

REVÍZIA:	DÁTUM:	OBSAH:	VYPRACOVAL:	PODPIS:	
VYPRACOVAL: ING. ARCH. DANIELA VANKOVÁ		PROJEKTANT: ING. ARCH. DANIELA VANKOVÁ		HLAVNÝ ARCHITEKT PROJEKTU : ING. ARCH. DANIELA VANKOVÁ	
STAVBA: MICHALOVCE - KOMUNITNÉ CENTRUM			STUPEŇ: PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE		
INVESTOR: MESTO MICHALOVCE, NÁMESTIE OSLOBODITEĽOV 30			DÁTUM:	08/2016	
OBJEKT:			FORMÁT:	10 / A4	
CASŤ: B - SRS	DIEL:		ARCH. ČÍSLO :	5/08/2016	
OBSAH: SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA			MIERKA: KOTOVANIE:	VÝKRES ČÍSLO:	03

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Identifikačné údaje stavby a investora:

Stavba:	Michalovce – Komunitné centrum
Miesto stavby:	Mlynská ulica, Michalovce
Kraj:	Košický
Investor stavby:	Mesto Michalovce, Námestie osloboditeľov 30
Katastrálne územie:	Michalovce
Parcelné číslo:	4718/1
Charakter stavby:	novostavba
Stupeň projektovej dokumentácie:	Projekt pre stavebné povolenie
Spracovateľ projektu:	Ing. arch. Daniela Vanková Martina Rázusa 1849/5, 071 01 Michalovce

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

2.1 Základné údaje charakterizujúce stavbu a zdôvodnenie projektu

Cieľom komunitného centra je poskytnúť odbornú pomoc všetkým obyvateľom na komunitnej, ale aj individuálnej báze, hľadať riešenie z nepriaznivej sociálnej alebo životnej situácie tej skupiny obyvateľov, ktorí sa pre dlhodobu neriešenú sociálne problémy stali členmi vylúčenej komunity. Práca komunitných centier je nástrojom komunitno - občianskeho vzdelávania, prostredníctvom ktorého sa vytvárajú predpoklady a podmienky na zvyšovanie všeobecnej, vzdelanostnej a kultúrnej úrovne obyvateľstva v danej komunite. Špecifickým cieľom je podpora mladých a ich vzdelanosť, zabezpečovanie ich aktívneho využitia voľného času a tiež zabezpečenie pomoci pri riešení osobných záležitostí.

Úlohou komunitného centra spolu s miestnou samosprávou a s komunitnými pracovníkmi bude zaviesť do praxe lokálne dostupné rôznorodé služby, informácie, poradenstvo pre deti, mládež ale aj dospelých. Komunitné centrum je v tomto prípade vnímané ako priestor pre spoločný dialóg a aktivity. To samozrejme zvyšuje nároky na daný priestor ako aj samotných pracovníkov, ktorí musia byť schopní pracovať s javmi v komunite a predvídať riziká.

Územie pre výstavbu komunitného centra sa nachádza v intraviláne mesta Michalovce, v jeho juhovýchodnej časti, v tesnej blízkosti Laborca, v časti „Angi mlyn“, kde žije rómska národnostná menšina. Výstavba objektu komunitného centra je navrhovaná na parcele číslo 4718/1, a je vo vlastníctve investora. Charakter zástavby v dotykovom území je obytný.

Vzhľadom na rýchlu výstavbu, variabilnosť modulov, bola vybratá zostava modulových objektov (7 ks), ktoré sú združené a tvoria jeden jednopodlažný objekt. Tento systém modulov spĺňa požiadavky investora na priestory komunitného centra. Vlastná montáž je realizovaná priamo z dopravných prostriedkov bez veľkých nárokov na záber pre zariadenie staveniska. Navrhované sú moduly od firmy Touax. Moduly spĺňajú platné stavebné, technické, hygienické, bezpečnostné a požiarne normy. Moduly sú certifikované medzinárodnou normou ISO 9001:2009.

Podkladom pre spracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie stavby je stavebný zámer, požiadavky objednávateľa na plošné a kapacitné riešenie jednotlivých priestorov a ich vzájomných dispozičných väzieb. Súčasne boli uvedené požiadavky konfrontované so všeobecne záväznými predpismi a normami, ovplyvňujúcimi celkový návrh stavby.

Pri realizácii stavby nebudú použité žiadne stavebné materiály škodlivé ľudskému zdraviu. Výber materiálov obalových konštrukcií je navrhovaný tak, aby objekt spĺňal energetické požiadavky v zmysle platného zákona o energetickej efektívnosti a hospodárnosti budov.

Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade s:

- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Vyhláškou 532/2002 MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

2.2 Kapacitné údaje :

Zastavaná plocha hlavného objektu:	103,80 m ²
Obostavaný priestor hlavného objektu:	295,70 m ³
Konštrukčná výška objektu:	2,85 m
Hranica riešeného územia:	452,00 m ²
Spevnené plochy:	60,000 m ²
Zatrávnené plochy:	278,90 m ²

Počet zamestnancov :	2
Počet klientov :	12

2.3 Členenie stavby na stavebné objekty

- SO 01 - Hlavný objekt
- SO 02a - Elektrická NN prípojka
- SO 02b - Odberné zariadenie NN
- SO 03 - Kanalizačná prípojka
- SO 04 - Vodovodná prípojka

2.4 Použité mapové a geodetické podklady

- katastrálna mapa riešeného územia, digitálne zameranie územia

2.5 Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu, súvisiace investície

Táto stavba nemá žiadne väzby na okolitú výstavbu.

2.6 Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Užívateľom a vlastníkom stavby je mesto Michalovce.

2.7 Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k dokončeniu a kolaudácii stavby

Stavba si nevyžaduje skúšobnú prevádzku.

3. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

3.1 Charakteristika územia, dotknuté ochranné pásma, územia alebo kultúrne pamiatky

Z hľadiska reliéfu krajiny sa jedná o územie rovinaté. V záujmovom území výstavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia ani kultúrne pamiatky. Pozemkom sú vedené podzemné inžinierske siete - vodovod, kanál, káblové vedenia elektriny. Areál nie je oplotený.

3.2 Riešenie dopravy

Dopravné riešenie územia zostáva nezmenené, prístup pre peších a vozidiel je z Mlynskej ulice. Územie pre stavbu je južne od Sobraneckej cesty, ktorá je významnou dopravnou komunikáciou mesta, ktorou premáva i MHD.

3.3 Úprava plôch a priestranstiev

Spevnené nástupné plochy sú súčasťou hlavného objektu. Ostatné plochy v hranici riešeného územia (okolo objektu) budú zatrávnené, neuvažuje sa s oplotením. Pri vstupe do objektu projekt rieši betónovú lavičku.

3.4 Stanovenie ochranných pásiem

Stavba nevytvára osobitné ochranné pásma. Je potrebné chrániť existujúce inžinierske siete.

4. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

4.1. Urbanistické riešenie

Urbanistické riešenie areálu je dané. Dopravné riešenie areálu zostáva nezmenené. Areál komunitného centra je dopravne a pre peších sprístupnený z Mlynskej ulice a miestnej komunikácie. Navrhované riešenie si nevyžaduje nové dopravné napojenie.

4.2. Architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

Architektonické riešenie je dané modulovou zástavbou a navrhovaným dispozičným riešením.

5. STAVEBNÉ A TECHNICKÉ RIEŠENIE OBJEKTOV STAVBY

OBJEKT: SO 01 HLAVNÝ OBJEKT

Diel: ASR - Architektonické a stavebné riešenie

Z konštrukčného hľadiska je budova pre komunitné centrum vytvorená zo 7 ks stavebnicových modulov, združených do jedného, jednopodlažného objektu. Štandardné prevedenie modulu má nosnú konštrukciu z oceleového zvaraného rámu, svetlú výšku miestností 2500 mm. Rozmer jedného kontajnera je 6055 x 2435 x 2850 mm po montáži 7ks bude rozmer objektu 6055 x 17135 mm. Hmotnosť jedného kontajnera je cca od 2 500 do 4 000 kg (každý modul bude mať inú váhu).

Dispozičné riešenie

V objekte komunálneho centra sú navrhované tieto priestory: vstupný priestor zádverie, chodba, kancelária (2 osoby), školiaca miestnosť, (pre 12 klientov a dvoch prednášajúcich), kuchynský kút pre praktické tréningy varenia, hygienické zariadenie pre mužov, ženy, personál a sklad. Zo zádveria je prístupné stredisko osobnej hygieny, ktoré pozostáva z umývárne (2 - sprchy, 2- umývadla, 1- výlevky, 1- pračky), 2 kabínky WC a hygienickej bunky pre imobilných občanov (umývadlo, sprcha, WC).

Základy

Osadenie modulov je navrhované na monolitické železobetónové základy – železobetónová základová doska hrúbky 300 mm. Základová doska je vystužená KARI sieťovinou 100/6-100/6. V hornej a dolnej časti s krytím výstuže 25 mm. Pod základovou doskou je zhutnený štrkový podsyp hrúbky 150 mm. Použitý materiál betón triedy C 16/20.

