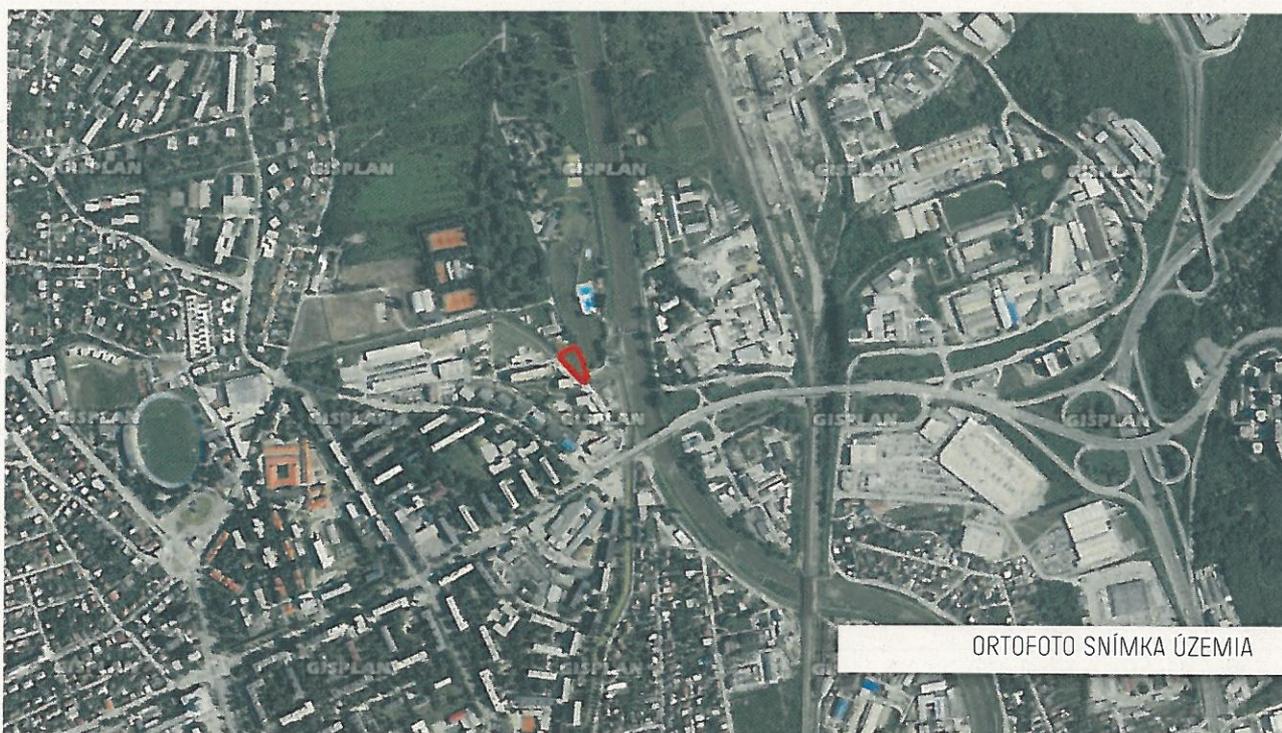


3.1 PRIESTOROVÉ USPORIADANIE ÚZEMIA

Územie, v ktorom sa nachádza stavebný pozemok, sa rozprestiera severne od Hlinkovej triedy, medzi riekou Hornád a ul. Vodárenskou a je tvorené súborom viacerých urbanistických blokov s výrazne rozdielnym charakterom. V pôdorysnej schéme územia sa ako najvýraznejší priestoro-tvorný princíp uplatňuje pozvoľný prechod urbanizovaného mestského priestoru v južnej časti územia do prírodného charakteru parku Anička. Stavebný pozemok tvorí južný cíp samostatného urbanistického bloku v centrálnej časti územia, ktorý predstavuje prechodový prvok medzi urbanizovaným a prírodným prostredím. Z pozície chodca pozemok vytvára nástupný bod do rekreačného areálu park Anička, smerom od bytovej výstavby v južnej časti územia. Tento moment je pocitovo umocnený prítomnosťou Čermel'ského potoka, ktorý pozemok oddeľuje od bytovej výstavby v južnej časti a rovnako aj vizuálnou náváznosťou areálu kúpaliska Ryba Anička, ktorý v perspektívnom pohľade z juhu smerom k pozemku vytvára prírodnú kulisu pozemku.

Vo výškovom usporiadaní zástavby sa v území uplatňuje rovnaký princíp postupného prechodu od dominantných stavebných foriem so 6NP v južnej časti územia, cez 2 až 3NP rozvoľnenej zástavby v strednej časti, po 1 až 2NP izolované budovy v rámci parku Anička.

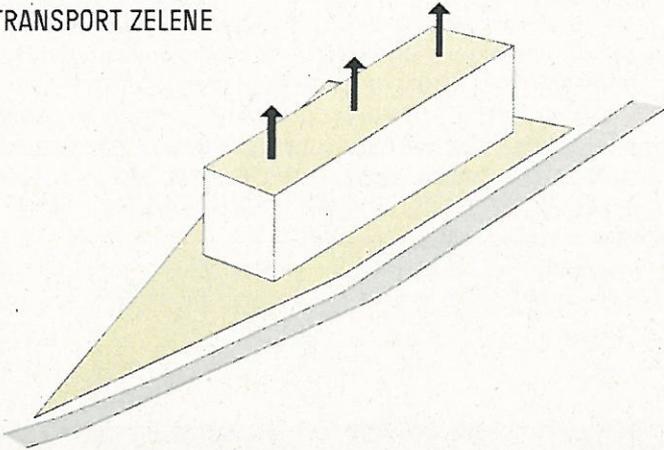


3.2 ZAČLENENIE STAVBY DO ÚZEMIA

Pozemok tvorí južné ukončenie urbanistického bloku, ktorý sa nachádza medzi komunikáciou ul. Pod šiancom a korytom Čermel'ského potoka. V pohľade od juhu smerom k parku Anička, vytvára pozemok vizuálne ukončenie perspektívy. Z uvedenej priestorovej situácie evidentne vyplýva potreba vytvorenia náročného priestorového akcentu, ako tradičného urbanistického prvku. Navrhovaná stavba svojím výškovým usporiadaním vytvára prechod od 6-podlažných bytových domov areálu „Byty Anička“ do nižšej, rozvoľnenej zástavby v urbanistickom bloku, kde je stavebný pozemok umiestnený. Južná 3-podlažná časť stavby vytvára v nároží mierny priestorový akcent a vizuálne tak uzatvára perspektívny priehľad skrz ulicu z južnej časti, smerom na sever. Pôdorysným tvarom stavba kopíruje tvar pozemku. Stavba je navrhovaná v severnej časti pozemku, pričom južný cíp pozemku ponecháva voľný. V tejto časti je navrhovaná dažďová záhrada, ktorá vizuálne posilňuje prírodný charakter blízkeho okolia. Smerom od ulice stavba v 1NP ustupuje, pričom sa tak vytvára otvorenie uličného priestoru.

