

B/ SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Charakter územia výstavby :

Zhodnotenie staveniska :

Objekt „Centra integrovanej zdravotnej starostlivosti, denné centrum pre seniorov, denný stacionár v meste Bánovce nad Bebravou“ sa vybuduje na mieste pôvodného objektu pre seniorov, ktorý sa musel zo statických dôvodov v uplynulom období zbúrať.

Stavebný pozemok má rovinatý charakter s miernym spádom smerom juhovýchodným – k Farskej ulici v meste. Pozemok sa nachádza v centre mesta Bánovce nad Bebravou. Pri stavenisku sú už vybudované potrebné inžinierske siete /voda, kanalizácia, plyn, káblový rozvod elektrickej energie, vonkajšie osvetlenie, telekomunikačné a rádiové zariadenia/. Umiestnenie trás podzemných vedení je overené správcami jednotlivých vedení a porovnané s projektovou dokumentáciou, vyhotovenou pri regenerácii centrálnej mestskej zóny v Bánovciach nad Bebravou.

Vedľa nového navrhovaného objektu je už vybudovaná vedľajšia cestná komunikácia s asfaltovým povrchom. Vedená je od hlavnej Farskej ulice dozadu k zadnej časti miestnej zástavby v meste. Vedľajšia ulica bude naďalej slúžiť svojmu účelu, bude však aj prístupovou komunikáciou pri výstavbe a prevádzke nového objektu.

Medzi asfaltovou cestou a novonavrhovaným objektom sa nachádza jestvujúce podzemné vedenie STL plynovodu, na ktoré sa aj nový objekt pripojí.

Pozemky – parcelné čísla 87 a 88/1 sú vo vlastníctve investora. Sú pomerne úzke a dlhé, čomu sa musel prispôbiť aj návrh nového objektu. S predbežným súhlasom Stavebného úradu sa nový objekt pristaví v tesnej blízkosti k jestvujúcemu vysokému múru susedného objektu, postaveného na hranici pozemku. Od tejto steny sa bude nový objekt dilatovať.

V zadnej časti pozemku sa nachádzajú dnes už vysoké stromy /brezy/. Jeden strom zamedzuje vstupu do navrhovaného objektu, preto sa musí vyrúbať. Investor /ešte pred zahájením výstavby/ zabezpečí výrubové povolenie.

Pozemok sa nachádza v centrálnej zóne mesta s nízkou a stredne vysokou zástavbou. Nie je v pamiatkovo chránenom území mesta.

V prednej časti navrhovaného objektu sa uvažuje s prevádzkou centra zdravotnej starostlivosti, v zadnej časti objektu bude prevádzka denného centra pre seniorov a denný stacionár.

Za objektom sa upraví jestvujúca zeleň s doplnením novými kríkmi a stromkami.

Údaje o prieskumoch :

Pri vstupnom jednaní v decembri 2018 sa uskutočnila obhliadka staveniska, vizuálne posúdenie vhodnosti staveniska pre zamýšľanú výstavbu. Investor uplatnil svoje požiadavky na stavbu, jej orientáciu, konštrukciu, prevádzku a vybavenie.

Nový inžiniersko-geologický prieskum na lokalite vykonaný nebol. Projekt vychádzal len z predbežných údajov investora, získaných pri výstavbe susedných budov.

Po uskutočnení výkopových prác investor prizve na miesto stavby statika a geológa k prevzatíu základovej škáry a k upresneniu základových pomerov. Predpokladá sa, že na lokalite bude teba vykonať doplňujúci podrobný inžiniersko-geologický prieskum, vychádzajúci z výsledkov nových vŕtaných a kopaných sond IGP v mieste stavby.

Prehľad mapových a geodetických podkladov :

Podkladom pre vyhotovenie projektu stavby bolo geodetické zameranie lokality, uskutočnené v decembri 2018 s polohopisným a výškopisným plánom.

Využili sa podklady z katastrálnej mapy územia s označením čísiel parciel, ktoré sú vo vlastníctve investora /investor predloží list vlastníctva a snímku z katastrálnej mapy/.

Pre upresnenie trasy podzemných vedení boli využité vyjadrenia správcov príslušných vedení, priložené do dokladovej časti tejto projektovej dokumentácie.

Príprava územia na výstavbu :

Stavebný pozemok pre výstavbu „Centra ...“ sa nachádza na mieste, kde bol pôvodný objekt pre seniorov v meste, ktorý bol v predchádzajúcom období asanovaný. Pozemok je vo vlastníctve investora.

Na pozemku sa nachádzajú zvyšky pôvodnej spodnej stavby objektu, betónové dosky pôvodnej podlahy objektu, pôvodné základové konštrukcie, ktoré aj po asanácii starého objektu na mieste stavby zostali. Pred budovaním novej stavby sa zvyšky pôvodných stavebných konštrukcií musia rozobrať a z miesta stavby odviezť na miesto, určené investorom. Vyčistená stavebná plocha sa pripraví k realizácii novej výstavby.

Pozor ! V mieste pôvodného objektu - podľa informácie Západoslovenskej distribučnej, a.s., SEZ Sever Trenčín – sa nachádza vonkajšie podzemné káblové vedenie nízkeho napätia – prípojka nízkeho napätia k odbernému miestu na adrese Farská 494/8, 957 01 Bánovce nad Bebravou. Pred akýmkoľvek začatím výkopových prác je potrebné presné vytýčenie **elektrickej prípojky**.

Osoby, ktoré budú vykonávať činnosť na predmetnej stavbe musia byť riadne a preukázateľne oboznámené o prítomnosti podzemného káblového vedenia nízkeho napätia elektrickej prípojky NN a musia dodržiavať bezpečnostné predpisy, dané príslušnými normami STN.

Výkopové práce v ochrannom pásme podzemného káblového vedenia nízkeho napätia je potrebné **vykonávať ručne**.

V prípade potreby vypnutia vedenia z bezpečnostných dôvodov je možné požiadať o vypnutie v predstihu 30 dní pred plánovaným termínom.

Na stavenisku – v blízkosti vedľajšej prístupovej cesty s asfaltovým povrchom – sa nachádza skupina troch vysokých stromov /brezy/. Jeden strom na okraji skupiny /bližšie k Farskej ulici/ zamedzuje prístup do novonavrhovaného domu, preto je potrebné tento strom z pôvodného miesta odstrániť. Investor zabezpečí súhlas s výrubom jedného stromu v zmysle podmienok, daných pri súhlase. Výrub stromu zabezpečí investor pred zahájením novej výstavby.

Pri výstavbe nových podzemných vedení dodávateľ stavby zabezpečí dodržanie potrebných ochranných pásiem všetkých vedení i porastov.

Farská ulica nevykazuje veľkú frekvenciu dopravy na tomto území, v priebehu výstavby však dodávateľ stavby spolu s investorom v predstihu zabezpečia potrebné dočasné dopravné značenie, súvisiace s realizáciou stavby, prístupom stavebných i dopravných mechanizmov, prípadne s realizáciou požiadaviek na osobitné používanie komunikácií v mieste stavby.

2. Celkové urbanistické, architektonické a stavebnotechnické riešenie stavby :

Urbanistické a architektonické riešenie :

Navrhovaný objekt bude postavený v prelúke centrálnej časti mesta Bánovce nad Bebravou s nízkou a stredne vysokou sástavbou pri Farskej ulici. Z urbanistického a architektonického hľadiska neboli k novej stavbe vyhradené žiadne požiadavky a úpravy.

Účel využitia objektu bol daný požiadavkami a potrebami mesta Bánovce nad Bebravou, ako aj výzvou IROP-P02-SC212-2019-42 a Metodikou pre realizáciu a fungovanie centier integrovanej zdravotnej starostlivosti.

Architektonické a stavebné riešenie objektu je ovplyvnené tvarom pozemku, ktorý má investor k dispozícii, vyhradenému miestu na zástavbu i architektúrou objektov susedov postavených pri Farskej ulici. Konštrukčne objekt využíva dostupné stavebné materiály,

jednoduché konštrukčné riešenie s možnosťou variability, prípadne možných úprav v neskoršom období podľa možností a potrieb investora.

Objekt využíva klasické metódy výstavby a koštrukčný systém, primeraný možnostiam a miestnym podmienkam.

Pôdorys objektu má pretiahly tvar, pozdĺžnou osou orientovaný smerom SZ-JV. Vstup do objektu je jeden – z jeho severovýchodnej strany – od jestvujúcej vedľajšej cesty s asfaltovým povrchom.

Predná časť objektu – Centrum integrovanej zdravotnej starostlivosti – je bližšie k Farskej ulici. Šírka tejto časti objektu bude 10,35 m, zadná časť objektu – Denné centrum pre seniorov, denný stacionár – bude v zadnej časti stavby. Šírka tejto časti objektu bude 8,10 m.