Technický popis kontajnerov:

Štandardné prevedenie modulu má nosnú konštrukciu z oceleového zvaraného rámu, svetlú výšku miestností je 2 500 mm. Hmotnosť jedného kontajnera je cca od 2 500 do 4 000 kg (každý modul bude mať inú váhu). Rozmer jedného kontajnera je 6 055 x 2 435 x 2 850 mm po montáži 7ks bude rozmer objektu 6 055 x 17 135 mm.

Strecha je rovná, krytina z pozinkovaného plechu hrúbky 0,55 mm, nosnú časť tvorí oceľový strešný nosník 55/155/55/3. Tepelná izolácia celkovej hrúbky 330 mm je z minerálnej vlny hrúbky 180 mm ($\lambda=0,033\text{W/m.k}$) a z expandovaného polystyrénu EPS hrúbky 150 mm ($\lambda=0,033\text{W/m.k}$). Parozábrana PVC fólia 0,2 mm. Vnútorne obloženie je laminovaná drevotrieska hr. 10 mm. Súčiniteľ tepelného prestupu je $U=0,1\text{ W/m}^2\text{ K}$. Odvod dažďovej vody je potrubím v rohových stĺpkoch rámu modulov (kontajnerov).

Steny:

Opláštenie:	pozinkovaný profilovaný plech hrúbky 0,55 mm
Povrchová úprava:	lakovanie dvojzložkovou akrylátovou farbou
Izolácia:	minerálna vlna hrúbky 240 mm ($\lambda=0,033\text{W/m.k}$)
Parozábrana:	PVC fólia
Vnútorne obloženie:	laminovaná drevotrieska 10 mm, farba biela plnostenná SDK - v miestnostiach s keramickým obkladom.

Súčiniteľ tepelného prestupu je $U=0,13\text{ W/m}^2\text{ K}$.

Podlaha:

Konštrukcia: plech 0,55 mm, podlahový nosník 105 mm
Izolácia: 50 mm minerálna vata ($\lambda=0,033\text{W/m.k}$)
50 mm DekPir doska ($\lambda=0,022\text{W/m.k}$)
(alt. 100 mm minerálna vata - $\lambda=0,033\text{W/m.k}$)

Parozábrana: PVC fólia 0,16 mm

Podlaha: Dosky Cetriz hrúbky 20 mm

V kanceláriách je PVC krytina hr. 1,5 mm, na chodbe a v hygienickom zariadení je navrhovaná keramická dlažba. Súčiniteľ tepelného prestupu je $U=0,24\text{ W/m}^2\text{ K}$.

Výplne otvorov

V obvodových stenách sú okná z plastových 5-komôrkových profilov $U_r = 1,2\text{ W/(m}^2\text{.K)}$, zasklene izolačným dvojsklom $U_g = 1,0\text{ W/(m}^2\text{.K)}$. Na všetkých oknách vnútorné ALU žalúzie, z exteriéru mreže. Vstupné dvere - oceľové, časť presklená, z exteriérovej strany mreže. Vnútorné dvere drevené, vrátane zárubne.

Vnútorné povrchové úpravy

Drevotrieková doska laminovaná – biela. V hygienických zariadeniach plnostenná SDK, keramický obklad do výšky 1,6 m, pri sprchách 2,0 m.

Vonkajšie povrchové úpravy

Opláštenie fasády je z lakovaného, pozinkovaného profilovaného plechu hr. 0,55 mm.

Vonkajšie nástupné spevnené plochy

Dopravné a pre peších je sprístupnenie objektu z existujúcej komunikácie z východnej strany napojením na existujúcu cestu. Spevnené plochy sú navrhované s dláždeným krytom. Olemovanie tejto konštrukcie sa navrhuje chodníkovým betónovým obrubníkom uloženým do betónového lôžka. Na chodníky v styku s vozovkou navrhujeme urobiť bezbariérovú úpravu.

Konštrukcia dláždenej plochy pre peších:

- | | |
|---|------------|
| - zámková dlažba | hr. 60 mm |
| - štrkodry fr. 4-8 | hr. 40 mm |
| - podkladný betón | hr. 100 mm |
| - štrkopiesok | hr. 100 mm |
| - zhutnená pláň (100% PS resp. $I_D=0,85$) | |
| Spolu: | hr. 300 mm |

Po obvode budovy sa uvažuje so zriadením okapového chodníka šírky 0,5 m, ktorý je navrhovaný ako nespevnený vysypaním štrkodry frakcie 16-32 o hr. 20 cm. Odvodnenie spevnených plôch je pozdĺžnymi a priečnymi spádmi do okolitého terénu a do existujúcich vpustí. V hranici riešeného územia sa uvažuje so zahumusovaním a zatrávnovaním navrhovaných zelených plôch. Zahumusovanie sa prevedie rozprestretím ornice hr. 20 cm. Zatrávnenie bude prevedené parkovým výsevom.

