

SO V24 –RETAIL

Názov stavby: Územný plán zóny Senec – Margovo pole

Objednávateľ: Mesto Senec, Mierové nám. 8, 903 01, SR

Projektant: **VERIDA, s.r.o.**
Stračia 90/1597
949 01 Nitra
Ing. Michal Vilček
Ing. arch. Ján Gallo



Dokumentácia objektu UPZ

SO V24

RETAIL - Zóna VÝCHOD

SO V24.1	Príprava územia
SO V24.2	Hrubé terénne úpravy
SO V24.3	RETAIL
SO V24.4	Komunikácie, parkoviská a spevnené plochy
SO V24.5	Sadové a parkové úpravy
SO V24.6	Oporné múry
SO V24.7	Drobná architektúra
SO V24.8	Plynová prípojka
SO V24.9	Vodovodná prípojka
SO V24.10	Spláškova kanalizačná prípojka + areálová kanalizácia
SO V24.11	Kanalizácia areálová zaošľovaných vôd + ORL
SO V24.12	NN prípojka
SO V24.13	Areálové NN rozvody
SO V24.14	Areálové vonkajšie osvetlenie
SO V24.15	Nabíjacie stanice elektromobilov
SO V24.16	Slaboprúdová prípojka
SO V24.17	Oplotenie

Účel a funkcia polyfunkčného objektu

Účelom polyfunkčného objektu je doplnenie navrhovaného komplexného obytného súboru príslušnou občianskou vybavenosťou v súlade s Územným plánom zóny Senec-Margovo pole. Navrhovaný objekt je jednopodlažný. Na celom prvom nadzemnom podlaží sú situované maloobchodné predajné priestory. Každá funkčná časť predajných priestorov má samostatné nezávislé vstupy a navyše hospodárske vstupy pre zásobovanie.

Architektonické a dispozično-prevádzkové riešenie

Základná hmota objektu má tvar jednoduchého hranolu. Objekt je zo strany prístupu zákazníkov lemovaný po obvode markízou, ktorá tvorí dominantný horizontálny kompozičný prvok, ako protiváhu vertikálnemu členeniu fasád zošikmenými pilastrami v moduloch nosnej konštrukcie. Medzi pilastrami sú presklené výplne na celú výšku podlažia. Dispozične tvorí obchodnú časť veľkopriestor, ktorý je možné ľahkými deliacimi priečkami členíť na požadované veľkosti jednotlivých obchodných priestorov, najmenej však na šírku jedného konštrukčného modulu. Jednotlivé presklené výplne rovnako umožňujú v ktoromkoľvek module osadiť vstupné dvere. V jadre sú situované inštalčné šachty a miestnosti hygienického zázemia. Celá budova je plne bezbariérová.

Stavebno-technické riešenie

Objekt je navrhnutý ako monolitický skelet so stužujúcim jadrom. Prestropenie a prestrešenie objektu tvoria monolitické stropné dosky, objekt je zastrešený plochou strechou s fóliovou krytinou. Deliace priečky jadra sú ľahké sadrokartónové. Podlahy v obchodných priestoroch a hygienických zariadeniach sú keramické. Výplne otvorov sú hliníkové, zasklené izolačným trojsklom.

Úpravy povrchov a zateplenie

Objekt bude kompletne zateplený kontaktným systémom ETICS. Vonkajšie plochy plných fasád na strane skladových priestorov budú omietnuté silikátovou omietkou a ukončené náterom bielej farby, pilastre budú v odtieni antracit. Spodný záklop markízy bude z drevených kompozitných lamiel, zastrešenie markízy tvorí poplastovaný hliníkový plech. Hliníkové konštrukcie výplní otvorov budú ukončené elektrostatickým nástrekom. Vnútorne omietky stien a stropov budú strojové, vápenosadrové, ukončené bielym náterom.

Napojenie na inžinierske siete

Objekt bude napojený na technickú infraštruktúru nachádzajúcu sa v príľahlej ulici, vykurovanie a príprava TÚV budú zabezpečené vlastnou plynovou kotolňou.