V strede celého objektu, na hranici denného centra pre seniorov a časti pre seniorov i správu budovy sú riešené dva samostatné vstupy do domu. Vertikálna doprava – monolitickým, železobetónovým, dvojramenným schodiskom a osobným výťahom KONE, ktorý posluží hlavne aj pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu.

Navrhovaný objekt sa osadí do tesnej blízkosti suseda. K jestvujúcemu múru usadlosti suseda sa pozdĺžne murivo novej stavby kontaktne pritlačí s dôkladnou úpravou dilatačnej škáry medzi objektmi tak, aby nedošlo k porušeniu susednej stavby a k narušeniu jej stability. Treba rešpektovať požiadavky statika.

Dispozičné riešenie priestorov v jednotlivých podlažiach objektu je zrejmé z pôdorysov výkresovej časti projektu.

Objekt využíva pozdĺžny a priečny nosný systém obvodových nosných stien, prievlakov, stĺpov a prekladov. Z dôvodov seizmických účinkov, ktoré sa môžu prejavíť v miestnej oblasti – sa počíta so zachytením šmykových síl a zabezpečením stability objektu – zosilnením vybraných priečnych murovaných stien a úpravou i vystužením základových konštrukcií stavby.

Pre zabezpečenie dobrých tepelnoizolačných vlastností objektu projekt počíta s aplikáciou tepelnoizolačných materiálov, vhodných pre novonavrhované objekty. Pre obvodové steny i vnútorné priečky sa použijú keramické brúsené tehly a bloky HELUZ podľa návrhu statika. Otvory v tehelných blokoch budú vyplnené tepelnoizolačným materiálom. Predpokladaná pevnosť tehál a blokov 10 MPa, malty 5,0 MPa. Pre steny konštrukcie HELUZ treba počítať so zachovaním modulovej siete 250 mm.

Základy budú tvoriť základové pásy z monolitického betónu, v hornej časti upravené vystužením proti vplyvu seizmických účinkov. Základové pásy sa uložia na zhutnené podložie z drteného kameniva jemnejšej frakcie. Hĺbka základov bude cca 1,2 – 1,3 m pod UT. Viď výkresy architektonicko-stavebnej časti a statiky. Základy pod výťahovú šachtu sa upraví podľa požiadaviek statika a dodávateľa KONE.

Hydroizolácia proti zemnej vlhkosti /nepredpokladá sa výskyt spodnej vody v základovej škáre/ medzi spodnou a vrchnou stavbou - bude vytiahnutá až nad upravený terén, napojená dôkladným prelepením aj na vodotesnú izoláciu dilatačnej škáry pri susednom objekte. Dôraz treba klásť na úpravu hydroizolácie pri základoch pod výťahovú šachtu KONE.

Podlahy v jednotlivých podlažiach budú prispôbené účelu jednotlivých miestností tak, aby vyhovovali základným hygienickým, konštrukčným a prevádzkovým požiadavkám stavby.

Stropy nad 1., 2. a 3. NP budú tvoriť železobetónové stropné dosky, kotvené do železobetónových obvodových vencov objektu. Využitím konštrukcií z monolitického železobetónu sa zjednoduší výstavba v stiesnených priestorových podmienkach, lepšie sa bude prenášať zaťaženie od zhustenej siete priečok v miestach umiestnených sociálnych zariadení objektu zriaďovaných na jednotlivých podlažiach, zjednoduší sa prienik rozvodov zdravotníckych, vzduchotechnických, rozvodov elektroinštalácie a ďalších otvorov, potrebných k prestupu cez stropné konštrukcie.

Stropy nad 1. NP a 2. NP budú opatrené podlahovou konštrukciou podľa vyznačenia v stavebnej časti PD. Všetky stropy budú opatrené tepelnoizolačnou a kročajovou izoláciou. Povrchová úprava – podľa účelu miestností a ich prevádzky.

Strop nad 3. NP bude z hornej strany opatrený hrubou tepelnou izoláciou /300 mm/ z minerálnej vlny. Škóry, vznikajúce pri pokládke tepelne izolačných dielov alebo rohoží musia byť vystriedané tak, aby sa zamedzilo vzniku tepelných mostov. Na takto zateplený strop sa uloží poistná hydroizolácia. Na hydroizoláciu sa s potrebným presahom položí roznášacia sieť z ocelových rohoží KARI, ktoré treba konštrukčne previazať. Povrchovú vrstvu pochôznej úpravy stropu bude tvoriť perlitbetón so zatreným povrchom.

V strope nad 3. NP budú riešené výstupné otvory pre osadenie výstupných skladacích schodov na 4. NP- povalu. Pre zdravotnícku časť a pre seniorskú časť budú v strope vytvorené dva samostatné výstupy so skladacími schodmi. Ich umiestnenie je vyznačené vo výkresovej časti PD /architektonicko-stavebná časť a statika/.

Priestor na 3. NP – podkrovie /s rovným podhľadom stropu/ bude využitý :

- a – nad prednou časťou objektu /zdravotná starostlivosť/ - na uskladnenie materiálu, pomocné vybavenie ambulancií, dočasné umiestnenie zdravotníckeho materiálu, uloženie vyčisteného prádla a podobne – podľa potrieb jednotlivých lekárov z ambulancií,
- b – nad zadnou časťou objektu /denné centrum pre seniorov, denný stacionár/ - budú priestory pre správu budovy /miestnosť pre údržbára, správcu budovy, učtárne, malá kuchynka, malá zasadacia miestnosť, archív k prevádzke objektu, sociálne zariadenie a komunikačné priestory/.

Dvojramenné schodisko z 1. NP na 2. NP, z 2. NP na 3. NP – bude z monolitického železobetónu. Stupne 160/300 mm, šírka ramien schodiska bude 1500 mm, zrkadlo 300 mm. Šírka schodiskového priestoru bude 3300 mm. Schodisko sa opatrí ochranným zábradlím podľa návrhu v PSP.

Medzipodesta bude široká 1600 mm.

Povalový priestor a krov.

Povalový priestor – podlaha 4. NP objektu bude pochôzna, celoplošne zateplená po nosnej, železobetónovej doske, vybudovanej nad 3. NP. Povalový priestor bude priechodný a prielezný. Z 3. NP na 4. NP je možné vystúpiť pomocou dvoch samostatných skladacích výstupných schodov. Z povalového priestoru na strechu je prístup dvoma strešnými výlezmi pre vykurovaný priestor – GLX podľa návrhu v projekte. Strešné výlezy sú použiteľné pre sklon strechy od 15°. Strešné výlezy sú riešené ako otváracie strešné okná so zabudovanými ventilačnými klapkami, zasklené izolačným dvojsklom.

Povalový priestor bude odvetraný !

V mieste vystupujúcej výťahovej šachty sa podlaha na 4. NP upraví podľa požiadaviek dodávateľa KONE. Zateplenie stropu nad 3. NP /podlaha na 4. NP/ bude priebežné. Prípadné výškové rozdiely sa vyriešia plynulými nábehmi so zaoblením.

Krov pultovej strechy bude jednoduchý, drevený. Drevené krokvy krovu budú uložené na pomúrniciach a strednej väznici. Väznica je podporovaná drevenými stĺpkami, upevňovanými na drevenú podkladnú väznicu, kotvenú do železobetónovej konštrukcie stropu nad 3. NP. Krokvy, kotvené k pomúrniciam a strednej väznici budú upevňované tesárskymi spojmi a ocelovým prikotvením. Pomúrnice budú kotvené do železobetónových vencov hornej konštrukcie stavby. Všetky drevené konštrukcie budú chránené proti škodcom a drevokazným hubám, požiaru - impregnáciou a nátermi. Podkrovný priestor a strešný plášť budú odvetrané.

Strecha je navrhnutá ako pultová so sklonom 15°. Krytinu bude tvoriť konštrukcia z hliníkového zvitkového plechu PREFALZ farby červenohnedej, hr. 0,7 mm, š= 650 mm /hmotnosť =1,23 kg/bm = 2,2 kg/m². Hliníková krytina strechy sa napojí na systém hliníkových pododkvapových žlabov PREFA. Zvody dažďovej vody zo strechy objektu sa zaústia do navrhovanej dažďovej kanalizácie. Plechová krytina sa uloží na poistnú hydroizoláciu, položenú na celoplošné debnenie, pribíjané na krokvy drevenej konštrukcie krovu. Rovnakým

hliníkovým plechom sa urobia aj klampiarske konštrukcie – oplechovanie nadstrešných konštrukcií, oplechovanie prestupov cez strechu a atík.