Diel: INT - Interiérové vybavenie

Projekt interiérového vybavenia rieši zariadenie jednotlivých priestorov (vid'. výkres č. 04 - pôdorys prízemí). Celé zariadenie je navrhnuté podľa platného katalógu slovenského výrobcu.

Diel: ELI - Elektroinštalácie

Napojenie hlavného objektu komunitného centra je riešene v rámci objektu SO 02 – NN prípojka a odberné zariadenie NN. Z elektromerového rozvádzača sa objekt napojí káblom CYKY-J 5x16mm², ktorý sa zaústi do rozvádzača objektu označeného „R-KC“.

Svetelné rozvody sa navrhujú káblami CYKY uloženými v rámci káblových lišt a žľabov PVC. Káblové žľaby resp. lišty PVC sa navrhujú umiestniť pevne na strope resp. stenách jednotlivých priestorov. Vypínače pre ovládanie osvetlenia osadiť vo výške 1,2 m od podlahy.

Zásuvková inštalácia v rámci objektu sa navrhuje káblami CYKY, uloženými v rámci káblových líšť a žlabov PVC. Káblové žľaby resp. lišty PVC sa navrhujú umiestniť pevne na strope resp. stenách jednotlivých priestorov.

Rozvody pre napojenie motorických spotrebičov

Napojenie vonkajšej jednotky tepelného čerpadla, 230V, 50Hz, 4,67 kW, p.č. 1 sa navrhuje káblom CYKY – J 3x6mm² z rozvádzača „R-KC“. Ďalej napojenie vnútornej jednotky tepelného čerpadla so záložným elektrokotlom, 3x400V, 50Hz, 3x3 kW, p.č. 2 sa navrhuje napojiť káblom CYKY-J 5x4mm². Priestorový termostat s tepelným čerpadlom sa navrhuje z miestnosti č.1.03, prepojiť káblom CYKY-J 5x1,5 mm². Vonkajšiu jednotku na streche je nutné prepojiť s ochranou objektu – bleskozvodom.

Elektrická bilancia a výpočet ročnej spotreby elektrickej energie

Inštalovaný výkon :	Pi = 22,7 kW
súdobosť:	β = 0,7
Výpočtové zaťaženie :	Pp = 15,9 kW
	(I = 24,2A; cos φ =0,95)

Diel: ÚV - Vykurovanie objektu

Ako zdroj tepla pre vykurovanie je navrhnuté tepelné čerpadlo vzduch-voda Mitsubishi Power Inverter PUAH-SW75VHA s menovitým tepelným výkonom 7,5kW a vnútorná jednotka tepelného čerpadla Mitsubishi Hydromodul EHST20C-YM9EB so vstavaným pomocným el. ohrievačom 3x3 kW a so zásobníkom pre ohrev teplej pitnej vody o objeme 200 litrov. Vonkajšia jednotka je umiestnená na streche objektu ukotvená do strechy cez antivibračné podložky a chránená proti mechanickému poškodeniu v oceľovej otvárateľnej klietke. Hydromodul je umiestnený v miestnosti č. 1.09 - Sklad. Odvod kondenzátu od vonkajšej jednotky bude riešený na strechu s odtokom do dažďových žlabov. V potrubí pre odvod kondenzátu bude inštalovaný el. výhrevný kábel pre ochranu proti zamrznutiu. Systém bude regulovaný pomocou komfortnej regulácie, dodanej ako súčasť tepelného čerpadla. Ekvitermický regulátor zabezpečí riadenie teploty nábehovej vody do vykurovania. Ďalej zabezpečí v prípade potreby kaskádové spínanie elektrokotla, prioritný ohrev TPV a sanitáciu zásobníka TPV (ochrana pre bakterie Legionella). Súčasťou dodávky tepelného čerpadla je priestorový termostat (diaľkové ovládanie), ktoré sa umiestni do miestnosti č. 1.03 Kancelária. Nútený obeh vykurovacej vody je zabezpečovaný obehovým čerpadlom ktoré je súčasťou vnútornej jednotky tepelného čerpadla. Parametre tepelného čerpadla a vykurovacieho systému viď. technická správa ÚV.