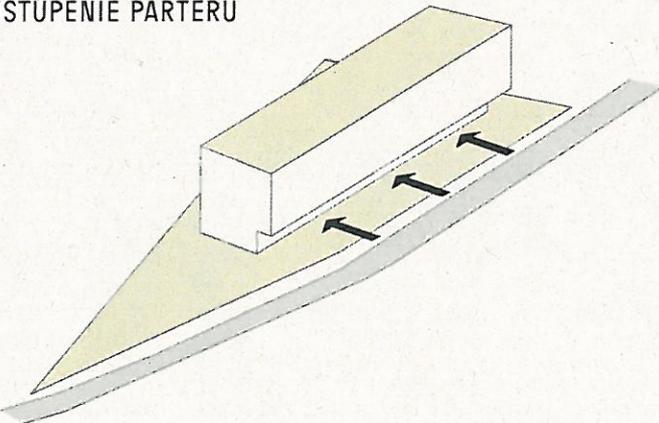
3.3 TVAROVANIE FORMY

TRANSPORT ZELENE



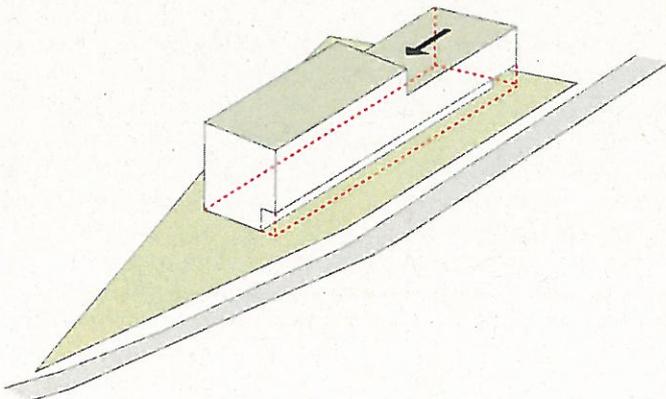
Výstavba nemusí nutne znamenať úplnú stratu zelene. Táto budeova zeleň z pozemku neodstraňuje, ale presúva ju na strechu.

USTÚPENIE PARTERU



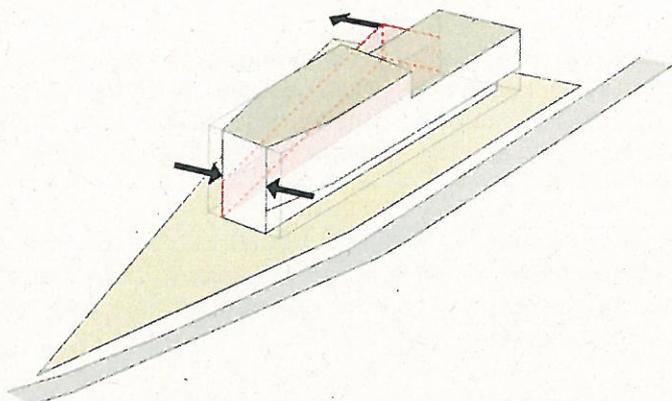
Zatlačením fasády v prízemí stavby sa otvorí priestor ulice a pred budovou vzniká nástupné predpolie. Vyššie podlažia súčasne držia stavebnú čiaru zástavby.

NADVÄZNOŠŤ NA OKOLIE



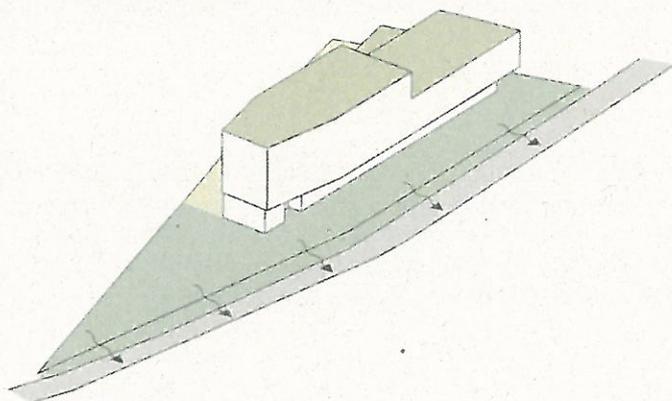
Ustúpením 3NP od severnej hranice pozemku sa stavba výškovo prispôbuje existujúcim okolitým budovám. Zároveň tak vzniká potrebný náročný akcent, ktorý gradačne uzatvára zástavbu z južnej strany bloku. Stavba tak tvorí plynulé výškové prepojenie medzi bytovými domami (6NP) na juhu územia a nízkej zástavby na severe urbanistického bloku.

TVAROVANIE POZEMKOM



Vejárovitým roztvorením pôdorysu stavba využíva klínovitý tvar pozemku a zároveň tak vytvára terasy orientované na juhozápad, smerom k Čermelskému potoku. Zúženie hmoty v južnej časti posilňuje vertikálnosť nárožia.

OTVORENIE DO ULICE



Otvorením pozemku sa rozširuje priestor ulice. Intenzifikácia zelene pomocou dažďovej záhrady v južnej časti pozemku prispieva k sprírodneniu prostredia.

3.4 SÚPIS NAVRHOVANÝCH STAVEBNÝCH POZEMKOV

STAVEBNÝ POZEMOK

C-KN parc. č.	Vlastník	Definícia podľa katastra	Navrhovaný účel využitia
5460/10	PET STAR, s.r.o., Cimborkova 8, Košice	zastavaná plocha a nádvorie	súčasť stavebného pozemku
5460/14	PET STAR, s.r.o., Cimborkova 8, Košice	záhrada	súčasť stavebného pozemku
5460/31	PET STAR, s.r.o., Cimborkova 8, Košice	záhrada	súčasť stavebného pozemku

DOTKNUTÉ POZEMKY

8233/7	Mesto Košice, Tr. SNP 48/A, Košice	zastavaná plocha a nádvorie	dopravné napojenie - vjazd, trasa ELI NN prípojky - SO-02
8233/6	Mesto Košice, Tr. SNP 48/A, Košice	zastavaná plocha a nádvorie	napojenie na verejnú NN distribučnú sieť
8362/1	Slovenská republika	vodná plocha	trasa splaškovej KN prípojky SO-04, napojenie na verejnú kanalizačnú sieť, trasa vodovodnej prípojky SO-03

3.5 ÚDAJE O SÚLADE S PLATNOU ÚPD

FUNKČNÉ VYUŽITIE

ÚPN HSA Košice pozemok definuje ako súčasť polyfunkčnej plochy mestského a nadmestského občianskeho vybavenia a verejnej zelene. Navrhovaná stavba má slúžiť ako polyfunkčný objekt veterinárnej kliniky (1NP) a nájomných apartmánov (2NP a 3NP) primárne pre stážujúcich študentov veterinárneho odboru, ktorí budú absolvovať odbornú prax priamo v odborných pracoviskách v 1NP. Uvedené funkcie sú v súlade s navrhovaným funkčným využitím v zmysle ÚPN HSA Košice.