Bilancie

Riešené územie	28 632,6 m ²
Zastavaná plocha – Retail	1 453,7 m ²
Spevnená plocha - Parkovisko	3 309,3 m ²
Spevnená plocha - Chodník	477,4 m ²
Celková zastavaná plocha	5 240,4 m ²
IZP	18,30 %
Počet podlaží	1 nadzemné podlažie
Podlažná plocha 1.NP	1 510,0 m ²
Parkovacie miesta na pozemku	93 ks
výška stavby (±0,00 po hrebeň strechy)	+6,550 m

Starostlivosť o životné prostredie

Vplyv stavby na životné prostredie treba v základe posudzovať v dvoch časových horizontoch, prvý počas výstavby a druhý počas prevádzky. Predmetná plánovaná stavba nebude mať negatívny dopad na životné prostredie vybranej lokality a ani z pohľadu umiestnenia stavby v rámci zastavaného územia obce ani v jednom časovom horizonte. Plánovaná stavba je v úplnom súlade s §8 Stavebného zákona, č. 237/2000 Z.z. a nebude mať negatívny vplyv a účinky na žiadnu zo zložiek životného prostredia, nebude produkovat škodlivé exhalácie, hluk, teplo, otrasy a vibrácie, prach, zápach, oslňovanie a ani zatieňovanie nad prípustnú mieru. Prevádzka navrhovanej budovy nebude mať žiadny zásadný negatívny vplyv na okolie a životné prostredie.

Nakladanie s odpadmi je riešené rovnako v dvoch horizontoch, ako celkový vplyv stavby na životné prostredie. Problematika odpadov je riešená v súlade s platnou legislatívou a so stratégiou riadenia odpadového hospodárstva SR, ktorých princípom je:

- prevencia vzniku odpadov,
- zhodnocovanie odpadov (materiálové a energetické)
- správne zneškodňovanie odpadov

Hluk

Objekt bude navrhnutý tak, aby boli splnené požiadavky príslušných noriem a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. v časti vnútorné prostredie, V tesnej blízkosti budovy nedochádza k prekročovaniu limitných hodnôt pre III. kategóriu územia o viac ako 5 dB.

Emisie

Stavba samotná v procese výstavby a ani v bežnom užívaní nebude producentom škodlivých emisií.

Pamiatková starostlivosť

Stavba sa nenachádza na území žiadnej pamiatkovej zóny a je mimo územia, v ktorom uplatňuje svoj záujem štátna pamiatková starostlivosť.

Ochrana prírody a krajiny

Stavba nie je v kolízii s územnou ani druhovou ochranou prírody a krajiny.

Starostlivosť o bezpečnosť práce

Starostlivosť o bezpečnosť pri práci a ochrana zdravia pracujúcich na stavbe je základnou povinnosťou vedenia stavby. Túto povinnosť vo všeobecnosti ukladá Zákonník práce. Pri všetkých prácach sú povinní dodávatelia oboznámiť každého pracovníka s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú jeho spôsobu práce. Pracovníci musia byť vybavení ochrannými pomôckami podľa charakteru práce v zmysle platných smerníc. Počas stavebno-montážnych prác treba dodržiavať Zákon NR SR č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhlášku MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia. Všetky stavebné stroje vybavené elektrickým pohonom musia byť riadne uzemnené v zmysle platných noriem. Vozidlá nákladné a osobné, ktoré budú vchádzať a vychádzať zo staveniska, treba upozorniť príslušnými dopravnými značkami. Na stavbe musí byť lekárnička prvej pomoci a malá zdravotná kapsa.

Dodávateľ stavby je povinný počas stavebnej činnosti rešpektovať požiadavky vyplývajúce:

- zo zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- zo zákonníka práce č. 311/2001 Z. z. v znení neskorších doplnkov
- zo zákona NR SR č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov práci
- z vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- z nariadenia vlády SR č. 395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- z nariadenia vlády SR č. 392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- z nariadenia vlády SR č. 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko NV SR 281/ 2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami
- z nariadenia vlády č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

- zo zákon č. 125/2006 o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE

Výkopové a zemné práce

Hlavné výkopové práce pozostávajú z výkopov realizovaných veľkou a malou strojovou technikou, začistenie výkopu bude realizované ručne. Výškové osadenie stavby sa určí v SP podľa nivelety cesty.

Základové konštrukcie

Základové konštrukcie sa predpokladajú navrhnuť vo forme základovej dosky z betónu, ktorá bude spojená zo základmi. Predpokladaná hrúbka základovej dosky je 150 mm.