Bilancie

Miesto:	Michalovce
Vonkajšia výpočtová teplota:	-13 °C
Nadmorská výška:	120 m n. m.
Tepelné straty objektu:	7,64 kW
Výpočtová ročná spotreba tepla	
- pre vykurovanie	48,9 GJ/rok = 13,59 MWh/rok
- pre ohrev teplej pitnej vody	33,6 GJ/rok = 9,34 MWh/rok

Rozvodné potrubie

Prepojenie chladivového systému vonkajšej a vnútornej jednotky je medeným potrubím 9,52/15,88mm (kvapalina/plyn) s tepelnou izoláciou. Potrubie bude vedené cez obvodovú stenu na strechu objektu. Rozvod je navrhnutý z rúrok z uhlíkovej ocele spájaných tvarovkami lisovaním. Vedený je po stene a pod stropom. Rozvody sú vedené tak, aby umožňovali prirodzenú dilatáciu potrubia účelovým vedením potrubia. Tepelná izolácia je z penového polyetylénu. Rozvody budú na najvyšších miestach odvzdušnené a na najnižších miestach navrhujem vypúšťacie kohúty. Prvé napustenie vykurovacieho systému upravenou vodou podľa STN 07 7401. Dopĺňovanie vody do systému je riešené ručne z rozvodu studenej pitnej vody.

Vykurovacie telesá a armatúry

Navrhnuté sú štandardné závitové armatúry na spoľahlivú a bezpečnú prevádzku vykurovacieho systému. V objekte sú navrhnuté doskové vykurovacie telesá Korad U.S.Steel Košice. Navrhnuté sú v prevedení Kompakt s napojením z boku. Radiátory kompakt budú na prívode vybavené priamym termostatickým ventilom Herz TS-98-V, DN 15. Na spiatocke priamym ventilom Herz RL-1, DN 15. Na telesách budú osadené termostatické hlavice Herz Herzcules, M 28x1,5. V miestnostiach č. 1.03 a 1.10 sa na vykurovacie telesá neosadia termostatické hlavice z dôvodu zabezpečenia požadovaného minimálneho prietoku vody z tepelného čerpadla a zamedzeniu ovplyvňovania prietokového termostatu. Na výstupné potrubie z hydromodulu sa osadí guľový kohút na vratné potrubie guľový kohút a filter pre zachytávanie nečistôt.

Diel: ZTI - Zdravotechnické inštalácie

Zdravotechnické inštalácie riešia zásobovanie zariadeniach predmetov v hygienických zariadeniach studenou a teplou vodou, ako aj odvedenie splaškových vôd od týchto zariadeniach predmetov do existujúcej kanalizácie. **Splaškové vody** budú z objektu odvedené samostatným potrubím, dvomi vývodmi DN150, PVC, pod základovou doskou mimo objekt, kde bude potrubie prepojené na navrhovanú kanalizačnú prípojku.

Zásobovanie objektu **studenou pitnou vodou** je napojením na navrhovanú vodovodnú prípojku d50 t. j. DN40, PE, privedenú pred objekt, kde bude vo vodomernej šachte meranie spotreby vody. Navrhované potrubie vstúpi do objektu pod základovou doskou a vystúpi nad podlahu prízemí, vid' stúpačka „V1“, kde bude na potrubí osadený guľový uzáver. Následne potrubie vystúpi pod strop a pokračuje k jednotlivým odberným miestam t. j. hlavný horizontálny rozvod bude vedený pod stropom upevnený na závesoch. Stúpačka „V10“ slúži pre prívod vody k mrazuvzdornému ventilu, /s napojením na hadicu, ktorý bude osadený pri vstupe do objektu/, bude slúžiť na prípadné vonkajšie použitie vody napr. pre očistu obuvi pred vstupom do objektu/.

Teplá voda, /TV/, bude pripravovaná centrálne v 200 litrovom zásobníku, ktorý je súčasťou tepelného čerpadla. Typ a dodávka „tepelného čerpadla s príslušenstvom“ je súčasťou profésie ÚVK. Trasa rozvodu TV kopíruje trasu rozvodu studenej vody s výnimkou napojenia WC a AP. Vzhľadom na vzdialenosť odberných miest od zdroja je navrhnutý s cirkuláciou /CTV/. Do potrubia CTV navrhujem osadiť obehové čerpadlo TV typu GRUNDFOS Comfort UP 15-14 BXA PM, s funkciou AUTOADAPT a časovým spínačom. Na prívode studenej vody do ohrievača navrhujem osadiť „tlakovú expanznú nádobu“ o objeme 18 litrov, PN10, s prietočnou armatúrou napr. REFIX DD18.