Vid' výkresy – pôdorys krovu a strechy, rezy objektom, statika.

Fasáda objektu :

Úprava a ochrana vonkajšieho plášťa obvodového muriva budovy sa zabezpečí dvojvrstvovou vonkajšou brizolitovou omietkou s hladkým povrchom, farby žltohnedej /Primalex LRV 72 SO550-Y1OR/, alebo s podobným farebným odtieňom.

Steny v hornej časti fasády objektu /podľa návrhu v projekte/ sa opatria obkladom z prírodnej, štiepanej bridlice farby šedočiernej, pribíjanej medenými klincami na celoplošné debnenie, kotvené do stien objektu. Hrúbka šablon bridlice bude do 10 mm. Takouto bridlicou sa obložia aj vonkajšie špalety okien na 3. NP. Vonkajšie parapety okien pri obkladoch z bridlice sa uskutočnia z medeného plechu. Pri upevňovaní plechu parapetov použijú taktiež medené klince. Pri upevňovaní bridlice kontaktným systémom na špalety okien na 3. NP je možné použiť lepiacu maltu.

Sokel navrhovanej budovy sa obloží doskami z prírodnej štiepanej bridlice hr. cca 15 mm. Upevnenie k základovému murivu bude kontaktným systémom – kvalitnou lepiacou maltou. Obklad sokla sa uskutoční z vonkajších troch strán objektu /nie zo strany dilatáčnej škáry/. Klampiarske práce pri obkladoch sokla z bridlice musia byť tiež s použitím medeného plechu !

Krov a strecha objektu budú vyložené cca na 200 až 250 mm od líca štítov muriva. Všetky konštrukcie dreveného krovu a podkladného bednenia treba opatriť nátermi proti škodcom, drevokazným hubám a proti požiaru !

Výplne otvorov :

Pre celý objekt sa použijú plastové okná, jednoducho zasklené **izolačným trojsklom**. Rámy plastových okien budú opatrené povrchovou úpravou – fóliou farby dreva.

Vnútorne dvere budú drevené, otváracie, jednokrídlové i dvojkridlové, s nadsvetlíkom alebo bez nadsvetlíka – podľa návrhu v projekte.

Vonkajšie vstupné dvere do objektu budú kovové, dvojkridlové, otváracie s nadsvetlíkom, jednoducho zasklené izolačným trojsklom /dodávateľ stavby upresní požiadavku s dodávateľom kovových konštrukcií dverí/.

Chodník :

Medzi navrhovaným objektom „Centra integrovanej zdravotnej starostlivosti, denného centra pre seniorov, denného stacionára v meste Bánovce nad Bebravou“ a jestvujúcou vedľajšou prístupovou komunikáciou s asfaltovým povrchom sa vybuduje chodník, ktorý sa napojí na jestvujúci chodník pri Farskej ulici. Chodník bude vedený pozdĺž novej stavby až k vstupu do tejto budovy. Sklon chodníka v priečnom smere bude 1 % od budovy. Od vstupu do objektu bude navrhovaný chodník v rovnakom spáde ako jestvujúce vedľajšia prístupová cesta.

Farba zámkovej dlažby nového chodníka sa prispôsobí farbe dlažby na Farskej ulici.

Konštrukcia chodníka je vyznačená vo výkresovej časti dokumentácie. Zámková dlažba sa uloží do pieskového lôžka, pod ktorým bude podkladný betón, kladený na zhutnený násyp z drteného kameniva.

Chodník sa vybuduje po uložení a odskúšaní novobudovaných prípojek inžinierskych sietí, aj ponad jestvujúci plynovod, vedený pozdĺž cesty. Nové prípojky, ktoré pri dodržaní potrebných ochranných vzdialeností zasiahnu až do jestvujúcej prístupovej cesty narušia pôvodnú cestu, ktorú bude treba po ukončení výstavby prípojek – dať do pôvodného stavu ! Voľné plochy terénu pri navrhovanom objekte sa po ukončení výstavby objektu vyrovnajú, splaniujú, zavalcujú a zatravnia.

Osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu :

Projekt rieši bezbariérové vstupy do objektu, hygienické bunky i kúpelne, upravené pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Pre takéto osoby je riešená aj vertikálna doprava –

umiestnením osobného výťahu KONE.

Požiadavky na dopravu :

Priamy prístup na stavenisko bude z jestvujúcej cesty – Farskej ulice a k nej napájajúcej sa vedľajšej cesty s asfaltovým povrchom.

Doprava osôb, materiálu, stavebných strojov a techniky, potrebnej pri výstavbe je možná automobilmi. Rovnakým spôsobom je stavenisko prístupné aj požiarnej technike mesta.

Investor spolu s dodávateľom stavby zabezpečia na kompetentnom úrade – dočasné dopravné značenie pri stavenisku, ktoré sa po ukončení výstavby odstráni.

V zadnej časti pozemku investora sa využije voľný priestor na umiestnenie potrebného vybavenia zariadenia staveniska. Investor dohodne s majiteľom pozemku s vedľajšou cestou- možnosť dočasného využitia voľnej zatravnenej plochy vedľa cesty pre dočasné uloženie prvkov drevených konštrukcií krovu, ktoré sa na stavbu dovezú tesne pred montážou krovu a strechy. Po ukončení stavby sa táto plocha dá do pôvodného stavu. Nové parkovacie plochy pre vozidlá sa pri tejto stavbe nenavrhujú. Využijú sa parkovacie miesta – juhozápadne – po Farskej ulici, alebo iné parkoviská, zriadené v centre mesta. Nové garáže pre potrebu uschovania vozidiel, súvisiacich s prevádzkou v objekte sa nenavrhujú.

Starostlivosť o životné prostredie :

Stavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Navrhovaný objekt je bez ekologických závad vzhľadom k vonkajšiemu i vnútornému prostrediu. Z hľadiska ochrany ovzdušia je nutné rešpektovať ustanovenia zákona 137/2010 Z.z. o ochrane ovzdušia. V rámci komplexného riešenia projektovej dokumentácie bude zohľadnenú každé možné riziko znečistenia okolitého prostredia. Objekt bude osadený do prostredia na základe platných predpisov o dodržaní ochranného pásma. Spôsob zneškodnenia, zúžitkovania a odstránenia odpadových látok a energií a spôsob zneškodnenia, alebo obmedzenia rizikových vplyvov, prípadne ďalších nežiadúcich vplyvov na životné prostredie, vznikajúcich prevádzkou stavby bude podrobne riešený na základe noriem a predpisov v projektovej dokumentácii.

Pre všetky technické a technologické postupy platí zásada dodržiavania STN a zákonov pre ochranu životného prostredia s dôrazom na ochranu spodnej vody, znižovania prašnosti a hluku stavby na minimum.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci :

Pri stavebných a montážnych prácach je potrebné dodržiavať príslušné bezpečnostné, hygienické, protipožiarne predpisy i nariadenia a všeobecne platné normy. Postup prác je potrebné koordinovať s investorom. Počas výstavby je potrebné postupovať v zmysle Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, treba dodržať Vyhlášku Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 374/1990 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Odpadové hospodárstvo :

Prehľad odpadov, produkovaných pri realizácii stavby, dáva rámcovú predstavu o odpadovom hospodárstve v tejto fáze prípravy stavby. Z objektu je zabezpečený odvoz odpadu /zmluvne/ na najbližšiu skládku. Počas výstavby a prevádzky objektu 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 generálny dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov. V súčasnej dobe tento dodávateľ nie je známy /bude určený výberovým konaním investora/ a nie sú uvedené konkrétne lokality a firmy, kde sa bude odpad skladovať, resp. likvidovať.

Za odpadové hospodárstvo po realizácii stavby bude zodpovedať jej prevádzkovateľ – producent odpadu.

A.Predpoklad vzniku odpadov počas realizácie stavby :

Základným zákonom, upravujúcim odpadové hospodárstvo v Slovenskej republike je nový zákon MŽP SR č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Pri nakladaní s odpadmi musí stavebník postupovať v zmysle platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve, podľa zákona MŽP SR č. 371/2015 Z.z. o odpadoch a nadväzujúcej legislatívy /vyhl. 365/2015 Z.z./.

Počas realizácie stavby sa predpokladá vznik odpadov kategórie :

ostatný – O

nebezpečný - N

zaradované do skupín, podskupín a druhov.