Vertikálne nosné konštrukcie

Vertikálne nosné konštrukcie sú navrhnuté ako prefabrikovaný betónový skelet vystužený oceľou.

Horizontálne nosné konštrukcie

Horizontálne nosné konštrukcie tvoria prefabrikované stropné betónové nosníky vystužené oceľou.

Nenosné deliace konštrukcie - priečky

Nenosné deliace konštrukcie – priečky v rámci dispozície objektu budú vyhotovené ako ľahké sadrokartónové. Priečky musia spĺňať požadované funkčné požiadavky – zvukovo-izolačné vlastnosti, mechanické vlastnosti, dodržanie požadovanej požiarnej odolnosti podľa projektu požiarnej ochrany.

Strecha

Objekt je navrhnutý so zastrešením s plochou strechou s fóliovou krytinou. Strecha je navrhnutá ako jednoplášťová s mechanicky kotvenou mPvc hydroizolačnou fóliou v kombinácii so strešnými panelmi. Strešná konštrukcia je tepelne izolovaná expandovaným polystyrénom EPS 200S hr. 250 mm.

Odvodnenie striech s 2% sklonom je riešené do vyhrievaných strešných vpusti napojených na kanalizáciu, zaústenú do navrhovanej dažďovej kanalizácie.

Podlahy

Podlahy v navrhovanom objekte sú navrhnuté s prihliadnutím na účel konkrétnej miestnosti. Ako koncová úprava podlahy sa v obchodných priestoroch a hygienických

zariadeniach uvažuje keramická dlažba. Vo vlhkých priestoroch je nutné aplikovať na cementové potery aj ochranný hydroizolačný náter.

Výplňové konštrukcie

Vstupné dvere –hliníkové , celopresklené s farbou rámov – šedá Okná – celopresklené, sú navrhované hliníkové , izotermické 5 komorové s izolačným trojsklom . Farba rámov – šedá . Okná dvere a presklené steny budú dodávané s konečnou povrchovou úpravou .

Povrchové úpravy

Exteriér – Vonkajšie plochy plných fasád na strane skladových priestorov a parapety tretieho nadzemného podlažia budú omietnuté silikátovou omietkou a ukončené náterom bielej farby, pilastre budú v odtieni antracit. Spodný záklop markízy bude z drevených kompozitných lamiel, zastrešenie markízy tvorí poplastovaný hliníkový plech.

Interiér – Vnútorne omietky stien a stropov budú strojové, vápenosadrové, ukončené bielym náterom. V priestoroch s vlhkou prevádzkou, v kúpeľniach a WC sa bude aplikovať vápenno-cementová omietka. Finálnu povrchovú úpravu tvorí maľba – 2 x oteruvzdorný náter. V hygienických priestoroch je navrhnutý keramický obklad do výšky 2,1 m.

Tepelné izolácie

Zateplenie obvodového plášťa – Uvažujeme so zateplením celého objektu kontaktným systémom ETICS. Pri styku obvodového plášťa s terénom sa uvažuje so zateplením expandovaným polystyrénom EPS – soklový perimeter.

Zateplenie striech a terás – Na strechy sa uvažuje zateplenie s použitím expandovaného polystyrénu EPS (rovné aj spádové dosky).

Hydroizolácie

Je potrebné dôkladné utesnenie všetkých prestupov cez navrhovanú žb. základovú dosku, ktorá sa podľa statiky navrhuje z vodostavebného betónu. Podklad pre navrhovanú hydroizaláciu je prostý betón hrúbky 100mm, ktorého povrch musí byť hladký a vyčistený od akéhokoľvek stavebného materiálu a nečistoty. Na takto pripravený podklad sa v jednej vrstve natiahne ochranná vrstva geotextílie 300g/m². Na zrealizovanú hydroizoláciu sa potom natiahne znova ochranná vrstva geotextílie 300g/m². Hydroizolácia stien pod terénom bude vytiahnutá podľa príslušného technického listu výrobu no min 400mm nad vrchnou hranou upraveného terénu. Ako ochrana hydroizolácie bude znova vrstva netkanej geotextílie 300g/m², vrstva expandovaného polystyrénu EPS a ako vrchná vrstva bude použitá ešte nopová fólia. Strešné hydroizolácie sú navrhované tiež ako fólie na báze PVC - fólia Fatrafol 818/V-UV hr.1,5mm.