V dôsledku viacerých obmedzení pre výstavbu, ktoré sú na pozemku prítomné (pásma pobrežných pozemkov a OP verejnej kanalizácie), je väčšia časť pozemku ponechaná pre zeleň a parkové úpravy. Vzhľadom na verejný charakter dominujúcej funkcie (veterinárna klinika), je väčšina pozemku navrhovaná bez oplotenia a teda prístupná verejnosti. Tým je naplnená aj funkcia verejnej zelene.

PRIESTOROVÉ USPORIADANIE

Z regulatívov upravujúcich priestorové usporiadanie stavieb sa v zmysle ÚPN HSA Košice na pozemku uplatňuje len regulatív na minimálne zastúpenie zelene, ktorý je pre funkciu občianskeho vybavenia stanovený na min. 30% z plochy pozemku. Navrhované sadové a parkové úpravy na pozemku dosahujú podiel 30%, čím je požiadavka ÚPN HSA Košice naplnená. Z hľadiska umiestňovania reklamných zariadení sa uvažuje iba s obchodným označením prevádzky veterinárnej kliniky, ktoré bude začlenené do architektonického výrazu stavby tak, aby spĺňalo stanovenú reguláciu.

MANAŽMENT DAŽĎOVÝCH VÔD

Aplikáciou vegetačných plochých striech sa dosahuje čiastočná akumulácia vody priamo v konštrukcii strechy. Následným odparom sa znižuje absorpcia slnenej energie do budovy a následné ohrievanie okolia stavbou. Prebytočná voda je odvádzaná do dažďovej záhrady v južnej časti pozemku, kde bude jednak postupne vsakovaná do podlažia a taktiež odparovaná vegetáciou, aby sa ďalej znížilo prehrievanie okolia. Uvedené princípy sú v súlade s regulatívom požadujúcim likvidáciu dažďových vôd priamo na pozemku.

4.1 HMOTOVO-PRIESTOROVÉ RIEŠENIE

Navrhovaný polyfunkčný objekt narába s priestorom v 2 základných scenároch:

- Širšie vzťahy

Stavba reaguje na potrebu vytvorenia výškového prechodu medzi zástavbou bytových domov projektu „Byty Anička“ a nižšou zástavbou v urbanistickom bloku, ktorý pozemok uzatvára z juhu. Južná 3-podlažná časť navrhovaného objektu predstavuje adekvátny doplnok k 6-podlažnej zástavbe bytových domov a zároveň vytvára prirodzený urbanistický akcent náročia. 2-podlažná severná časť objektu zároveň plynule nadväzuje na zástavbu vo vlastnom urbanistickom bloku, v ktorom prevláda práve 2-podlažná zástavba.

- Blízke vt'ahy

V rámci vt'ahov s blízkym okolím navrhovaný objekt pracuje s priestorom ulice v 2 úrovniach. Prevažujúca časť fasády (2NP a 3NP) drží uličnú čiaru, ktorá je čitateľná v rámci existujúcej zástavby v urbanistickom bloku. Prízemie budovy je mierne zasunuté smerom do pozemku, čím sa opticky rozširuje priestor ulice a objekt tak získava nástupné predpolie. Na odvrátenej strane, smerom k Čermeľskému potoku, budova tvorí terasovité ustúpenie, ktoré zodpovedá slnečnej orientácii fasády a nájomcom apartmánov umožňuje využitie strešných záhrad pre oddych a relax s výhľadom na vodný tok. Zúžením hmoty v južnej časti objektu dosahuje južná fasáda subtilný výraz, ktorý zvýrazňuje vertikálne pôsobenie fasády a podtrhuje tak výraz urbanistického akcentu.

4.2 FUNKČNÉ RIEŠENIE

Budova pozostáva z dvoch funkčných celkov:

Veterinárna klinika - 1NP

Nájomné apartmány - 2NP a 3NP

4.3 DISPOZIČNO - PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE

Všetky podlažia a v nich umiestnené prevádzky sú z úrovne ulice prístupné združeným priestorom zádveria, ktoré ústi na uličnú ako aj náprotivnú fasádu.

1NP - Veterinárna klinika

Všetky priestory prevádzky sú umiestnené v 1NP. Hlavný vstup do prevádzky predstavuje združený priestor zádveria. Okrem tohto vstupu má prevádzka aj podružné vstupy, ktoré však slúžia výlučne zamestnancom kliniky. V základnej koncepcii je dispozícia kliniky delená na časť prístupnú klientom a časť rezervovanú pre medicínske zákroky. Hlavný priestor klientskej časti tvorí čakáreň s recepciou, ktorá je vizuálne prepojená s exteriérom ulice, ako aj dvorovou časťou pozemku. Tento priestor uzatvára súbor vyšetrovní (ambulancii) s vyšetrovnami USG a RTG. Časť pre medicínske zákroky je od klientskej časti oddelená vnútorným vstupom. V centre tejto časti je laboratórium pre jednoduchšie zákroky. Z priestoru laboratória sú cez hygienický filter prístupné dve operačné miestnosti a vyšetrovňa CT. Z priestoru laboratória je taktiež vedená chodba, s funkciou hygienického filtra, k vstupu pre zamestnancov, ktorý je umiestnený na dvorovej fasáde objektu. Z tejto chodby je sprístupnená denná miestnosť pre zamestnancov a priestor pre hospitalizáciu zvierat. V severozápadnom rohu dispozície je umiestnená ambulancia pre špeciálne prípady, ktorá má samostatný vstup zo severnej fasády a zamestnancom je prístupná cez zamestnanecký vstup.

2NP a 3NP - Nájomné apartmány

Táto časť je sprístupnená cez spoločné zádverie, na ktoré nadväzuje schodisko umiestnené za južnou fasádou objektu. Z tohto schodiska sú sprístupnené samostatné chodby, orientované do ulice, na ktoré nadväzujú jednotlivé bunky apartmánov. Samotné apartmány sú riešené s 1,5 až 2-izbovou dispozíciou s oknami orientovanými prevažne do dvorovej časti pozemku - na juhozápad. Každý apartmán je vybavený zádverím s vlastným hygienickým zázemím a kuchynským kútom umiestneným v dennej časti.