Druhy odpadov sú uvedené v tabuľke aj s predpokladanými množstvami :

Porad. číslo :	Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo /t/
1	15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	0,6
2	15 01 01	obaly z plastov	O	0,3
3	15 01 03	obaly z dreva	O	1,2
4	15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,0
5	17 01 01	betón	O	2,5
6	17 01 02	tehly	O	0,3
7	17 01 03	obkladačky, dlaždice, keramika	O	0,2
8	17 01 07	zmesi betónu, tehál, dlaždíc, obkladačiek a keramiky	O	1,0
9	17 02 01	drevo	O	2,0
10	17 04 05	železo a oceľ	O	0,6
11	17 05 06	výkopová zemina iné ako 17 05 05	O	180,0

Opis miesta vzniku odpadov a nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby :

Miesto vzniku odpadov :

Odpady pod poradovým číslom 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 vznikajú počas výstavby objektu v rámci príslušných technologických postupov – producentom odpadu bude generálny dodávateľ stavby.

Odpad pod p.č. 11 vznikne pri výkopových prácach a terénnych úpravách – producentom odpadu bude generálny dodávateľ stavby. Umiestnenie odpadu sa predpokladá na skládke. Použije sa pri sadových úpravách. Organické vrstvy sa umiestnia v spolupráci s OÚ pre prípadnú rekultiváciu zdevastovaných plôch mimo objekt.

Odpad pod p.č. 9, 10 vznikne ako súčasť prevádzky zariadenia staveniska.

Nakladanie s odpadmi :

Odpad pod p.č. 1 – bude pôvodcom odpadu triedený, zhromažďovaný a následne odovzdaný do najbližšej zberne papierového odpadu na ďalšiu recykláciu – spôsob zhodnotenia R2 /podľa prílohy č.2 k zákonu 223/2001 Z.z./.

Odpady pod p.č. 2, 3, 6, 7, 8, 9 – budú pôvodcom odpadu triedené, zhromažďované a v pravidelných intervaloch vyvážané na skládku odpadov, ktorá má na uloženie týchto odpadov povolenie – spôsob zneškodnenia D1 /podľa prílohy č.3 k zákonu 223/2001 Z.z./.

Odpad pod p.č. 4 – bude pôvodcom dočasne uložený pred zberom v mieste vzniku – na jestvujúcom dočasnom úložisku odpadov /jedná sa o obaly z náterových hmôt/. Uložený bude v uzavretých, vodotesných nádobách. Likvidáciu odpadu zabezpečí príslušná firma, kompetentná na likvidáciu nebezpečných odpadov tohto druhu.

Odpad pod p.č. 10 – bude pôvodcom /realizačná firma/ triedený, zhromažďovaný a následne odovzdaný do najbližšej zberne kovového šrotu na ďalšiu recykláciu – spôsob zhodnotenia R2 /podľa prílohy č.2 k zákonu 223/2001 Z.z./.

Odpad pod p.č. 11 – bude pôvodcom zhromažďovaný na depónii v mieste pozemku, prevyšujúca časť sa odvezie na skládku. Jedna depónia bude obsahovať organické zeminy nevhodné pre ďalšie stavebné využitie. Táto zemina v odhadovanom množstve podľa kapitoly 3 bude umiestnená podľa pokynov OÚ. Druhá depónia bude obsahovať nesúdržné zeminy, vhodné do ďalších zásypov a využije sa v mieste stavby – spôsob zhodnotenia R10 /podľa prílohy č.2 k zákonu 223/2001 Z.z./.

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených, zabezpečujúcich únik odpadu /napr. v kontajneroch, smetných nádobách a pod. – použiť napr. katalóg MEVAKO 2001 Brzotín, AJ OZAP a pod./. Uskladnené budú na spevnenej ploche tak, aby bol zamedzený prístup nepovolaným osobám. Miesto dočasného uskladnenia bude prestrešené.

Zneškodnenie, resp. využitie bude zabezpečené podľa vyššie uvedeného popisu. Pretože množstvo NO nepresahuje 100 kg/rok, nie je potrebné žiadať OÚ o udelenie súhlasu na nakladanie s NO. Zmluva o zneškodňovaní odpadu bude uzavretá medzi generálnym dodávateľom stavby /po jeho výbere/ a firmou, ktorá má oprávnenie na nakladanie s odpadmi. Pri kolaudácii stavby generálny dodávateľ stavby predloží doklady o likvidácii jednotlivých druhov odpadu.

B. Predpoklad vzniku odpadov po ukončení výstavby :

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených /napr. v kontajneroch, smetných nádobách a pod. /použiť katalóg MEVAKO 2001 Brzotín/. Likvidáciu odpadov zabezpečí oprávnená organizácia v pravidelných intervaloch podľa zmluvy o zneškodňovaní odpadu.

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 § 19 ods. 1, písm. g/ zákona č. 223/2001 o odpadoch,
- dodržiavať ohlasovaciu povinnosť o vzniku, množstve, charaktere a nakladaní s odpadmi príslušnému orgánu správy v zmysle § 19 ods. 1, písm. h/ zákona 223/2001 o odpadoch,

- využiť vzniknuté odpady ako zdroj druhotných surovín alebo energie vo vlastnej činnosti /v prípade možnosti/ v zmysle § 19 ods. 1, písm. d/ zákona č. 223/2001 o odpadoch,
- zabezpečiť zneškodnenie odpadov v súlade s § 19 ods. 1, písm. f/ zákona č. 223/2001 o odpadoch,
- splniť povinnosť spracovať program odpadového hospodárstva /POH/ v zmysle §6 zákona č. 223/2001 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 § 7 zákona č. 223/2001 o odpadoch.

C. Ochrana životného prostredia :

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby a po jej ukončení – 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.

Pri nakladaní s odpadmi je držiteľ odpadu povinný dodržiavať najmä ustanovenia :

- zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 553/2001 Z.z. o zrušení niektorých štátnych fondov, o niektorých opatreniach, súvisiacich s ich zrušením a o zmene a doplnení niektorých zákonov – zákona č. 96/2002 Z.z. o dohľade nad finančným trhom a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení vyhlášky MŽP SR č. 509/2002 Z.z., vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení zákona vyhlášky MŽP SR č. 409/2002 Z.z., zákona NR SR č. 327/1996 Z.z. o poplatkoch za uloženie odpadov v znení zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č. 553/2001 Z.z. o zrušení niektorých štátnych fondov, o niektorých opatreniach, súvisiacich s ich zrušením a o zmene a doplnení niektorých zákonov i ďalšie predpisy, platné v oblasti odpadového hospodárstva.

3. Vykurovanie :

Tepelné straty – vykurovanie	70 829 W
Príprava TPV	15 660 W
<hr/>	
Tepelný výkon spolu	86 489 W
Ročná spotreba tepla – vykurovanie	142,2 MWh.r ⁻¹ = 512 GJ.r ⁻¹
Príprava TPV	46 MWh.r ⁻¹ = 165 GJ.r ⁻¹
Ročná potreba zemného plynu	19 426 m ³ .r ⁻¹

Zdroj tepla :

Na vykurovanie priestorov v objekte budú slúžiť 2 ks plynových kotlov typu Hoval TopGas 60 o nastavenom maximálnom menovitom výkone 49,5 kW. Spaliny z kotla sa odvedú komínom nad strechu objektu. Odvod spalín a vetranie kotolne sú riešené v časti D7 – plynoinštalácia. Odvod kondenzátu od kotlov bude cez neutralizačné zariadenie.

Odvod kondenzátu od spalínovodu a poistných ventilov sa zvedú do kanalizácie /viď časť D6 – zdravotníctva/.

V objekte je navrhnutý teplovodný vykurovací systém o teplotnom spáde 80/60° C s núteným obehom vykurovacieho média.

Na prípravu teplej úžitkovej vody je navrhnutý zásobníkový bivalentný ohrievač vody typu hoval Combi Val ER 300 o obsahu 300 l/ks, v počte 1 ks.

Zabezpečenie vykurovacej sústavy včítane kotla zaisťuje tlaková expanzná nádoba s membránou, typu Reflex NG 80/3 o obsahu 80 l/ks v počte 2 kusy.

Pre ochranu vykurovacieho systému a termoregulačných ventilov pred znečistením je do systému zainštalovaný ochranný filter /hustota sita filtra je 400 mikrómov/. Filter je umiestnený na vratnom potrubí.

Do vykurovacej sústavy sú zabudované manometre s kontrolnými manometrickými uzávermi – kohútmi.

Proti prekročeniu najvyššieho prípustného prevádzkového tlaku bude vykurovací systém chránený poistným ventilom DN 20 s otváracím pretlakom 300 kPa, osadeným na výstupe z kotla.