Interiérové dverné konštrukcie

Dvere do priestorov objektu a dvere nachádzajúce sa v priestore únikovej cesty musia byť vyhotovené s príslušnou požiarou odolnosťou. V interiéri objektu sa uvažuje s laminátovými dvernými konštrukciami s obložkovou zárubňou.

Odpadové hospodárstvo – odpadové kontajnery

Kontajnerové stojiská sú riešené ako vyhradené spevnené plochy, v ktorých sú zabudované polopodzemné zberné kontajnery určené pre komunálny separovaný odpad (papier, sklo, plast). Prístup pre zberné vozidlá je z verejnej komunikácie.

VODOVOD

Objekt je napojený na vodovodnú prípojku pred objektom odkiaľ je potrubie dovedené do priestorov objektu, kde bude na potrubí osadený hlavný uzáver vody s možnosťou vypustenia potrubia, horizontálny oddeľovač BA, guľový uzáver, za ktorým sa osadí T kus, ktorý bude slúžiť pre požiarne účely, prívod vody pre pitné účely pokračuje v podlahe 1.NP, kde bude robený rozvod vody k jednotlivým stúpačkám. Spádovanie potrubia 3‰ spádom smerom k bodu napojenia. Hlavný rozvod vody bude vedený v podlahe 1.NP, kde sa prevedie z rúr oceľových hrubostenných pozinkovaných závitových po požiarnej rozvod. Pred napojením vodovodných stúpačiek bude každá vetva opatrená uzavieracím ventilom príslušného priemeru s možnosťou vypustenia. Vodovodné stúpačky budú vedené v inštalačnom jadre, kde na prípojke ku každému poschodiu bude osadený guľový uzáver vody so spätnou klapkou a podružný vodomér. Rozvody vody k jednotlivým zariadení predmetom budú vedené v podlahe a stenách objektu. Tieto rozvody vody sú navrhnuté z materiálu Rautitan stabil. Izolácia s ochranou fóliou. Uchytenie horizontálneho rozvodu je typovými závesmi s osadením pevných bodov. Vnútorňý vodovod je vybavený uzatváracími armatúrami. Prípravu teplej vody rieši projekt kúrenia. Teplá voda sa bude pripravovať cez tepelné čerpadlá.

KANALIZÁCIA

Splaškové vody budú odvádzané zberným kanalizačným potrubím, ktoré bude uložené v podlahe objektu a bude vyvedené pred objekt, kde bude zaústené do kanalizačnej šachty a areálových rozvodov splaškovej kanalizácie. Z objektu sú odvádzané výhradne splaškové vody bežného komunálneho charakteru. V objekte je splašková kanalizácia riešená systémom hlavných odpadových a zvodných trás, do ktorých sú napojené pripojovacie potrubia od zariadení predmetov. Pripojenie zariadení predmetov na zvodné potrubie sa prevedie cez zápachové uzávierky. Odpadové potrubia sú vedené v inštalačných jadrách. Vyvedené sú 50 cm nad strechu, kde sú odvetrané cez ventilačnú hlavicu HL príslušného priemeru, prípadne sú privzdušnené privzdušňovacím ventilom HL900. Zvody splaškovej kanalizácie sú zvedené v podlahe 1.NP, kde sú napojené do hlavného zberača splaškovej kanalizácie. Každá kanalizačná stúpačka je opatrená čistiacimi tvarovkami v zmysle STN 73 6760. kanalizačné stúpačky sú navrhnuté z odhlučneného systému vnútornej kanalizácie Raupiano plus.

Dažďová voda zo striech bude odvádzaná pomocou strešných vpustí. Odpadové potrubie dažďovej kanalizácie bude zaústené do areálovej kanalizácie ktorá bude napojená na zbernú nádrž s prepacom do vsakovacích objektov. Zachytená dažďová voda sa bude využívať na zavlažovanie plôch zelene, trávnikov a stromov. Potrubie ležatých zvodov uložených v zemi je navrhnuté z PVC potrubia dimenzie DN 125.

ELEKTRO

Káblková prípojka je urobená 2 káblami NAYY-J 4x240 mm² z NN rozvádzača trafostanice TS5 do elektromerového rozvádzača RE osadeného pri trafostanici a z neho káblami rovnakej dimenzie do hlavného rozvádzača objektu RH v technickej miestnosti. Z rozvádzača RH budú napojené podružné rozvádzače. Meranie spotreby prevádzok bude podružné.