4.4 ARCHITEKTONICKO - KOMPOZIČNÉ RIEŠENIE

Základným princípom, ktorý sa prejavuje v architektonickom výraze stavby je aplikácia prírodného dreva. Vertikálne fasádne lamely z dreva bez povrchovej úpravy vytvárajú šat budovy, ktorý ju celú obklopuje. V prvých mesiacoch jej existencie sa bude fasáda prezentovať živým sviežim výzorom čerstvého svetlého dreva, ktorý budove prepožičia prírodný výraz a zvýrazní profiláciu jej objemu. Pôsobením slnka a dažďa drevo postupne bude získavať prirodzenú patinu. Lamely sa začnú krútiť a vlniť, čím fasáda získa novú štruktúru a detail. Konečný výraz fasády bude pripomínať kôru stromu - archetypu prírodného prostredia parku, ktorému je budova nástupným bodom. Základný výraz fasády dopĺňujú subtilne vertikálne zářezy s oknami, ktoré vytvárajú na fasáde architektonický rytmus a odhaľujú členenie budovy na podlažia. Skrytá - vnútorná vrstva fasády je tvorená kombináciou plných omietaných a priesvitných plôch z lexanu. Vo večerných a nočných hodinách tak budova rozohrá nový príbeh odkrývania vnútorného členenia pomocou osvetlenia interiéru a prenikania svetla cez priesvitné plochy a lamely.

Prízemie budovy je vizuálne potlačené zasunutím do dispozície ako aj absenciou fasádnych otvorov, ktorá vyplýva z charakteru vnútorných priestorov. Najvýraznejším prvkom fasády na prízemí sa tak stáva otvorená čakáreň a hlavný vstup do budovy, ktorý je vymedzený stenou z CorTenu.

Princíp vertikality v južnej časti, ktorá vytvára náročný akcent, je umocnený umiestnením schodiska s odhalenou oceľovou konštrukciou, ktorá je zvonku citeľná cez polopriehľadnú fasádu z komôrkového lexanu.

5. KONŠTRUKČNÉ A TECHNICKÉ RIEŠENIE

5.1 NOSNÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM

Zvislé nosné prvky sú organizované v priečnych a pozdĺžnych modulových osiach.

Sústava zvislých nosných prvkov v 1NP je navrhovaná ako kombinácia stenového a stĺpového systému, ktorý podopiera monolitickú ŽB dosku. V rámci 2NP a 3NP je nosný systém navrhovaný už výlučne ako stenový v kombinácii s monolitickými ŽB stropmi. Primárny nosný systém hlavného schodiska tvorí monolitická ŽB stena, ktorá ho zároveň oddeľuje od ostatných priestorov budovy. Schodisko je navrhované z oceľovej konštrukcie, ktorá je kotvená do uvedenej ŽB steny.

5.2 MATERIÁLOVÁ SKLADBA

ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Väčšina zvislých nosných stien sú navrhované z murovacích prvkov na báze pórobetónu. Nosné stĺpy ako ŽB monolitické konštrukcie. Nosná stena pri schodisku je navrhovaná ako ŽB monolitická, ktorá zároveň spĺňa funkciu stužujúcej konštrukcie v priečnom smere stavby. Stuženie stavby v pozdĺžnom smere by malo byť zabezpečené priestorovou geometriou stavby a dĺžkou podporných konštrukcií.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Vodorovné konštrukcie v dotyku s terénom sú navrhované z prostého betónu s lokálnym dovystužením pomocou kari-sietí. Stropné dosky medzi podlažiami a strešná doska sú uvažované ako ŽB monolitické konštrukcie. Stropná doska strechy je navrhovaná ako prsto uložená ŽB doska, strop medzi 1NP a 2NP, ako aj medzi 2NP a 3NP ako spojitá doska s vykonzolovaním.

ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE

Základy budú v prevažnej miere riešené ako pásové z prostého betónu. Pod nosnými stĺpmi budú vystužené ŽB základové pätky.

STREŠNÉ KONŠTRUKCIE

Sú uvažované ako extenzívne vegetačné s tradičným poradím vrstiev. Lokálne s pochôdnou úpravou formou drevených terás.

HYDROIZOLÁCIE

Izolácie proti zemnej vlhkosti a spodnej vode budú riešené na báze PVC s funkciou radónovej bariéry. Strešné hydroizolácie budú z vyztužovanej PVC fólie s odolnosťou voči prerastaniu koreňov.

PODLAHOVÉ KONŠTRUKCIE

Vo všetkých vnútorných priestoroch je uvažované s liatymi podlahami na báze polyuretánových živíc. Drsnosť a farebné riešenie podláh bude variabilné na základe požiadaviek podľa priestoru.

VONKAJŠIE POVRHY

Všetky plochy určené pre pohyb a odstavenie vozidiel na pozemku budú riešené pomocou zatrávňovacích dlaždíc s vysokým podielom vegetačného krytu (Ecoraster, alebo ekvivalent). Plochy určené pre pohyb a pobyt chodcov budú riešené viacerými typmi povrchu podľa výtvarného zámeru na stvárnenie plochy:

- zatrávňovacie dlaždice s podielom vegetačného krytu nad 50%
- zatrávňovacie dlaždice s podielom vegetačného krytu do 50%
- drenážna dlažba
- mlatové povrchy.

Podmienkou pre akýkoľvek spevnený povrch je jeho schopnosť prepúšťať do podlažia dažďovú vodu z povrchu.

6. TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

V rámci stavby nie sú navrhované samostatné technologické riešenia, ktoré by boli predmetom riešenia prevádzkových súborov.

7. PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY**ZÁSOBOVANIE POŽIARNOU VODOU**

Zásobovanie stavby požiarou vodou je zabezpečené existujúcim odberným miestom a vnútorným rozvodom požiarnej vody. Odberné miesto predstavuje nadzemný hydrant, umiestnený cca 39,5 m západne od navrhovanej budovy, na KN-C parc. č. 5458/70. Uvedený hydrant má na základe prevádzkovej kontroly VVS, a.s. zo dňa 19.5.2021 nasledovné parametre:

Menovitý tlak v potrubí [MPa]	Menovitý prietok [l/s]	Tlak v potrubí pri odbere [MPa]
0,5	10	0,45

Vnútorý rozvod požiarnej vody je napojený na navrhovanú prerušovaciú (požiarno-akumulačnú) nádrž, ktorá je súčasťou SO-06 Vodovodná prípojka DN 40. Sústava vnútorného rozvodu požiarnej vody je popísaná v časti 9.1.2 a 9.1.3. Vnútorý rozvod požiarnej vody bude na každom nadzemnom podlaží budovy ukončený hadicovým navijákom s tvarovo stálou hadicou s dĺžkou 30,0 m, spolu 3 ks pre celú budovu. Hadicový naviják bude na každom podlaží umiestnený tak, aby najvzdialenejšie miesto požiarneho úseku bolo od neho vzdialené najviac 30,0 m.

8. RIEŠENIE CIVILNEJ OCHRANY

Na území, v ktorom sa nachádza stavebný pozemok nie je spracovaná územnoplánovacia dokumentácia na úrovni zóny, ktorá by definovala plán ukrytia obyvateľstva v zmysle vyhl. MV SR č. 532/2006 Z.z., §4. V dotknutom území je koncepcia ochrany obyvateľstva ukrytím riešená formou jednoduchých úkrytov budovaných svojpomocne (JUBS). V navrhovanom polyfunkčnom objekte je priestor na vytvorenie takéhoto úkrytu v miestnosti č. 1.08 a to v súlade so zákonom č. 42/1994 Z.z. - o civilnej ochrane obyvateľstva, v znení neskorších predpisov a v súlade s vyhláškou č. 532/2006 Z.z. Podrobnejšie bude JUBS riešený vo vyššom stupni projektovej dokumentácie.