Zariadenia predmetov sú navrhnuté typové podľa platných katalógov výrobcov.

Stanovenie výpočtového prietoku studenej vody, "Qd", pre objekt s prevažne rovnomerným odberom vody, v ktorom sú: 6 x umývadlo, 6 x WC, 1 x drez, 3 x sprcha, 1 x výlevka, **Qd,sv = 1,48 l/s**

OBJEKT: SO 02a – ELEKTRICKÁ NN PRÍPOJKA

OBJEKT: SO 02b - ODBERNÉ ZARIADENIE NN

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh NN prípojky a nového odberného miesta káblovej trojfázovej NN prípojky, vrátane osadenia novej skrine merania na verejnom, prístupnom mieste.

Delenie projektovej dokumentácie je na základe štandardov VSD a.s., Košice.

Výkonová bilancia riešených objektov:

Inštalovaný výkon:	Pi = 28 kW
Súdobosť:	$\beta = 1$
Výpočtové zaťaženie:	Pp = 28 kW
	(Ip = 42,6 A; cos φ = 0,95)

SO 02a – Elektrická NN prípojka

V rámci tohto objektu sa od jestvujúceho elektromerového rozvádzača RE1/6, káblom NAYY 4x150(J) mm², napojí novonavrhovaný elektromerový rozvádzač ozn. RE1/7, ktorý sa osadí veľa jestvujúceho elektromerového rozvádzača ozn. RE1/6. Rozvádzač RE 1/7 sa navrhuje v zmysle štandardov VSD a sú vyrobené z tvrdého polyesteru. Materiál je odolný voči poveternostným vplyvom. Je odolný voči mechanickému poškodeniu (steny zosilnené plechom hr. 2 mm) a nevyžaduje údržbu. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je zabezpečená izolovaním živých častí krytmi (v normálnej prevádzke) a samočinným odpojením od zdroja (pri poruche). Skrine sa vyrábajú s energetickým zámkom. Krytie rozvádzača je IP44/IP20.

SO 02b – Odberné zariadenie NN

Na náklady stavebníka je z elektromerového rozvádzača RE1/7 káblom CYKY 5x16(J) mm² navrhnutá káblková prípojka odberného zariadenia komunitného centra vedená v zemi. Pri objekte SO 01– Hlavného objektu komunitného centra kábel vystúpi v ochrannej pancierovej trubke po fasáde objektu pokračuje až k rozvádzaču „R-KC“ osadeného vo vnútorných priestoroch komunitného centra. kábelová trasa NN prípojky odberného zariadenia je navrhnutá tak ako je to znázornené na v.č.4 – Situácia. Uloženie káblov NN je navrhované vo voľnom teréne do výkopu hĺbky 35 až 80 x 80 cm s uložením do pieskového lôžka hr. 8 cm s mech. ochranou a pred mechanickým poškodením chránené ešte výstražnou fóliou uloženou 30 cm od povrchu nad káblami.

Pri výkopových prácach si preveriť výšku terénu a realizovať ich vzhľadom na upravený terén. Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky urobiť východziu revíziu el. zariadenia.

OBJEKT: SO-03 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA

Odkanalizovanie Komunitného centra navrhujeme kanalizačnou prípojkou, ktorá bude odvádzať splaškové vody z objektu do existujúcej kanalizácie DN 250, ktorá sa nachádza vedľa miestnej komunikácie. Napojenie je navrhované na existujúcu kanalizáciu DN 250 v existujúcej šachte Š6. Trasa kanalizačnej prípojky je vedená od bodu napojenia smerom k objektu po napojenie na vývod ZTI.

Potrubie pre kanalizačnú prípojku navrhujeme z rúr PVC DN 150, potrubie bude tesnené gumovými krúžkami. Pri montáži potrubia dodržať predpísaný spád. Spoje a útesy previesť vodotesne. Na potrubí je potrebné vykonať skúšku tesnosti. Revízne šachty navrhujeme celoplastové DN 600 s liatinovým poklopom. Výkopy rýh budú prevádzané v zemine tr.3, šírka ryhy 1,0 m. Potrubie z rúr PVC navrhujeme uložiť do pieskového lôžka hr.15 cm. Obsyp potrubia previesť pieskom 20 cm nad potrubie. Zásyp ryhy navrhujeme zeminou so zhutnením po vrstvách. Pri montážnych a výkopových prácach dodržať platné bezpečnostné predpisy a STN-EN.