Elektroinštalácia je urobená pod omietkou, prípadne v podhládach a po povrchu v káblových žlaboch. Všetky prúdové obvody budú istené v rozvádzači v zmysle STN 33 2000-5-52.

Rozvody budú urobené v zmysle STN 92 203 a STN 92 205. Použijú sa káble splňujúce parametre B2ca-s1, d1, a1.

Hlavný istič objektu bude vybavený napäťovou spúšťou pre možnosť odpojenia elektroinštalácie stoptlačítkom „Central Stop“ a „Total Stop“. Umiestnené budú vo vstupných chodbách a v hlavnej rozvodni NN. Tlačítko „Central Stop“ odpojí všetku elektroinštaláciu, okrem zariadení napájaných z núdzových rozvádzačov RN. Rozvádzače RN budú napájať zariadenia, ktoré majú zostať v činnosti počas požiaru. Tlačítko „Total Stop“ odpojí všetku elektroinštaláciu, vrátane núdzových rozvádzačov RN.

Núdzové rozvádzače RN budú napojené z jednotlivých náhradných zdrojov UPS, prípadne z dieselaagregátu – riešené v ďalšom stupni PD.

Osvetlenie priestorov je navrhnuté v zmysle EN 12464-1, núdzové osvetlenie podľa STN EN 1838, STN 92 0203 a STN EN 50172. Použité sú LED svietidlá. Ovládanie osvetlenia je ručne vypínačmi z miesta. Svetelné obvody sú urobené káblami 1-CXKE-R J 3x1,5mm² a istené ističom B10/1. Vypínače sú inštalované vo výške 1300mm nad podlahou.

Zásuvkové obvody sú urobené káblami 1-CXKE-R J 3x2,5mm², istené ističom B16/1. Zásuvky sú inštalované vo výške 300mm nad podlahou.

Núdzové osvetlenie bude urobené systémom centrálného batériového systému. Všetky obvody napájajúce zariadenia z núdzových rozvádzačov RN musia byť realizované káblami spĺňajúcimi požiadavky FE 180/PSxx celého nosného systému.

Slaboprúd

Rozvody štrukturovanej kabeláže budú urobené metalickým káblom lúčovo z datového rozvádzača DTR umiestneného v miestnosti slaboprúdu. Použijú sa káble splňujúce parametre B2ca-s1, d1, a1.

V budove bude urobené hlavné ochranné pospájanie vodivých častí. V technickej miestnosti sa osadí pod omietku krabica s ekvipotenciálnou svorkovnicou EPP. K nej sa pripojí uzemňovacia sústava bleskozvodu vodičom FeZn 10 mm, PE zbernica rozvádzača, plynové potrubie, vodovodné potrubie a všetky kovové časti konštrukcie.

Areálové NN rozvody

V rámci areálových káblových rozvodov NN budú napojené jednotlivé el. zariadenia umiestnené v exteriéri ako napríklad, svetelné reklamy, billboardy, nabíjačky pre elektromobily atď.

Káble budú v zemi uložené v ryhe 50x80 cm v pieskovom lôžku zhora chránené plastovými doskami a vyznačené výstražnou fóliou. Pri križovaní s inžinierskymi sieťami a pod spevnenými plochami budú káble uložené v chráničke.

Areálové vonkajšie osvetlenie

Osvetlenie parkovacích plôch okolo objektu Retail bude napojené z hlavného rozvádzača objektu. Rozvody verejného osvetlenia budú urobené káblom CYKY J 5x4mm². Spínané bude stýkačmi, ovládané astrophodinami. V rozvádzači bude možnosť voľby ručného a automatického režimu.

Súbežne s káblom na dne výkopu je vedený zemniaci pásik FeZn 30x4 mm. Osvetľovacie stožiare sú pripojené k zemniacemu pásiku vodičom FeZn Ø10mm pomocou svorky SR 03. Káble pod chodníkom, cestou, spevnenou plochou a križovaní s inžinierskymi sieťami budú uložené v plastovej chráničke HPE Ø 160mm.

Stožiare vonkajšieho osvetlenia osadiť v miestach s parkovacími plochami aspoň 500 mm od okraja vozovky.