9. TECHNICKÁ A DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

9.1 ZÁSOBOVANIE VODOU

V blízkosti pozemku sa nenachádza verejný rozvod pitnej vody. Z dostupných podkladov (zdroj Štátny geologický ústav Dionýza Štúra) sa však dá predpokladať pomerne vysoká výdatnosť podzemných vôd v geologickom podloží pozemku, ktorá je odvoditeľná od polohy pozemku medzi dvoma vodnými tokmi - Čermeľský potok a rieka Hornád, ako aj z pravdepodobnej skladby podložja. Na základe toho bude vybudovaná studňa ako zdroj pitnej vody.

- Čerpacia studňa (SO-07)

Zásobovanie objektu pitnou pomocou črpacej studne priamo na pozemku. Meranie spotreby vody pri tomto riešení bude riešené vodomermom s diaľkovým odpočtom, umiestneným v priestore úpravne vody.

9.1.1 VODOVODNÁ PRÍPOJKA (SO-06)

Riešený objekt bude napojený z novonavrhovanej črpacej studne vrtanej umiestnenej na pozemku investora v severozápadnej časti. Toto riešenie je podmienené pozitívnym výsledkom biochemického rozboru podzemnej vody vrámci hydro-geologického prieskumu, dostatočnou výdatnosťou podzemnej vody v studni a dodatočnou technológiou úpravne vody vrámci navrhovaného objektu. Výdatnosť vrtu studne bude určená realizátorom vrtu. Na túto výdatnosť bude vykonaný návrh nadväzujúcich technologických zariadení vodovodných rozvodov. Nakoľko sa objekt nachádza v ochrannom pásme, tak maximálny povolený odber z vrtu je 0,45 l/s.

Sústava bude doplnená o prerušovaciú (požiarno-akumulačnú) nádrž, ktorej veľkosť bude vychádzať z potreby vody v budove a požadovaného objemu vody na zásobovanie vnútorných požiarých systémov v prípade požiarneho zásahu po dobu 30 minút.

Nad vrtom bude osadená plastová kruhová šachta. Na čerpanie vody zo studne bude slúžiť ponorné čerpadlo spolu so sondami snímača hladiny. Na zabezpečenie zapnutia a vypnutia črpadla bude slúžiť CONTROL BOX 230 V. Jedná sa o elektródové zariadenie na snímanie hladiny vody na DIN lište so zapojenými elektródami pre črpadlá do 230 V. Ponorné čerpadlo bude zavesené na nehrdzavejúcom lanku min. 1,0 m nad dnom studne. Sondy snímača hladiny budú prepojené s kontrolboxom pre elektrické pripojenie, umiestneným v šachte nad studňou. Tlakovanie vody bude zabezpečené v šachte studne systémom tlakovej nádoby s technologickým kompletom spätného ventilu, poistného ventilu, guľového kohútu, filtra, manometra a el. zariadení 230V. Od studne bude smerom k prerušovacej nádrži vedená prípojka HDPE 32x3,0 (DN25).

Od prerušovacej nádrže bude vedený areálový rozvod vody HDPE 50x4,6 (DN40) smerom do objektu, ukončený v technickej miestnosti v 1.NP. Za vstupom do budovy bude osadený hlavný uzáver vody, vodomer MN QN 6,3 R1" (DN25) a úpravovňa vody, určená na základe biochemického rozboru podzemnej vody. Následne bude osadená automatická tlaková stanica ATS, ktorá bude zásobovať vodou všetky odberné miesta v dome. ATS bude zvyšovať tlak vody v domových rozvodoch pri požadovanom prietoku. Minimálny hydrodynamický tlak vody pred najvyššie položenou armatúrou v 3.NP činí podľa STN EN 806, STN 73 6655 a osadených zariadení 50 kPa.

Rozvod vody bude oddelený pre potreby pitnej vody v budove a potreby požiarnej vody.

PRERUŠOVACIA (POŽIARNO-AKUMULAČNÁ) NÁDRŽ

Od vrtanej studne bude vedené potrubie D32x3,0mm (DN25) (uvažovaný max. prietok 0,45 l/s) s osadeným elektricky ovládaným uzáverom DN25, ktoré bude napojené do prerušovacej nádrže nad úrovňou hornej hladiny vody v nádrži. Uzáver DN25 na privode do nádrže bude napojený na snímač hornej hladiny v prerušovacej nádrži (6000 litrov) a po jej dosiahnutí sa automaticky uzavretý čím dôjde k uzavretiu prítoku vody zo studne.

Prerušovacia nádrž je navrhnutá ako celoplastová s hygienickým atestom na pitnú vodu s využitelným objemom 6 m³. Nádrž bude vybavená odvetrávaním DN100 so sieťkou proti hmyzu a uhlíkovým filtrom. Prístup do nádrže bude zaistený prachotesným kruhovým poklopom D600mm. V nádrži budú umiestnené 2 snímače hladiny vody. Pre hornú hladinu vody 6000 litrov a pre minimálnu úroveň hladiny 3200 litrov nutných pre zásobovanie vnútorných požiarnych hydrantových systémov v prípade požiarneho zásahu po dobu 30 minút. Pri poklese hladiny na úroveň 3200 litrov dôjde tiež k uzavretiu el. ovládaného uzáveru na rozvode pitnej vody za automatickú tlakovú stanicou (ATS). Úroveň hladiny vody v nádrži je nutné merať od hornej hrany odtokového potrubia z prerušovacej nádrže, aby nedochádzalo k zavzdušneniu ATS.

Kvalita vody v nádrži bude priebežne kontrolovaná min. 1x za mesiac a poprípade upravená prostriedkami navrhnutými odbornou firmou.