Doplňovanie bude zabezpečené automatickým doplňovacím zariadením Fillcontrol plus Compact, umiestni sa pred zmäččovacími zariadeniami. Chemickú úpravu vody zabezpečí zmäččovacia patróna ERAL 30. Vykurovanie sa bude zabezpečovať jednou vykurovacou vetvou, ktorá bude regulovaná trojcestnou zmiešavacou armatúrou a ekvitermickým regulátorom. Na obeh vykurovacieho média vo vykurovacej vetve bude slúžiť obehové teplovodné čerpadlo. Na obeh vykurovacieho média vo vetve TPV bude slúžiť obehové teplovodné čerpadlo. Všetky čerpadlá budú umiestnené na výstupe vykurovacej vody do jednotlivých vetiev, za združeným rozdeľovačom – zberačom.

Vykurovacie telesá :

Na základe výpočtu tepelných strát v jednotlivých miestnostiach sú v objekte navrhnuté vykurovacie ocelové doskové telesá KORAD P 90 /VSŽ Košice/, typu Kompakt, ktoré sú dodávané pre pripojenie jednostranné.

V telesách Kompakt sa na prívodnom potrubí zabudujú termostatické priame ventily HERZ TS-90-V s termostatickými hlaviciami HERZ Design Mini H a radiátorové priame šróbenie HERZ RL-1 na vratnom potrubí.

Všetky vykurovacie telesá sa opatria odvzdušňovacími alebo vypúšťacími ventilmi. Umiestnenie vykurovacích telies je v súlade s požiadavkami investora.

Rozvod potrubia :

Rozvodné potrubie od kotla k vykurovacím telesám je vedené popri stene, nad podlahou, pod stropom a je upevnené na typových závesoch v sklone 0,3 %, prípadne upravené podľa skutočného stavu.

Na najvyšších miestach rozvodu sa inštalujú automatické odvzdušňovacie ventily. Na odvodnenie celého vykurovacieho systému sú v dolnej časti systému zabudované vypúšťacie kohúty.

Na potrubný rozvod v kotolni je navrhnuté potrubie ocelové, systému M STEEL-PRESS, ktoré je vyrobené z vysokokvalitnej ocele s nízkym obsahom uhlíka. Potrubie je pokryté tenkou vrstvou zinku, ktorý zabezpečuje antikoroziu ochranu vonkajšieho povrchu trubiek a tvaroviek. Uvedený potrubný systém umožňuje rýchle a bezpečné zhotovenie spojov pomocou lisovania pri použití dostupného náradia /press/.

Materiál armatúr je navrhnutý z oceloliatiny, dimenzovaný je na príslušný tlak a teplotu. Na jednotlivých vetvách sa zabudujú uzatváracie guľové uzávery a regulačné armatúry typu Hertz Stromax.

Ovládanie armatúr bude prístupné z podlahy jednotlivých miestností.

Tepelné izolácie : Na vyznačenom kovovom potrubí v kotolni sa zriadi plastová tepelná izolácia. Tepelná vodivosť izolácie pri + 10° C je 0,039 W/mK. Okruh poistného zariadenia /poistné ventily/ neizolovať.

Podrobnejšie o vykurovaní – viď časť D3 – vykurovanie.

4. Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody :

PD rieši : - Elektroinštaláciu dotknutej časti s príslušenstvom :

- svetelnú inštaláciu
- zásuvkovú inštaláciu
- bleskozvod, uzemnenie a doplnkové pospojovanie.

Základné technické údaje :

Rozvodná sústava : TN-S; 3 PE+N; 50Hz; 230/400 V

Ochrana pred ÚEP v normálnej prevádzke :

izolovaním živých častí, krytím, umiestneným mimo dosah.

Ochrana pred ÚEP pri poruche :

samočinným odpojením napájania,
zdravotníckou izolovanou sústavou,
prúdovými chráničmi,
použitím zariadení tr. Ochrany II, alebo s rovnocennou izoláciou.

Ochrana doplnková :

Hlavným a doplnkovým pospojovaním.

Elektroenergetická bilancia :

Bilancia spotreby elektrickej energie :

Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie podľa – napájanie z TS :

Inštalovaný výkon spolu $P_i = 70 \text{ kW}$

Požadovaný príkon $P_p = 45 \text{ kW}$

Prostredie :

Podľa STN EN 60079-10-1 v rozsahu el.inštalácií bolo určené komisiou protokolom.

Určenie typu miestností podľa STN 33 2000-5-51 : viď protokol v časti D4.

Zaradenie el.zariadení :

Podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 zaraďuje sa technické zariadenie elektrické v rozsahu tohto projektu podľa miery ohrozenia do **skupiny B**.

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom :

podľa STN 33 2000-4-41 : pred dotykom živých častí v normálnej prevádzke /v stave bez poruchy/ je navrhnutá :

izoláciou

zábranami alebo krytmi

doplnkovou ochranou prúdovým chráničom do $I_r = 30 \text{ mA}$,

pred dotykom neživých častí /pri poruche/ je navrhnutá ochrana :

samočinným odpojením napájania

použitím zariadení tr. ochrany II, alebo s rovnocennou izoláciou.

Ochrana pred statickou elektrinou :

Podľa STN 33 2030 je riešená pre zariadenia a rozvody vzduchotechniky – pospájaním a elektrostatickým uzemnením, nakoľko dochádza k hromadeniu el. náboja v rozsahu rušivom pre osoby a nebezpečnom pre elektronické zariadenia.

Ochrana pred atmosférickou elektrinou :

nie je predmetom tejto PD.

Skratová bezpečnosť :

Elektr. zariadenia, navrhnuté v projekte sú proti skratu a preťaženiu chránené ističmi a poistkami v súlade s vyhl. 5.59/82, §194 ods.3 a STN EN 60909-0, STN EN 60909-3, STN EN 60865-1 uvedeným skratovým prúdom vyhovujú. Výpočet skratových prúdov a impedančných slučiek /ochrana PÚEP/ pre vybrané rozvádzače a spotrebiče bol prevedený programom Sichr.

Ďalšie údaje a podrobnosti sú podrobne rozpracované v časti D4 – elektroinštalácia + bleskozvod.

Bleskozvod a uzemnenie :

Projektová dokumentácia rieši ochranu objektu pred účinkami blesku /pred úderom blesku/a pred ostatnými účinkami atmosférickej elektriny. PD je vypracovaná podľa EN 62305 a ostatných, súvisiacich STN. Jedná sa o trojpodlažný objekt so šikmou strechou v meste. Zhodnotenie rizika je vykonané podľa normy STN 62305-2 a ocenenie rizika strát na ľudských životoch R1 a výsledky – tvoria prílohu k technickej správe v časti D4 – elektroinštalácia + bleskozvod.

Podľa výpočtov je možné konštatovať, že **stavba je dostatočne chránená proti prepätiu, spôsobenému zásahom blesku.**

5. Slaboprúdové rozvody :

Napäťová sústava :

Napájanie zariadení – 1/NPE, AC 50 Hz 230 V TN-S,
komunikačné rozvody – odvodené napäťové sústavy SELV

Elektrická bezpečnosť :

Ochrana pred dotykom živých a neživých častí – STN 33 2000-4-41 :

- V normálnej prevádzke a pri poruche – ochrana malým napätím SELV

Ochrana pre úrazom elektrickým prúdom – STN 33 2000-4-41 /ústredňa/ :

- V normálnej prevádzke – izolovaním živých častí
 - zábranami a krytmi
- pri poruche – samočinným odpojením napájania
 - použitím zariadení triedy II
 - ochrana elektrickým oddelením

Konštrukcia káblových rozvodov :

Všetky prestupy z požiarnych úsekov budú utesnené protipožiarnou upchávkou. Prechody káblov medzi požiarными úsekmi budú vyplnené protipožiarnym tmelom a náterom typu HILTI CP671C/F. Dátové rozvody budú umiestnené v žlaboch na omietkach, alebo nosných konštrukciách – v ochranných trubkách v podhladoch, podľa umiestnenia jednotlivých zásuviek. Presné umiestnenie jednotlivých zásuviek bude spresnené v realizačnom projekte.

Štruktúrovaná kábeláž :

Rieši aktívnu a pasívnu časť hlasových a dátových prenosov v celom objekte. Aktívna časť bude realizovaná v hlavnom rozvádzači objektu Racku. Pasívna časť štruktúrovaného kábelážneho systému rieši horizontálny a vertikálny prenos hlasových a dátových signálov na prvom podlaží objektu a v sklade na poschodí budovy pomocou metalického káblu a ukončovacích komponentov.

Pre daný objekt bol navrhnutý kábelážny systém s použitím symetrických káblov so stáčacími párami Cat. 5e, určených na prenos signálov od frekvencie 100 MHz vrátane Gigabit Ethernetu. Pre zabezpečenie bezchybového prenosu vysokorychlostných aplikácií je daný kábelážny systém v tienenom prevedení.