Káble budú v normálnej trase - vo voľnom teréne uložené v ryhe 50x80cm v pieskovom lôžku. Proti mechanickému poškodeniu budú zhora chránené plastovými doskami a vyznačené výstražnou fóliou. V ostatných prípadoch a v mieste križovania s inými IS, komunikáciami a spevnenými plochami kábel sa musí uložiť podľa výkresu „Uloženie elektrických káblov“. Zaústenie káblov do osvetľovacích stožiarov sa urobí v rúrkach z PVC uložených do základov. Pre ukončenie káblov budú použité zmršťovacie koncovky. Oceľové stožiare musia byť osadené do betónových základov.

Ochrana pred úrazom el. prúdom a bleskom.

Každý stožiar /vodivé kovové časti, svietidlo/ bude chránený pred úrazom elektrickým prúdom samočinným odpojením od zdroja a pred bleskom uzemnením. Na tento účel sa vybuduje spoločná uzemňovacia sústava pomocou vodiča FeZn 120mm², ktorý sa uloží do výkopu po celej dĺžke káblovej trasy. Na tento vodič sa pripojí každý osvetľovací stožiar vodičom FeZn 10mm pomocou skúšobnej svorky SR03. Zemniaci odpor takto vytvorenej uzemňovacej sústavy musí byť $R < 5\Omega$.

Energetická bilancia:

Inštalovaný výkon P_i :	180 kW
Súčiniteľ náročnosti β :	0,8
Maximálny súčasný výkon P_s :	144 kW

VYKUROVANIE

Navrhovaný zdroj tepla pre riešený objekt je stacionárny kondenzačný kotol typu VIESSMANN VITOCROSSAL 200 s menovitým výkonom 225 kW - 2ks.

V objekte bude navrhnuté vykurovanie kombinácia podlahového vykurovania s vykurovacími telesami.

Zdroj tepla pre objekt je umiestnený v Návrhu zdrojov tepla a chladu a je súčasťou samostatnej PD. Stacionárny kondenzačný kotol typu VIESSMANN VITOCROSSAL 200 bude slúžiť na vykurovanie objektu a ohrev teplej vody. V lete bude čerpaná podzemná voda prepojená na systém podlahového vykurovania a bude slúžiť na zníženie vnútornej teploty v objekte.

Vykurovacia voda bude mať teplotu 42/32°C a táto bude privádzaná do objektu. Na chodbe bude osadený rozdelovač na ktorom budú osadené merače tepla, uzatváracie armatúry. Podlahové vykurovanie je navrhnuté systémom Oventrop s vykurovacou rúrkou 16x2, ktorá bude osadená v systémovej platni. Podlahové vykurovanie je rozdelené na príslušný počet vykurovacích okruhov, ktoré vykujú jednotlivé priestory objektu. Tieto sú oddelené dilatačnou páskou a tvoria samostatný dilatačný celok. Potrubie, ktoré prechádza cez dilatačné pásma je potrebné uložiť do chráničiek. Potrubie bude s kyslíkovou bariérou. Spúšťanie podlahového vykurovania riešiť po úplnom vysušení zabetónovanej podlahy. V priestoroch kúpeľní sú navrhnuté rebríkové vykurovacie telesá Isan Grenada so stredovým pripojením. Rebríkové vykurovacie telesá budú vybavené elektrickou vykurovacou špirálou s regulatorom Isan. Teplotný spád pre podlahové vykurovanie bude pripravovaný v zdroji tepla na základe vonkajšej teploty. V spoločných priestoroch budú na vykurovanie navrhnuté elektrické nástenné konvektory.

Podlahové chladenie je navrhnuté systémom chladenia cez podlahu. V letných mesiacoch bude do rozvodov podlahového vykurovania distribuovaná studená voda zo studní. Teplota vody bude upravená v zdroji tepla tak aby nedochádzalo k poklesu teploty podlahy pod rosný bod. Podlahové chladenie má malý výkon preto je potrebné pre správnu funkčnosť zabezpečiť vonkajšie tienenie a automatickú prevádzku.

Potrubia vykurovania sú navrhnuté z rúr z uhlíkovej ocele Geberit, vedené v podlahe v stenách, pod stropom a inštalačnom jadre. Vykurovacia voda bude mať teplotu 42/32°C a táto bude privádzaná do objektu. Potrubia vykurovania budú tepelne izolované tepelnou izoláciou na báze syntetického kaučuku. Hrúbka izolácia musí spĺňať vyhlášku č. 14/2016 Z.z. Na prechodoch požiarnych úsekov budú potrubia opatrené požiarnymi upchávkami s požiarnou odolnosťou daného úseku. Potrubia budú uložené na závesoch Hilti.