ULOŽENIE POTRUBIA A ZEMNÉ PRÁCE

Potrubie prípojky bude uložené do pieskového lôžka s hrúbkou 100 mm a obsypané pieskom v hr. vrstvy min. 300 mm nad horný okraj potrubia. Po celej dĺžke potrubia bude položená výstražná fólia vo výške 200-400 mm nad potrubím. Ryha pre vodovod bude s kolmými stenami široká 100 cm. Hĺbka výkopu je zrejmá z výkresu "Pozdĺžny profil". Krytie potrubia nesmie klesnúť pod nezámraznú hĺbku 1,0 m. Výkopové práce budú vykonávané ručne. Zásyp bude výkopovou zeminou a bude vystavený zhutneniu po vrstvách podľa normy STN 73 35 50 "Zemné práce" na 96% P.S.. Pri hĺbke uloženia potrubia nad 1,2m bude výkop doplnený pažením. Po uložení potrubia bude pred zakrytím vykonaná dezinfekcia a tlaková skúška podľa STN. Pri vykonávaní výkopových prác je nutné rešpektovať **všetky známe aj predpokladané podzemné vedenia. Pred začatím zemných prác je nutné zabezpečiť ich vytyčenie.** Všetka vyt'ážená zemina bude použitá na spätné obsypy objektov. Ako zeminu do násypov je možno použiť sprašové hliny s podmienkou, že budú zlepšené vápnením alebo iným vhodným spôsobom. Pri vykonávaní zásypov musí postupovať podľa STN 72 1002 a STN 73 6133. V podloží násypov nesmú ďalej zostať žiadne nevhodné zeminy (s obsahom organických látok väčším ako 5%) a zdravotne závažné zeminy posudzované podľa príslušných predpisov. Zároveň nesmú byť ponechané v podloží nevhodné zeminy bez úpravy (viz. STN 73 6131). Sypanina bude ukladaná po vrstvách a to na plnú technologickú šírku. Do jednej vrstvy sa nesmie zabudovať materiál s výrazne odlišnými geotechnickými vlastnosťami. Sypanina musí byť zhutnená na požadovanú mieru zhutnenia v celej hrúbke zhutňovanej vrstvy.

9.1.2 DOMOVÝ A POŽIARNÝ VODOVOD

V riešenom objekte sú riešené nové rozvody domového vodovodu. Konceptia riešenia domového vodovodu je navrhnutá s oddelením pitnej vody od požiarneho systému. Požiarne vodovod bude odpojený od domového vodovodu guľovým kohútom a spätnou klapkou DN32 za ATS (automatická tlaková stanica) za účelom ochrany rozvodov pitnej vody v objekte pred kontamináciou stojatej vody z požiarneho rozvodov. Rozvody pitnej vody budú prevedené z plastových vodovodných potrubí. Všetky rozvody požiarneho vodovodu budú zhotovené z pozinkovaného OC potrubia. Vodovod bude mať v 1.NP hlavný ležatý rozvod k jednotlivým stúpacím potrubím. Stúpacie potrubie bude do nadzemných podlaží vedené v inštaláčnych šachtách. Všetky rozvody budú tepelne izolované.

PRIPOJOVACIE POTRUBIE

Vodovodné pripojovacie potrubie bude v jednotlivých sociálnych jednotkách k odberným miestam vedené od stúpacieho potrubia v inštalačných šachtách. Za každým napojením pripojovacieho vodovodného potrubia na vodovodnú stúpačku budú osadené uzávery príslušných dimenzií pre jednotlivé sociálne zariadenia. Pripojovacie potrubie TV bude k jednotlivým odberným miestam vedené bez cirkulácie. Za pripojením zo stupačiek budú na studenej a teplej vode osadené podružné vodomery vrátane šróbenia s integrovanou spätnou klapkou s doplnením o bezdrátový prenos dát. Uzávery a vodomery budú prístupné inštalačnými dvierkami. Odbery v priestoroch veterinárnej kliniky v 1.NP objektu budú tiež merané podružnými vodomermi. Pripojovacie potrubie bude k jednotlivým zariadeniam predmetom vedené v predstenách, príp. stenách vo výške 550 mm nad čistou podlahou a v niektorých prípadoch v podlahe/pod stropom, tj. pripojovacie potrubie bude vedené vrámci prímuroviek a nebude zasekávané do nosných resp. medzibytových múrov! Napojenie umývadla, umývadielka, drezu, bidetu a WC bude vykonané cez rohové ventily DN15 pomocou flexibilných hadičiek. Napojenie batérií sprchy, vane a výlevky bude pomocou nástenných tvaroviek. Na pripojenie pračiek a umývačiek riadu budú použité práčkové ventily DN20 so SK. Pripojovacie vodovodné potrubie bude prevedené z plastových vodovodných trubiek PP-RCT_EVO na pitnú vodu, v podlahe z potrubí PP-RCT_Fiber Basalt plus.

ZVISLÉ STÚPACIE POTRUBIE

Stúpačky budú všetky zhotovené z plastového vodovodného potrubia PP-RCT_Fiber Basalt Plus. Zvislé stúpacie potrubie bude umiestnené v inštalačných šachtách. Na každom odbočení do sociálnej jednotky budú umiestnené uzávery príslušných dimenzií na studenej a teplej vode.

Pod každou stupačkou bude v najnižšom podlaží umiestnený na studenej, TV a cirkulácii guľový kohút príslušnej dimenzie a vypúšťací kohút pre možné vypustenie jednotlivých vodovodných stúpačiek. Tieto stúpačkové uzávery budú umiestnené na dobre prístupnom mieste. Každá zo stúpačiek bude doplnená multifunkčným termostatickým cirkulačným ventilom MTCV.

LEŽATÝ ROZVOD

Hlavný ležatý rozvod TV, CV a SV bude vedený v 1.NP z technickej miestnosti k jednotlivým stúpacím potrubiam pod stropom v podhlade, resp. v podlahe. Rozvod SV bude zhotovený z plastových vodovodných trubiek PP-RCT_EVO na pitnú vodu. Rozvod TV a CV bude zhotovený z plastových vodovodných trubiek PP-RCT_Fiber Basalt Plus na pitnú vodu. Systém je rozdelený na rozvod studenej vody, teplej vody a cirkulácie. Všetky tri médiá budú vedené v súbahu na spoločných závesoch. V priestoroch technického zázemia budú 1000 mm nad čistou podlahou osadené guľové kohúty s možnosťou pripojenia na hadicu. Hlavné vodovodné rozvody teplej vody a cirkulácie budú vedené od technickej miestnosti v 1.NP objektu s osadeným zásobníkom TV. Ohrev TV bude zásobovaný samostatným prívodom studenej vody.

OHREV TV

V priestore technickej miestnosti objektu v 1.NP bude umiestnený zásobník TV. Do tohto zásobníku bude napojený prívod studenej vody, cirkulačný okruh a nabíjací okruh TV. Teplá voda z nádrže bude vedená v súbahu so studenou vodou a cirkuláciou k jednotlivým stúpacím potrubiam. Na prívode studenej vody pre ohrev TV bude osadená vodomerná zostava pre meranie studenej vody pre ohrev TV.

IZOLÁCIE VODOVODNÝCH POTRUBÍ

Všetky rozvody domového vodovodu budú tepelne izolované tepelnou návlakovou izoláciou. Studená voda bude izolovaná vrámci pripojovacieho potrubia izoláciou hr.9mm a teplá voda bude opatrená izoláciou hr.16mm - vrámci stúpacieho potrubia studená voda izolácie hr.13mm, teplá voda vrátane cirkulácie bude opatrená izoláciou hr.25mm a v 1.NP budú voľne vedené rozvody vody opatrené izoláciou s povrchovou úpravou ALU podľa PD. Pri izolovaní jednotlivých vedení je nutné dôsledne izolovať aj uzávery, odbočky, kolená atď.