V objekte budú nainštalované zásuvky 2xRJ45/s s jedným alebo dvoma prípojnými tienenými konektormi typu RJ-45. Pripojené body v jednotlivých zásuvkách sú navrhované pre pripojenie telekomunikačných zariadení výpočtovej techniky, teda sú medzi sebou voľne zameniteľné. Každý prípojný bod je ukončený na jednej strane zásuvkou a na strane druhej patch panelom typu 24xRJ45/s Cat.5E, 1U. Každá zásuvka v miestnosti je označená číslom /číslo portu v patch paneli/ a písmenom /označenie poradia patch panelu/. Zapojenie vodičov v zásuvkách a patch panelov bude podľa farebného značenia T568A.

Podľa tohto značenia je možné priamo v rozvádzači presne identifikovať každý prípojný bod a pomocou patch káblov FTP Cat.5e je možné jednoducho a rýchlo robiť prepojenia do aktívnych prvkov ako i do telefónnych patch panelov. Patch panely sú umiestnené v 19" rozvádzači CD1.

V rozvádzači objektu bude ďalej umiestnený aktívny 1 GB switch 24 portový, na prepojenie jednotlivých PC do LAN siete a telefónna ústredňa v prevedení do racku /výrobcu a počet klapiek určí realizačný projekt v závislosti od požiadaviek investora/. V rozvádzači CD1 bude umiestnený aj server.

Napájanie pre dátové siete :

V miestnosti vrátnice na 1.NP je ku racku privedený samostatný prívod TN-S 1-NPE, 230 V AC, 50 Hz z rozvádzača RH káblom CYKY 3Cx2,5, samostatne istené ističom B16 a ukončené na svorkovnicu. Privedenie kábla až po ukončenie, je predmetom časti projektu – silnoprúd. Zo svorkovnice je ďalej napojená predlžovacia prípojnice 5x230V so zabudovanou prepäťovou ochranou typu 3.

Zásuvkové rozvody pre napájanie výpočtovej techniky v jednotlivých miestnostiach objektu sú riešené samostatnými obvody.

Rozvod STA :

Pre príjem televízneho a rozhlasového signálu je na streche navrhovaná anténa so zosilňovacou sústavou. Hlavné rozvody sú navrhované horizontálnymi vedeniami k jednotlivým miestnostiam v ohybných rúrkach pod omietkou. Rozvod signálu k jednotlivým prípojným miestam bude realizovaný vertikálnymi vedeniami v rúrkach FX 25 pod omietkou koaxiálnymi káblami RG6 75-4,8 s ukončením v STA zásuvke /priebežná, resp. koncová/, umiestnenej vo výške 0,4 m nad podlahou do spoločného rámika. Napojenie TV technológie 230 V/50 Hz je navrhnuté z rozvádzača RP3.

Podrobnejšie /s vyhodnotením neodstrániteľného ohrozenia/ je uvedené v časti D5 – Slaboprúdové rozvody.

6. Zdravotechnika :

Projekt rieši vybavenie objektu vnútorným rozvodom studenej vody, teplej vody, cirkulácie, prípravy teplej vody a odkanalizovanie objektu splaškovou a dažďovou kanalizáciou.

Vodovod :

Studená voda - SV:

Do objektu je privedená vodovodná prípojka DN 40. Miesto vstupu vodovodu je cez základy do miestnosti č. 19, kde sa osadí hlavný uzáver vody GK DN 40.

Hlavný rozvod vody bude vedený v stenách, podlahe a pod stropom prízemia. Do poschodia a podkrovia budú vyvedené stúpacie potrubia z tohto rozvodu. K jednotlivým

odberným miestam bude voda privedená zvislými potrubiami cez nástenné rohové kohúty. Výpočet je dokladovaný v technickej správe PD- SO 03 – vodovodná prípojka.

Teplá voda – TV :

Teplá voda je pripravovaná centrálné v zásobníkovom ohrievači Q-300 I /rieši PD – UK/. Osadený je v miestnosti č. 119 na poschodí. Na vstupe SV do ohrievača bude osadená poistná skupina a tlaková expanzná nádoba 18 l. Od ohrievača vody bude vedené potrubie teplej vody a cirkulácie pod stropom poschodia a následne z neho stúpačkami do prízemí a 2.NP. Na potrubí cirkulácie bude osadené obehové čerpadlo na dosiahnutie okamžitého Odberu TV v koncových vetvách.

Požiarne vodovod :

Z hlavného rozvodu studenej vody budú samostatnou vetvou napojené 3 kpl nástenné požiarne hydranty C 25 /q= 1,0 l/s/, **DN 25 mm s 30 m dlhou hadicou**. Vnútna potreba požiarnej vody pri súčasnosti dvoch navijakov robí Q= 2 l/s, pri tlaku 0,2 MPa. Na začiatku požiarnej vetvy sa osadí /v zmysle STN EN 1717/ oddeľovacia armatúra. Po montáži vodovodného potrubia je potrebné celý rúrovod odskúšať na tlak pretlakom 1,0 MPa.

Požiarne tesnenie prestupov rúr :

Počet návinov pásy Itumex WRAP /PROMASTOP-W/

Priemer rúry	počet návinov
32 – 63 mm	1
75 – 110 mm	2
125 mm	3
140 – 160 mm	4

Pri prestupe stropom sa páska aplikuje len zo spodnej strany, pri prestupe cez stenu sa aplikuje na oboch stranách steny. Utesnený prestup sa označí štítkom podľa §40 vyhl. 94/2004 Z.z.

Izolácia :

Rozvod studenej a teplej vody bude tepelne izolovaný trubicovou izoláciou TUBOLIT. Príloha č.1 k vyhláške č. 282/2012 Z.z. udáva minimálnu hrúbku tepelnej izolácie rozvodov tepla a teplej vody v budovách pre izolačný materiál s tepelnou vodivosťou $0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ pri teplote 0°C .

Izolácia zabezpečuje okrem tepelnej stálosti vody v potrubí i možnosť zníženia deformácie potrubia pri jeho tvarovej zmene, spôsobenej rozťažnosťou materiálu. Prestupy potrubí cez priečky budú zabezpečené protipožiarinými manžetami.

Materiál potrubia :

Materiálom na vykonanie vnútorného rozvodu SV, TV a cirkulácie je navrhnuté potrubie REHAU, resp. GEBERIT /plast – hliník/, spájané lisovaním. Potrubie požiarnej vody vedené voľne je navrhnuté z rúr oceľových, závitových, pozinkovaných. Potrubie, uložené v podlahe, bude vedené v ochrannej rúrke.

Kanalizácia :

Splašková kanalizácia :

Splaškové vody od zariadení predmetov sú odvádzané vnútornou kanalizáciou s napojením na navrhovanú vonkajšiu kanalizáciu. Hlavné stúpacie potrubia, vyznačené vo výkresoch, sú vyvedené na strechu a opatrené vetracími hlavicami HL 810.

Materiál potrubia :

Celá vnútorná kanalizácia nad úrovňou podlahy, t.j. odpady i pripojovacie potrubia sa zhotovia z rúr PP systémom HT, napr. REHAU, resp. GEBERIT. Ležaté zvody nad podlahou budú z rúr kanalizačných PVC.

Tri vetvy – zvodové potrubie kanalizácie sú uložené v spáde min. 2 % smerom ku zaústeniu do vonkajšej kanalizácie. Prestupy potrubí cez priečky, oddelujúce požiarne úseky, budú zabezpečené protipožiarными manžetami.

Dažďová kanalizácia :

Dažďové vody zo strechy objektu sú odvádzané štyrmi odpadmi s napojením do lapačov strešných splavenín a s napojením do navrhovanej kanalizácie.

Maximálne množstvo dažďových vôd /STN 75 6101, ST EN 752-4/ :

Dažďová voda zo strechy :

Plocha strechy $S = 0,0365 \text{ ha}$
Odtokový súčiniteľ $= 1,00$
Špecifická intenzita dažďa s trvaním 15 min. a periodicitou $p=0,5$ $= 163 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$

$$Q_{n1} = S \cdot q_{15} = 5,9 \text{ l.s}^{-1}$$

Podrobnejšie – v časti D6 – zdravotníctvo.

7. Vodovodná prípojka :

V blízkosti územia a aj priamo v území plánovanej stavby sa nachádzajú vodohospodárske siete. Ide o vodovodné potrubie verejného vodovodu LT DN 100 a jednotnú kanalizáciu DN 400, vedené v ulici Farská. Tieto sa využijú pre napojenie prípojok pre navrhovaný objekt.