VZDUCHOTECHNIKA

Vetrание objektu bude riešený v ďalšom stupni projektu presne podľa požiadavky konkrétneho rozdelenia priestoru pričom budú dodržané všetky špecifiká ako aj všetky technické predpisy a normy. Vetrание chodieb, technických a kancelárskych priestorov v objekte zabezpečujú odvodné a prírodné ventilátory s objemovým prietokom cca $V=600 \text{ m}^3/\text{h}$ na každú jednotku. Jednotky sú osadené v exteriéry na streche 1.NP. V exteriérovej

časti musí byť potrubie zaizolované a oplechované min. 25mm izoláciou z minerálnej vlny. Exteriérová jednotka bude osadená min. 500mm nad terénom na systémovej konštrukcii napr. WALRAVEN BIS YETI 480 (dodávka stavby, statický posudok si doplní dodávateľ). Jednotka je vybavená strieškou a výfuková/nasávacia časť je vybavená protidažďovou žalúziou.

Na privádzanie vzduchu do chodieb sú ako distribučné prvky navrhnuté žalúziové výustky napojené na kruhové potrubie a stenové žalúziové výustky.

Chod ventilátorov bude ovládaný časovým programom (časové hodiny dodávka MaR).

Časový program bude určený po dohode so správcom budovy.

Podtlakové vetranie hygienických priestorov- kúpeľní a WC zabezpečujú ventilátory Helios MiniVent M1/100, resp. M1/120 s výfukom do potrubia, osadené na stene alebo v podhláde riešených priestorov. Pomocou Spiro a Flexo potrubia sú ventilátory pripojené na vertikálne potrubie osadené v šachte určenej pre vzduchotechnické rozvody, odvodné potrubie je vyvedené nad strechu objektu. Náhrada vetracieho vzduchu je z okolitých priestorov cez bezprahové dvere. Pre spoločné priestory objektu bude vyžadovaná infiltrácia vzduchu zabezpečená lokálnym vetraním s rekuperáciou tepla. Ventilátory sú vybavené časovým dobehom, ovládané sú lokálne, samostatným vypínačom v danom priestore, resp. na svetlo. Stavba zabezpečí: hlukovú nepriezvučnosť stavebných konštrukcií vo všetkých vertikálnych šachtách, opatrenia proti prenosu vibrácií zo vzduchotechnického zariadenia do stavebnej konštrukcie.

POŽIARNA OCHRANA

Riešenie požiarnej ochrany tvorí samostatnú časť projektovej dokumentácie kde sú zohľadnené požiadavky na požiarnej ochranu stavby, odstupové vzdialenosti, elektronickú požiarnej signalizáciu, elektronickú hlasovú signalizáciu, odvod tepla, a iné.

ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Koncepcia riešenia nakladania s odpadmi

Koncepcia riešenia odpadového hospodárstva je založená na separácii odpadov a vytvára predpoklady pre optimálne využívanie surovín.

Presné množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby bude zdokladované evidenciou o odpadoch pri kolaudačnom konaní.

Množstvá odpadov predstavujú odborný odhad. Počas výstavby vzniknú odpady, ktoré možno v zmysle **Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z.**, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zatriediť predovšetkým do skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií.

V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby vlastných objektov budú priebežne odvážané na riadenú skládku s nekontaminovaným (O-ostatným) odpadom. Nakladanie s ostatným odpadom, vrátane nebezpečných bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe

registrácie v zmysle § 98 odst. 2, zákona o odpadoch a zmluvy s oprávneným subjektom. Počas výstavby budú odpady zhromažďované do veľkoobjemových kontajnerov.

Stavebné práce sa budú riadiť zákonom **č. 79/2015 Z.z.** o odpadoch účinným od **1.1.2016**, ktorý za osobu zodpovednú za nakladanie s odpadom a teda pôvodcu odpadu, ustanovuje toho, pre koho sa práce realizujú a teda investora.

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ v spolupráci s investorom stavby (od 1.1.2016), predložia ako pôvodcovia odpadu zo stavebnej činnosti ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o nakladaní s nimi, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

Pri nakladaní s odpadmi z výstavby objektov bude potrebné:

Dodržať ustanovenie §77 (zákona 79/2015) o stavebných odpadoch a po dokončení stavby doložiť doklad o jeho zhodnotení na povolených zariadeniach.