9.1.3 POŽIARNY VODOVOD

Požiarly vodovod bude riešený ako samostatný a trvalo zavodený. Bude napojený z prerušovacej (požiarno-akumulačnej) nádrže, ktorej veľkosť bude vychádzať z potreby vody v budove a požadovaného objemu vody na zásobovanie vnútorných požiarlych systémov v prípade požiarneho zásahu po dobu 30 minút.

Požiarly vodovod bude odpojený od domového vodovodu guľovým kohútom a spätnou klapkou DN32 za ATS (automatická tlaková stanica) za účelom ochrany rozvodov pitnej vody v objekte pred kontamináciou stojatej vody z požiarlych rozvodov. V objekte domu budú v spoločných priestoroch na vopred vytipovaných miestach osadené požiarly hydranty o menovitom prietoku $Q = 1,0 \text{ L/s}$ s požadovaným pretlakom na výtoku $P = 0,2 \text{ MPa}$. Hydranty sú umiestnené na ľahko prístupných miestach.

Rozvod požiarnej vody bude vykonaný z ocelových pozinkovaných rúr závitových DN32 - DN25 spájaných pomocou liatinových tvaroviek.

Všetky prestupy potrubí medzi požiarlymi úsekmi budú riešené podľa PBR tj. s protipožiarlymi upchávkami, alebo s protipožiarlyou odolnosťou podľa PBR.

SKÚŠKY VODOVODU

- Ku kolaudácii stavby bude doložený doklad o dezinfekcii vodovodných rozvodov s uvedením dĺžky dezinfekcie a množstvom aktívneho chlóru v 1L roztoku. Rozvody budú po dokončení čistenia a funkčnom odskúšaní minimálne dvakrát prepláchnuté, potom naplnené na 60 minút roztokom obsahujúcim minimálne 25 mg voľného chlóru v 1L a znovu dôkladne prepláchnuté.

Umiestnenie zariadení predmetov ako aj bližšie podrobnosti sú zrejmé z výkresovej dokumentácie. Pri inštalácii domového vodovodu je nutné dodržiavať predpísané STN 75 5409, STN 73 0873 a STN EN 806-1-5. Na vnútornom vodovode bude vykonaná tlaková skúška v súlade s STN 75 5409.

Podľa vyhlášky 397/2003 Z.z., Príloha č. 1 - Smerné čísla spotreby vody na jednotlivé druhy spotreby vody

VÝPOČTOVÁ ČASŤ

VÝPOČET BILANCIE POTREBY VODY

OBJEKT		n	Qrok m ³ /osoba/rok	q L/deň	k _d	k _n
POLYANKA Polyfunkčný dom						
Veterinárna klinika	zamestnanci	7	10	27	1,3	1,8
Bytové jednotky		16	35	96		

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = n \cdot q = \quad \quad \quad \mathbf{1726,03 \quad (l/deň)}$$

n - uvažovaný počet osôb (-)

q - špecifická potreba vody (l/osoba . deň)

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = \quad \quad \quad \mathbf{2243,84 \quad (l/deň)}$$

k_d - súčiniteľ dennej nerovnomernosti

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = \quad \quad \quad Q_m \cdot k_h / 24 \quad \mathbf{168,288 \quad (l/hod)}$$

k_h - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti

Ročná potreba vody:

$$Q_{roč} = Q_p \cdot 365 / 1000 = \quad \quad \quad \mathbf{630,0 \quad (m^3/rok)}$$

POSÚDENIE VODOVODNEJ PRÍPOJKY: ÚSEK VRT-NÁDRŽ

Max. povolený prietok z vrtu

0,450 l/s

Vnútrotný priemer vodovodnej prípojky je určený podľa vzťahu:

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_D) / (\pi \cdot v_d)}$$

0,01954 m v_d – výpočtová prierezová rýchlosť =

1,5 m/s

Navrhujem vodovodnú prípojku z vrtu do vyrovnávacej nádrže HDPE SDR11 PN16 DN25 (d32x3,0mm)POSÚDENIE VODOVODNEJ PRÍPOJKY: ÚSEK NÁDRŽ-BUDOVA

Výtoková armatúra	DN	menovitý výtok	ni	$Q_{Ai}^2 \cdot n_i$
	(mm)	Q_{Ai} (l/s)	(ks)	(l/s)
Zmiešavacia batéria pre umývadlo	15	0,2	15	0,6
Nádržkový splachovač WC	15	0,1	9	0,09
Bidetová súprava	15	0,1	0	0
Zmiešavacia vaňová batéria	15	0,3	2	0,18
Zmiešavacia sprchová batéria	15	0,2	5	0,2
Zmiešavacia drezová batéria	15	0,2	7	0,28
Práčka	15	0,2	6	0,24
Umývačka riadu	15	0,15	6	0,135
Výlevka	15	0,2	1	0,04
Výtokový ventil	15	0,2	1	0,04

Výpočtový prietok v potrubí	1,805
------------------------------------	--------------

 Q_{Ai} – menovitý výtok jednotlivými druhmi výtokových armatúr a zariadení v l/s n_i – počet výtokových armatúr jedného druhuVýpočtový prietok Q_d pre dimenzovanie potrubia vodovodnej prípojky a vnútrotného vodovodu je počítaný podľa vzťahu pre obytné budovy:

$$Q_{d1} = \sqrt{(\sum Q_{Ai}^2 \cdot n_i)} =$$

1,344 l/s

Výtoková armatúra	DN	menovitý výtok	ni	$Q_{Ai}^2 \cdot n_i$
	(mm)	Q_{Ai} (l/s)	(ks)	(l/s)
Hadicový naviják	25	1,0	3	3
Hydrant 52 C	50	3,0	0	0

Q_{Ai} – menovitý výtok jednotlivými druhmi výtokových armatúr a zariadení v l/s

n_i – počet výtokových armatúr jedného druhu

Výpočtový prietok Q_d pre dimenzovanie potrubia požiarnej vody:

$$Q_{d2} = \sqrt{(\sum Q_{Ai}^2 \cdot n_i)} = 1,732 \text{ l/s}$$

Volím MAX (Q_{d1}; Q_{d2}) 1,732 l/s

Vnútorňý priemer vodovodnej prípojky je určený podľa vzťahu:

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v_d)} = 0,03834 \text{ m}$$

v_d – výpočtová prierezová rýchlosť = 1,5 m/s

Navrhujem vodovodnú prípojku od prerušovacej nádrže do budovy HDPE SDR11 PN16 DN40 (d50x4,6mm)