Napojenie na verejný vodovod sa vykoná pomocou navrtacieho pásu DN 100/ 6/4". Vo vzdialenosti cca 0,80 m od miesta napojenia sa vybuduje vodomerná šachta /VŠ/, v ktorej je umiestnená vodomerná zostava s fakturačným vodomermom. Navrhnutá je prefabrikovaná vodomerná šachta s vnútornými pôdorysnými rozmermi 1200x900 mm a svetlou výškou 1800 mm. Strop šachty bude vybavený otvorom 800x600 mm, nad ktorým sa osadí vstupný komín s výškou min. 400 mm. Vstup do šachty bude zabezpečený uzamykatelným poklopom 800x600 mm, tr. zaťaženia D400. Objekt šachty musí byť chránený penetračným náterom a izoláciou proti podzemnej vode. Vodomerná šachta bude umiestnená v chodníku.

Z vodomernej šachty pokračuje potrubie HD-PE DN 40 /profilu 50x4,9/ do objektu. Vo vodomernej šachte bude nainštalovaná vodomerná zostava s vodomermom MNR KN Q3, DN 25 s impulzným výstupom.

Q_n $10 \text{ m}^3/\text{hod.}$

Q_{\max} $20 \text{ m}^3/\text{hod.}$

Celková dĺžka vodovodnej prípojky bude cca 34 m.

Priemerná denná potreba vody $Q_d = 8\,060 \text{ l/d} = 0,09 \text{ l/s}$,

Maximálna denná potreba vody $Q_{d,\max} = 11\,284 \text{ l/d} = 0,13 \text{ l/s}$,

Maximálna hodinová potreba vody $Q_{\max,h} = 846,3 \text{ l/hod.} = 0,23 \text{ l/s}$,

Ročná potreba vody $Q_{\text{roč}} = 2\,941,9 \text{ m}^3/\text{rok}$

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

Veľkosť potrubia : $V_d = 1,8 \text{ m/s}$

$D = 0,040 \text{ m} = 40 \text{ mm}$

Navrhovaná vodovodná prípojka bude z HD-PE 100, SDR11, PN16, 50x4,6 mm.

Vnútorná potreba požiarnej vody je $2,0 \text{ l/s} = 118 \text{ l/min.}$ pri súčasnosti dvoch vnútorných požiarnych hadicových navijakov DN25 – 30 m.

Vonkajšia potreba požiarnej vody bude zabezpečená z existujúcich vonkajších hydrantov na verejnej sieti.

Materiál vodovodného potrubia :

Navrhnuté je potrubie PE 100, SDR11, PN16. Potrubie a tvarovky sú spájané zváraním na tupo, resp. elektrotvarovkami. Armatúry budú liatinové /napr. HAWLE/. Podrobnejšie – viď časť SO 03 – vodovodná prípojka.

8. Kanalizačná prípojka :

V blízkosti územia plánovanej stavby sa nachádzajú vodárenské inžinierske siete vodovod LT DN 100 a jednotná kanalizácia DN 400, vedené v ulici Farská.

Priemerná denná produkcia splaškových odpadových vôd je identická spotrebe vody.

Priemerná denná potreba vody $Q_d = 8\,060\text{ l/d} = 0,09\text{ l/s}$.

Maximálna hodinová produkcia splaškových odpad. vôd $Q_{\max,h} = 1477,6\text{ l/h} = 0,41\text{ l/s}$.

Maximálne množstvo dažďových vôd $Q_{n1} = 5,9\text{ l/s}$.

Splašková voda z navrhovaného domu je odvádzaná tromi samostatnými zvodmi DN 150, ktoré budú zaústené do navrhovanej jednotnej kanalizácie, do vstupných kanalizačných šachiet.

Dažďová voda zo strechy objektu je odvádzaná spoločne so splaškovou vodou. Dažďová voda zo strechy objektu je zachytávaná štyrmi dažďovými odpadmi. Odpady sú vybavené lapačmi strešných splavenín /rieši časť ZTI/. Dažďové zvody DN 125 sú do jednotnej kanalizácie zaústené do vstupných kanalizačných šachiet, resp. kanalizačnými odbočkami.

Trasa jednotnej kanalizácie je vedená pred navrhovaným objektom pod jestvujúcou komunikáciou a bude napojená do existujúcej jednotnej kanalizácie DN 400. Napojenie sa vykoná pomocou tvarovky EASY CLIP.

Kanalizácia sa vybuduje z rúr PVC DN 150, 200. Celková dĺžka kanalizácie je 45,50 m a dĺžka prípojok je 16,80 m.

Podrobnejšie – viď časť SO 04 – kanalizačná prípojka.

9. Vzduchotechnika :

Navrhnuté vzduchotechnické zariadenie slúži na udržanie vnútornej mikroklímy a na požadovanú výmenu vzduchu v prevádzkových a sociálnych priestoroch. Riešenie vzduchotechniky zohľadňuje platné normy STN a predpisy požiarnej ochrany budov, bezpečnosti pri práci, hygienické predpisy a pod.

Vetranie sociálnych zariadení :

Vzduchotechnické zariadenie na podtlakové vetranie miestností je navrhnuté na základe nasledovných údajov a požiadaviek :

WC	$Q = 50\text{ m}^3/\text{h}$ na jedno WC
Pisoár	$Q = 25\text{ m}^3/\text{h}$ na jeden pisoár
Výtok TUV	$Q = 25\text{ m}^3/\text{h}$ na jeden výtok
Sprcha, vaňa	$Q = 150\text{ m}^3/\text{h}$
Upratovačka	$Q = 50\text{ m}^3/\text{h}$

Na odvetranie miestnosti je navrhnutý malý radiálny ventilátor typ EBB 100 N T, $P_e=29\text{W}/230\text{V}$, IP X4, pri tl. strate 80 Pa. Na ovládanie ventilátora je navrhnutý vypínač vypni – zapni s časovým dobehom, alebo spínaný s osvetlením. Ventilátory sa umiestnia pod stropom daných miestností. Odpadný vzduch sa odvedie kruhovým Spiro potrubím, vedeným pod

stropom a stúpačkou nad strechu budovy. Potrubie bude ukončené protidažďovou strieškou a bude chránené ochrannou mriežkou proti vtáctvu. Náhrada odsatého vzduchu bude zabezpečená bezprahovými dverami, alebo dverovými mriežkami.

Potrubie sa v dĺžke cca 2 m od prestupu z exteriéru do interiéru zaizoluje kaučukovou izoláciou hrúbky 10 mm.

Vetranie :

Vzduchotechnické zariadenie na podtlakové vetranie miestností je navrhnuté na základe nasledovných údajov a požiadaviek :

Odvod vzduchu v miestnostiach :

č. 2 : $V = 32 \text{ m}^3$ – 3 násobná výmena

$$Q = V \times 3 = 96 \text{ m}^3/\text{h}$$

č. 8 : $V = 23 \text{ m}^3$ – 2 násobná výmena

$$Q = V \times 2 = 46 \text{ m}^3/\text{h}$$

č. 27 : $V = 14 \text{ m}^3$ – 3 násobná výmena

$$Q = V \times 3 = 42 \text{ m}^3/\text{h}$$

č.110 : $V = 14 \text{ m}^3$ – 3 násobná výmena

$$Q = V \times 3 = 42 \text{ m}^3/\text{h}$$

č.111 : $V = 25 \text{ m}^3$ – 3 násobná výmena

$$Q = V \times 3 = 75 \text{ m}^3/\text{h}$$

č.202 : $V = 27 \text{ m}^3$ – 3 násobná výmena

$$Q = V \times 3 = 81 \text{ m}^3/\text{h}$$

č.203 : $V = 27 \text{ m}^3$ – 3 násobná výmena

$$Q = V \times 3 = 81 \text{ m}^3/\text{h}$$

č.223 : $V = 24 \text{ m}^3$ – 2 násobná výmena

Na odvetranie miestností je navrhnutý malý radiálny ventilátor typ EBB 100 N T Pe=29W/230V, IP x4 /pri tl. strate 50 Pa/. Na ovládanie ventilátora je navrhnutý vypínač vypni-zapni s časovým dobehom, alebo bude spínaný s osvetlením.

Ventilátory sa umiestnia pod stropom daných miestností a odpadný vzduch sa odvedie kruhovým Spiro potrubím, vedeným pod stropom na fasádu budovy. Potrubie bude ukončené krycou mriežkou a ochrannou mriežkou proti vtáctvu. Náhrada odsatého vzduchu bude zabezpečená bezprahovými dverami, alebo dverovými mriežkami.

Vetranie výťahovej šachty :

Uvažuje sa s prirodzeným vetraním výťahovej šachty. Prívod vzduchu bude cez netesnosti cez vstupné dvere výfahu na každom podlaží. Odvod vzduchu bude cez Spiro rúru, vyústenú nad strechou objektu, ukončenou krycou mriežkou. Množstvo vetracieho vzduchu pre výťahovú šachtu sa uvažuje 1 % objemu vzduchu z podlahovej plochy výfahu = $0,030 \text{ cm}^2$.