Nevyužitelný odpad zo stavebných prác je potrebné uložiť na skládku a po ukončení búracích prác doložiť doklad o odovzdaní na povolenú skládku odpadov.

Kovový odpad, odpadový papier, odpadové káble ktoré vzniknú pri búracích prácach, odovzdať do zberne druhotných surovín a po odstránení stavby doložiť doklad o odovzdaní do zberne.

Drevený odpad je potrebné prednostne materiálovo zhodnotiť, poprípade energeticky využiť. Nepovoľuje sa odovzdať drevený odpad na skládku odpadov.

Je možné odovzdávanie odpadov vhodných na využitie v domácnosti. Na tento postup je potrebný súhlas podľa §97 ods. 1, písm. n) zákona č. 79/2015 Z.z.

Uprednostnené bude materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov vznikajúcich počas stavby (17 01 07) napr. prostredníctvom mobilného drviaceho zariadenia. Tie odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť je potrebné zabezpečiť ich zneškodnenie v súlade so zákonom o odpadoch, t.j. na legálnom zariadení oprávnenej organizácie.

Vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať v mieste ich vzniku vo vhodných nádobách (kontajneroch), primeraných druhu a množstvu zhromažďovaného odpadu.

Bude vedená evidencia o skutočnom vzniku a nakladaní s odpadmi pre všetky odpady, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby a nielen tých, ktoré sú vyšpecifikované v projektovej dokumentácii.

Po ukončení stavebných prác bude potrebné orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve predložiť doklad o spôsobe zhodnocovania resp. zneškodňovania odpadov, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby od prevádzkovateľa, ktorý je oprávnený resp. má udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie resp. na zneškodňovanie odpadov.

S odpadmi vznikajúcimi počas prípravy, ale aj realizácie stavby, sa musí nakladať v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva a to predchádzanie vzniku odpadu, príprava na opätovné použitie, recyklácia, iné zhodnocovanie a až následne zneškodňovanie odpadu. Nebezpečné odpady – ich zneškodnenie vykoná oprávnená organizácia, ktorá bude vybraná na základe výberového konania. Táto predloží rozhodnutia orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve platné v čase realizácie stavby a doklad o spôsobe zneškodnenia a mieste uloženia nebezpečného odpadu.

Bilancie odpadov

Realizáciou stavby a prevádzkou objektu budú vznikať odpady, ktoré sú zaradené podľa platného katalógu odpadov – vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Odpady počas výstavby

Počas výstavby prístavby k existujúcemu objektu sa predpokladá vznik odpadov z výkopov, zo stavebnej činnosti. Bilancie odpadov budú aktualizované na základe podrobnejších vstupných údajov v ďalšom stupni PD. Jedná sa o nasledovné odpady:

KÓD	NÁZOV ODPADU	KATEGÓRIA ODPADU	MNOŽSTVO	SPÔSOB NAKLADANIA
15	Opadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované			
15 01	Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	1,7 t	R5
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,9 t	R5
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)			
17 01	Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika			
17 01 01	betón	O	7,7 t	R5
17 01 02	tehly	O	4,3 t	R5
17 01 03	škridly, obkladový materiál a keramika	O	2,2 t	R5
17 02	Drevo, sklo a plasty			
17 02 03	plasty	O	0,1 t	R5
17 03	Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky			
17 03 02	bitúmenové zmesi	O	1,1 t	R5
17 04	Kovy (vrátane ich zliatin)			
17 04 05	železo a oceľ	O	4,3 t	R4
17 04 07	zmiešané kovy	O	0,4 t	D1
17 05	Zemina, kamenivo a materiál z bagrovísk			
17 05 06	výkopová zemina	O	2989,8 m ³	D1
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií			
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	O	3,4 t	D1
20	Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek zo separovaného zberu			

20 03	Iné komunálne odpady			
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	3,4 t	D1

O – ostatné, N – nebezpečné

Kódy nakladania sú podľa vyhlášky MŽP SR č.509/2002 Z.z.: R1 – využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom, R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín, R5 – recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

Zhotoviteľ uskladní odpad v kontajneroch na odpad a suť.