Výpočet množstva odpadných vôd

splaškové vody:

$$Q_{\max} = Q_{\text{md}} \times k_h = 0,05 \text{ l/s} \times 7,0 = 0,35 \text{ l/s}$$

OBJEKT: SO-04 VODOVODNÁ PRÍPOJKA

Zásobovanie pitnou vodou riešeného objektu navrhujeme vodovodnou prípojkou s napojením na existujúci vodovod DN 100 - PVC, ktorého trasa prechádza pozdĺž prístupovej komunikácie, pred navrhovaným objektom. Napojenie navrhovanej vodovodnej prípojky na potrubie je riešené pomocou navrtavacieho pásu DN 100/40 s guľovým uzáverom DN 40. Pred začatím prác preveriť DN existujúceho potrubia a následne prehodnotiť spôsob napojenia. Trasa prípojky je vedená od bodu napojenia na existujúce potrubie smerom objektu komunitného centra, kde je napojená na pripojovací vývod ZTI. Potrubie pre vodovodnú prípojku navrhujeme z rúr HDPE DN 40(50) tlakových PN10. Meranie odberu vody bude zabezpečené v navrhovanej vodomernej šachte 90/120cm. Šachta je navrhovaná celoplastová s.v.1,6 m so vstupným otvorom 0,6x0,6m. Na šachtu osadiť vstupný liatinový poklop. Šachtu je potrebné pri výskyte podzemnej vody zabezpečiť proti vyplaveniu obetónovaním a kotvením do betónovej dosky, na základe statického posudku. Šachta bude situovaná vedľa navrhovaného objektu (viď. situácia). Na potrubí vykonať dezinfekciu potrubia a tlakovú skúšku. Pri montážnych prácach dodržať platné bezpečnostné predpisy a STN-EN. Výkopy rýh budú prevádzané v zemine tr.3, šírka ryhy 0,8 m, priemerná hĺbka 1,5 m. Výkopy zabezpečiť pažením. Potrubie z rúr HDPE navrhujeme uložiť do pieskového lôžka hr.15 cm. Obsyp potrubia previesť pieskom 20 cm nad potrubie.

Zásyp ryhy navrhujeme zeminou so zhutnením po vrstvách, zásyp pod spevnenými plochami kamenivom so zhutnením. Prechod pod komunikáciou navrhujeme prekopaním a uložením potrubia v PE chráničke. Komunikáciu upraviť do pôvodného stavu.

Dezinfekcia a preplach potrubia

Pred uvedením do prevádzky je potrebné u vodovodného potrubia ku kolaudácii realizovať tlakovú skúšku a tiež potrubie dezinfikovať podľa STN 75 5403 EN 805.

Tlaková skúška

Tlakové skúšky je potrebné vykonať v zmysle STN 75 5403 EN 805, čl.11 a jej príloh.

Výpočet potreby vody - podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006:

$14 \text{ osôb} \times 60 \text{ l/os./d} = 840 \text{ l/d}$

$Q_p = 720 : 8 : 3600 = 0,029 \text{ l/s}$

$Q_{md} = Q_p \times k_d = 0,029 \times 2,0 = 0,058 \text{ l/s}$

$Q_{mh} = Q_{md} \times k_h = 0,058 \times 1,8 = 0,105 \text{ l/s}$

$Q_{ro\check{c}} = 260 \text{ dní} \times 0,84 \text{ m}^3/\text{d} = 218,4 \text{ m}^3/\text{r}$

Potrubie je dimenzované na $Q_{mh}=1,48 \text{ l/s}$ podľa potreby pre ZTI.

6. CIVILNÁ OCHRANA STAVBY

Zabezpečenie stavby z hľadiska civilnej ochrany nie je pre túto stavbu aktuálne.

7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO, BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Starostlivosť o životné prostredie

Stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na životné ako aj pracovné prostredie. Pri realizácii stavby nebudú použité žiadne stavebné materiály škodlivé ľudskému zdraviu. Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby počas výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- dbať, aby neboli devastované okolité plochy
- dodržiavať nariadenia vyhlášky o ochrane ovzdušia a vodných zdrojov
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie
- stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle zákona o odpadoch, v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Z hľadiska možných zdrojov znečisťovania životného prostredia a nepriaznivých vplyvov na jednotlivé jeho zložky pri realizácii a prevádzke pripravovanej stavby nebudú dopady na zložky životného prostredia veľké a významné, mnohé dopady budú minimalizované až eliminované, avšak je potrebné ich spomenúť a popisovať. Stavba nebude zdrojom vibrácií ani žiarenia.

Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia - Počas výstavby budú zvýšené emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia z dopravných a stavebných mechanizmov, ktoré budú realizovať stavebné práce. Úroveň týchto emisií bude nízka a tieto emisie neovplyvnia nepriaznivo obyvateľstvo ani prírodné prostredie.

Hlukové emisie - Počas výstavby budú mierne zvýšené aj hlukové emisie v lokalite stavby, v jej bezprostrednom okolí, ktoré budú súvisieť s dopravnými a stavebnými mechanizmami. Dodávateľ počas výstavby bude dodržiavať Vyhláška MZ SR č. 549/2007 ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí hlavne bod č. 1. 7. v Prílohe – hluk zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí. Tento hluk nebude veľký a neovplyvní výraznejšie okolité prostredie a obyvateľstvo. Stavba nebude po ukončení a uvedení do prevádzky zdrojom nových emisií hluku.

Odpadové vody

Počas výstavby budú vznikať odpadové vody charakteru splaškových vôd zo sociálneho zázemia objektov zariadenia staveniska.

Odpadové hospodárstvo

Všetky odpady, vznikajúce počas výstavby aj odovzdania stavby do prevádzky budú likvidované v zmysle platnej legislatívy zákona č.223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Postup pri nakladaní so vzniknutými odpadmi v zmysle § 19 Zákona č.223/2001 Z. z.

- a/ zaraďovať odpady podľa Katalógu odpadov §68 odst.3 písm. e)
- b/ zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim účinkom
- c/ zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s týmto zákonom a osobitnými predpismi
- d/ zhodnocovať odpady pri svojej činnosti, odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému
- e/ zabezpečovať zneškodnenie odpadov, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť ich zhodnotenie
- f/ odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona, ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám
- g/ viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá, a o ich zhodnotení a zneškodnení

Na zhromažďovanie zmesového komunálneho odpadu a separovaného zbieraného odpadu sú vyhradené samostatné miesta. Zhromažďovanie odpadu bude riešené v odpadových nádobách zodpovedajúcich charakteru zhromažďovaného odpadu a v pravidelných intervaloch odvážané Technickými službami Mesta Michalovce.

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Projektové riešenie stavby neobsahuje neodstrániteľné riziká a ohrozenia. K základným povinnostiam zamestnávateľa, v zmysle platných predpisov na úseku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, patrí aj pravidelné a zrozumiteľné oboznamovanie zamestnancov s príslušnými právnymi predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečného správania sa na pracovisku. V rámci stavby sú použité bežné stavebné materiály, certifikované.

Pri manipulácii so stavebným zariadením ako aj pri údržbe je nutné dodržať návody na ich použitie a bezpečnostné predpisy. Na stavbe budú používané označenia, symboly a signály na zaistenie bezpečnosti a ochrany pri práci v zmysle platnej legislatívy.

8. KONTROLA KVALITY A AKOSTI

Kontrola kvality a akosti realizovaných prác musí byť zabezpečená priebežne po celú dobu realizácie stavebných prác, po ukončení jednotlivých fáz realizácie a na záver realizácie. Kontrolu uskutočňujú zodpovední pracovníci realizačnej firmy, autorský dozor, technický dozor investora a technolog dodávateľa materiálov. Pri kontrolách sa hodnotí najmä dodržiavanie technologického predpisu a projektovej dokumentácie (dokumentácia pre stavebné povolenie, realizačná dokumentácia - spravidla spracovaná dodávateľom komponentov a schválená investorom). O uskutočnených kontrolách sa musí vyhotoviť zápis do stavebného denníka.

9. Upozornenie

Pred začatím výkopových prác je nutné vykonať overenie, zistenie a zameranie podzemných inžinierskych sietí. Za škody vzniknuté na týchto sieťach v dôsledku zemných prác projektant nenesie zodpovednosť.

Nejasnosti v dokumentácii a rozmerové nezrovnalosti (medzi projektovou dokumentáciou a existujúcou stavbou) ovplyvňujúce zhotovenie diela hlásiť v časovom predstihu projektantovi, prípadne stavebnému dozoru stavby. Rovnako je nevyhnuté konzultovať s projektantom všetky zmeny oproti projektu zo strany zhotoviteľa diela ako aj zmenu skutočností predpokladaných v projekte oproti stavu zistenému na stavbe. Predpísané druhy materiálov je možné zameniť za iné s rovnakými technickými a kvalitatívnymi parametrami, po odsúhlasení projektantom.