo vrchnom podlaží v uzamykateľnej skrini, ktorá je súčasťou zárubni dverí. Odvetranie šachty je zabezpečené v zmysle STN EN 81-20/50 čl.5.2.3. – šachta, vetracím otvorom na vrchu šachty (min. 1% plochy šachty). Podrobnejšie rieši PS 02 – Výťah.

14. NÁHRADNÝ ZDROJ ELEKTRICKEJ ENERGIE - DIESELAGREGÁT

Navrhovaný náhradný zdroj elektrickej energie v objekte je určený pre napájanie evakuačného výťahu v prípade výpadku napájania z elektrickej siete. Rozvádzač R-ATS slúži na prepínanie napájania z elektrocentrály a napájania z hlavného rozvádzača RH1. Elektrocentrála sa štartuje automaticky pri výpadku elektrickej siete. Pre osadenie náhradného zdroja je potrebné realizovať železobetónový základ s nosným podložíom. Podrobnejší popis rieši PS 03 – Dieselagregát.

15. ALTÁNOK, PARKOVÉ A SADOVÉ ÚPRAVY, OPLOTENIE

Projekt stavby rieši návrh typového altánku, parkových a sadových úprav a oplotenia, ktoré budú súčasťou novostavby Zariadenia sociálnych služieb.

Návrh sadovníckych úprav sa týka založenie trávnik a všetkých nespevnených plôch na riešenom pozemku.

Pred založením zelene je potrebné dokončiť všetky stavebné úpravy a dôsledne vyčistiť pozemok od stavebného odpadu, vykonať terénne úpravy.

Návrh altánku rieši osadenie typového altánku s lavičkami, prístupné chodníkom z betónovej zámkovej dlažby ukončenej obrubníkmi.

Z hľadiska celkového architektonického výrazu areálu rieši projektová dokumentácia aj nové oplotenie. Objekt oplotenia je riešený po obvode vonkajšieho areálu pozemku investora. Oplotenie z východnej, západnej a severnej strany je riešené oceľovými poplastovanými stĺpkami vo vzdialenostiach cca 2,5m a výšky 2,0m so základovými pätkami s výplňou z poplastovaného pletiva výšky 2,0m. Základové pätky stĺpkov založiť do nezámrznej hĺbky min. 1300mm od UT. Z južnej strany v spodnej časti konštrukciou železobetónovej soklovej

časti a systémovým montovaným oplatením napr. systém Dirickx. Pre vjazd a výjazd vozidiel bude osadená brána dĺžky cca 6,25m a výšky 2,0m. Pre vstup peších na spevnenú plochu bude osadená bránka šírky 1,0m a výšky 2,0m.

16. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Prehľad odpadov produkovaných pri stavebných úpravach objektu dáva rámcovú predstavu o odpadovom hospodárstve v tejto fáze prípravy stavby.

Počas výstavby sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov.

Predpoklad vzniku odpadov počas realizácie stavby

Počas realizácie stavby sa predpokladá vznik odpadov kategórie: ostatný – O, zvláštny – Z a nebezpečný – N (v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. o kategorizácii odpadov – Katalóg odpadov). Druhy odpadov sú uvedené v tabuľke:

P.č.	Kód Odpadu	Názov odpadu	Kateg. Odpadu	Nakladane s odpadom	
				spôsob	Materiálová bilancia v kg
1	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	zhromažďovanie	185,0
2	15 01 02	Obaly z plastov	O	zhromažďovanie	60,0
3	15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	zhromažďovanie	25,0
4	17 01 01	Betón	O	využitie	620,0
5	17 01 03	Škridle a obkladový materiál a keramika	O	zhromažďovanie	82,0
6	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky, iné ako uvedené v 17 01 06	O	zhromažďovanie	220,0
7	17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	zhromažďovanie	25,0
8	17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	zhromažďovanie	40,0
9	17 04 05	Železo a oceľ	O	využitie	145,0
10	17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N	zhromažďovanie	12,0
11	17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	zhromažďovanie	20
12	17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	zhromažďovanie	440 t
13	17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	zhromažďovanie	65
14	17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	zhromažďovanie	85

Nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod.) a po každom naplnení oprávnená f. zabezpečiť odvoz a zneškodnenie v pravidelných intervaloch na najbližšej povolenej skládke.

Zabezpečenie súladu s legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva

V zmysle platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva pôvodcovi odpadov vyplýva povinnosť zabezpečiť nasledovné:

- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstvách vzniknutých odpadov, ich uskladnení, využití alebo zneškodnení v zmysle §14 ods. 1 písm. e/ zákona č. 79/2015 o odpadoch
- dodržiavať ohlasovaciu povinnosť o vzniku, množstve, charaktere a nakladaní s odpadmi príslušnému orgánu správy v zmysle § 14 ods. 1 písm. f/ zákona č. 79/2015 o odpadoch
- využiť vzniknuté odpady ako zdroj druhotných surovín alebo energie vo vlastnej činnosti (v prípade možnosti) v zmysle § 14 ods. 1 písm. d/ zákona č. 79/2015 o odpadoch
- zabezpečiť zneškodnenie odpadov v súlade s § 14 ods. 1 písm. d/ zákona č. 79/2015 o odpadoch
- splniť povinnosť spracovať program odpadového hospodárstva (POH) v zmysle § 7 a 10 zákona č. 79/2015 o odpadoch

- vypracovať prevádzkový poriadok pre skladovanie nebezpečných odpadov a havarijný plán o povinnosti v prípade havárie pri manipulácii s nebezpečným odpadom
- pri nakladaní s nebezpečným odpadom vybaviť súhlas na nakladanie s nebezpečným odpadom vydaný príslušným orgánom štátnej správy v odpadovom hospodárstve v zmysle § 97 zákona č. 79/2015 o odpadoch

Ohrozenie životného prostredia pri nakladaní s odpadmi

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby objektov, nie je predpoklad ohrozenia životného prostredia, pokiaľ sa budú vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať a skladovať oddelene na vyčlenenom mieste, kde budú zabezpečené proti odcudzeniu, znehodnoteniu a prípadnému úniku do okolia za predpokladu dodržiavania prevádzkového poriadku a havarijného plánu vypracovaného pre skladovanie nebezpečných odpadov.

Pôvodca môže zabezpečiť využitie alebo zneškodnenie všetkých druhov odpadov buď samostatne alebo prostredníctvom oprávnenej sprostredkovateľskej organizácie, ktorá zabezpečí prepravu a zneškodnenie všetkých druhov odpadov na základe platných povolení vydaných príslušnými orgánmi štátnej správy.

POZNÁMKA :

Navrhované zariadenia a výrobky v projektovej dokumentácii je možné zameniť za dodržania tých istých technických parametrov.

Vypracovali : Ing. Róbert Zlatoš a projektanti jednotlivých profesií
Žilina, 10/2018