Potrubie :

Kruhovú Spiro potrubie pre odvod vzduchu z miestností. Materiál – pozinkovaný plech.

Všetky konštrukcie vyrobené z pozinkovaného plechu budú po montáži chránené nátermi podľa návrhu tejto PD.

Potrubie, prechádzajúce cez stavebné konštrukcie bude obložené plsťou, obmurované, zaizolované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala. K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy pružné cez pryžovú podložku.

Inštalované výkony :

Elektrické príkony ventilátorov sú uvedené pri popise jednotlivých vetracích okruhov. Elektrické motory sú pre prúdovú sústavu 230V/50 Hz.

Podrobnejšie – viď časť D8 – vzduchotechnika.

10. Rozvod plynu, plynoinštalácia :

Projektová dokumentácia rieši plynoinštaláciu plynovej kotolne v objekte. Na vykurovanie priestorov v objekte je navrhnutá teplovodná kotolňa na zemný plyn, ktorá bude umiestnená v plynovej kotolni č. miestnosti 124 na poschodí. V kotolni sa osadia dva závesné teplovodné kotly na zemný plyn. Spaliny sa odvedú samostatnými dymovodmi od každého kotla do spoločného komína s vyústením nad strechu objektu.

HUP-PZ, doregulácia na spotrebný tlak 5,0 kPa bude osadená do niky v murive s plastovými dvierkami v ráme pre RaMZ plynu – rozmery niky 600x600x250 mm, dvierka budú s vetracími otvormi o voľnej ploche min. 20 cm².

Rozvod NTL plynu sa zhotoví z ocelových rúr hladkých, bezošvých, spojovaných zvarovaním. Plynové spotrebiče sa napoja tvarovanými závitovými kusmi. Ako tesniaci materiál sa použije konope a fermež. Plynové potrubie sa každé 3 m uchyťí objímkami s odstupom od steny min. 10 mm. Potrubie vedené stropom a murivom, hrubším ako 15 cm bude osadené v chráničke z ocelevej trubky. V priestore pod kotlami osadí akumulčné potrubie DN 125, dĺžky L=1,6 bm s tlakomerom TL 0-10,0 kPa s odvzdušňov. armatúrami DN 15 hadicou do vonkajška.

Plynová kotolňa na poschodí :

Plynová kotolňa je navrhnutá podľa STN 07 0703, STN EN 1775:2008 a súvisiacich noriem a predpisov. Kotolňa v zmysle STN 07 0703 je zaradená ako kotolňa III. kategórie.

Celkový navrhovaný príkon kotolne : $V = 9,90 \text{ Nm}^3/\text{hod.}$

Prevádzkový tlak zemného plynu v kotolni = 5,0 kPa.

Hlavný uzáver plynu – navrhovaný GK32 v nike RaMZ na obvodovom plášti objektu. Prívod NTL plynu k spotrebičom začína miestom pripojenia uzáverom GK32 – HU kotolne v skrini na obvod. Plášti objektu. Prívod plynu ku kotlom končí uzávermi GK32 jednotlivých spotrebičov.

Hlavným uzáverom kotolne bude plynový uzáver GK32, situovaný v nike RaMZ plynu.

Vzdialenosť potrubia od stien a ostatných vedení musí byť min. 100 cm /od povrchov/. Potrubie, prechádzajúce cez stenu sa uloží do chráničky, ktorá presahuje stenu na každej strane 50 mm. Odvod spalín je riešený – samostatným dymovodom od každého kotla do spoločnej kaskády a následne do trojplášťového izolovaného komín. Telesa DN 150/200 s vyústením 1,5 m nad strechu objektu.

Vetranie kotolne :

V plynovej kotolni menovitého tepelného výkonu $Q=90,0 \text{ kW}$ bude zabezpečené vetranie prirodzeným spôsobom s dostatočným prívodom a odvodom vetracieho vzduchu /spaľovací vzduch pre horáky kotlov bude koncentrickým potrubím prívodu vzduchu zo strechy/. Prívod vetracieho vzduchu bude v obvodovej stene nad podlahou a odvod vetracieho vzduchu bude v obvodovej stene pod stropom. VZT potrubie odvodu vzduchu bude ukončené na profilahlej strane kotolne.

V miestnosti bude zabezpečená 3-násobná výmena vzduchu za hodinu.

Podrobnejšie – viď časť D7 – plynoinštalácia.r

11. Rozvod plynu – PZ /plynárenské zariadenie/ :

V časti stavebného objektu je navrhnuté plynárenské zariadenie /PZ/ - pripojovací STL plynovod D32 PN80 kPa, ktorým sa pripojí objekt na verejný STL plynovod D110 PN80 kPa.

Plynárenské zariadenie PZ, ktorým sa napojí plynové zariadenie OPZ k distribučnej sieti DS vybuduje žiadateľ z vlastných investičných prostriedkov – v zmysle Zákona č. 251/2012 Z.z. o energetike.

Plynové zariadenie skupiny **B**, pracujúce s nebezpečnými plynmi, určené na :
g/ rozvod plynu vrátane regul. zariadenia na prípojke plynu s výkonom OPZ do 25 m³/h vrátane, so vstupným pretlakom plynu do 0,4 MPa vrátane, okrem acetylénu.

Najmenšie vzdialenosti medzi podzemnými vedeniami v cm :

STL a NTL - od káblov NN a oznamovacích	- súbeh	50	- križovanie	20
od káblov VN		100		20
od vodovodného potrubia		50		20
od stok		100		50

Podrobnejšie – viď časť SO 05 – plynová prípojka STL.

12. Základná koncepcia požiarnej ochrany :

Objekt „Centra integrovanej zdravotnej starostlivosti, denné centrum pre seniorov, denný stacionár“ sa vybuduje v centre mesta Bánovce nad Bebravou.

Stavenisko sa nachádza na území pri Farskej ulici – na mieste, kde stál pôvodný, už asanovaný objekt pre seniorov.

Farská ulica /chodníky, podzemné inžinierske siete, vedenia, osvetlenie/ boli nedávno komplet rekonštruované, doplnené a obnovené.

Pre požiarnu ochranu objektu sa využijú jestvujúci rozvod verejného vodovodu LT DN 100 a jeho požiarne hydranty.

Požiarna bezpečnosť stavby je posudzovaná v časti **B1** – požiaro-bezpečnostné riešenie, priložené k tomuto PSP. PD PBS /pôvodne označená ako „dodatok k PD“ zahŕňa posledné platné požiadavky zdravotníctva, hygieny a požiarnikov. K riešeniu je už vydané kladné stanovisko.

Požiarny vodovod v objekte :

Z hlavného rozvodu studenej vody budú samostatnou vetvou napojené 3 kpl nástenné požiarne hydranty C25 /q= 1,0 l/s /, DN 25 mm s 30 m hadicou. Vnútna potreba požiarnej vody pri súčasnosti dvoch navijákov robí Q= 2,0 l/s, pri tlaku 0,2 MPa.

13. Zariadenie civilnej obrany :

Ukrytie osôb v navrhovanej stavbe sa bude riešiť sústredením osôb v spoločenskej miestnosti na poschodí – v zadnej časti objektu /denné centrum pre seniorov, miestnosti č. 128, 129/ - kde bude možné jestvujúce okná zatemiť, ľudí informovať o aktuálnej situácii v prípade ohrozenia, vyčkať na ďalšie informácie a pokyny z odboru krízového riadenia i z dostupných zariadení rozhlasu a TV.

Kryt CO sa v navrhovanom objekte nebude budovať.

Usmernenie osôb v objekte sa usmerní v prevádzkovom poriadku objektu, kde spolu s opatreniami pri požiari – budú oboznámení aj s povinnosťami pri prípadnom vzniku krízových podmienok súvisiacich s ohrozením územia mesta.

Ďalej sa bude pokračovať podľa Plánu ukrytia obyvateľov Mesta Bánovce nad Bebravou.

14. Projektové energetické hodnotenie objektu :

Podľa časti B2 – „Tepelnotechnický posudok a projektové energetické hodnotenie“ sa predpokladá zaradenie objektu z hľadiska celkovej potreby energie do energetickej triedy „A“.

V časti globálneho ukazovateľa – primárnej energie, bude možné zaradiť objekt do energetickej

triedy „A0“, čo splňa požiadavky pre obnovované budovy v zmysle vyhlášky 324/2016 Z.z., aj STN 73 0540-2 + Z1 + Z2.

V Žiline, 03.08.2020.

Ing. Bátory Viliam
autorizovaný stavebný inžinier

Príloha : - Potvrdenie Mesta Bánovce nad Bebravou k počtu osôb
s obmedzenou schopnosťou pohybu