VÝPOČET PRERUŠOVACEJ NÁDRŽE

Požadovaný objem vody na zásobovanie vnút. požiar. 3118 L

Maximálna denná potreba vody: 2244 L

Min. veľkosť nádrže 5362 L

Navrhujem prerušováciu (požiarnú/akumulačnú) nádrž o veľkosti 6 m³

9.2 ODKANALIZOVANIE

9.2.1 KANALIZAČNÁ SPLAŠKOVÁ PRÍPOJKA (SO-04)

Pre novostavbu objektu je navrhnutá jedna nová splašková kanalizačná prípojka PP (SN 10) DN150. Prípojka bude od objektu vedená smerom k verejnej splaškovej kanalizačnej sieti v spáde min. 2,0%. Novonavrhaná splašková kanalizačná prípojka bude napojená na verejnú splaškovú kanalizáciu v jestvujúcej verejnej revíznej šachte DN1000 na C-KN parc. č. 8362/01. Revízna šachta RšsDN1000 umiestnená na konci prípojky splaškovej kanalizácie na pozemku investora bude slúžiť na čistenie kanalizácie a zároveň bude oddeľovať domovú a verejnú časť prípojky. Kanalizačná prípojka bude vykonaná z hrdlových plastových kanalizačných rúr z hladkého PP (SN 10) DN150 v domovej a verejnej časti. Kanalizačná prípojka nebude smerovo ani výškovo zalomená.

9.2.2 KANALIZAČNÁ DAŽĎOVÁ PRÍPOJKA (SO-05)

Dažďové vody vrámci výstavby objektu budú likvidované v priestore parcely objektu. Technicky riešené zvedením do vsakovacích jám dažďovej záhrady v južnej časti pozemku. Pre novostavbu objektu je navrhnutá jedna nová dažďová kanalizačná prípojka PP (SN 10) DN150. Prípojka bude od objektu vedená smerom k vsakovacím jamám v spáde min. 1,0%. Všetky spevnené plochy na teréne vrámci pozemku sú navrhované s možnosťou priesaku dažďových vôd do podlažia. Nie je potrebné ich odkanalizovanie.

ZEMNÉ PRÁCE

Potrubie PVC a PE prípojky bude uložené do pieskového lôžka s hrúbkou 100mm a obsypané pieskom v hr. vrstvy min. 300 mm nad horný okraj. V miestach s výskytom spodnej vody je nutné potrubie uložiť na betónovú dosku, do podsypu uložiť drenáž a potrubia obetónovať. Všetky súběhy sietí musia byť v súlade s normou STN 736005. Zásyp bude vykonaný výkopovou zeminou a hutnený po vrstvách podľa normy STN 73 35 50 "Zemné práce" na 96% P.S.. Pri hĺbke uloženia potrubia nad 1,2m bude výkop doplnený pažením. Po uložení potrubia bude pred zakrytím vykonaná tlaková skúška podľa STN. Pri vykonávaní výkopových prác je potrebné rešpektovať všetky známe aj predpokladané podzemné vedenia. Pred začatím zemných prác je nutné zabezpečiť ich vytýčenie. Všetka vyt'ážená zemina bude použitá na spätné obsypy objektov. Ako zeminu do násypov je možno použiť sprašové hliny s podmienkou, že budú zlepšené vápnením alebo iným vhodným spôsobom. Pri vykonávaní zásypov musí postupovať podľa STN 72 1002 a STN 73 6133. V podlaží násypov

nesmú ďalej zostať žiadne nevhodné zeminy (s obsahom organických látok väčším ako 5%) a zdravotne závadné zeminy posudzované podľa príslušných predpisov. Zároveň nesmú byť ponechané v podloží nevhodné zeminy bez úpravy (viz. STN 73 6131). Sypanina bude ukladaná po vrstvách a to na plnú technologickú šírku. Do jednej vrstvy sa nesmie zabudovať materiál s výrazne odlišnými geotechnickými vlastnosťami. Sypanina musí byť zhutnená na požadovanú mieru zhutnenia v celej hrúbke zhutňovanej vrstvy.

9.2.3 DOMOVÁ KANALIZÁCIA

System domovej kanalizácie bude v objektoch rozdelený na pripojovacie, zvislé a zvodné odpadové potrubie v prípade splaškovej kanalizácie a v prípade dažďovej domovej kanalizácie na zvislé a zvodné odpadové potrubie.

PRIPOJOVACIE POTRUBIE

Pripojovacie potrubie odvádza splaškové odpadové vody od jednotlivých zariadení do stúpacieho kanalizačného potrubia. Pripojovací kanalizačný potrubie je napojené od zápachovej uzávierky jednotlivých zariadení a je vedené až po odpadové zvislé kanalizačné potrubie, do ktorého je napojené. Pripojovacie potrubie je vedené v predstenách, v niektorých prípadoch je vedené v drážkách v stene/podlahe. Pripojovacie potrubie nesmie byť zasekané do nosných alebo medzibytových múrov! Potrubie je vedené pod spádom 3% od zariadení k napojeniu na zvislé kanalizačné potrubie. Materiálom pripojovacieho potrubia sú plastové HT polypropylénové hrdlové rúry v DN 40 -100 mm. Na kanalizáciu sa zariadenia (umývadlá, vane, sprchovacie misy, drezy a klozety) napoja bez nutnosti predčistenia odpadových vôd.

ZVISLÉ ODPADOVÉ POTRUBIE

Zvislé kanalizačné potrubie je potrubie odvádzajúce splaškové odpadové vody od napojenia pripojovacieho potrubia po zvodné potrubie pod stropom, podlahou 1.NP objektu. Prechádza celým objektom, je vyvedené nad strechu vetracím potrubím a zakončené vetracou hlavicou, prípadne vnútri strešnej nadstavby doplnené o ventilačnú mriežku príslušnej dimenzie. Toto zakončenie je nutné previesť z UV odolného potrubia, alebo ho proti UV chrániť ináč. Prechod zvislého odpadového potrubia na ležaté zvodné potrubie pod stropom, podlahou 1.NP objektu je prevedené dvoma plastovými kolenami 45° príslušnej dimenzie a ak je pod úrovňou podlahy bude z PP (SN 10) materiálu a zároveň podbetónované z dôvodu vylúčenia pohybu v päte stúpačky. Materiál zvislého odpadového potrubia sú plastové protihlukové hrdlové rúry v DN 100-125. Spojie hrdlového kanalizačného potrubia sú vykonávané pomocou násuvných hrdiel, tesnených elastomérovým krúžkom. V rámci jednotlivých stúpačiek budú na potrubí použité rúry s predĺženým hrdlom, aby bola zaistená dilatácia stúpačky. Všeobecne platí u zvislého splaškového a dažďového odpadného potrubia opatrenie v rámci predmetného poschodia v podobe použitia tichého potrubia s doplnením o protihlukovú izoláciu a to vo všetkých prípadoch, kde sa nachádza tzv. uskočenie a ďalej platí pre splaškové a dažďové odpadové potrubie v miestach hrozacej kondenzácie opatrenie a doplnenie izolácie z penového polyetylénu hr. 20mm.

DAŽĎOVÉ ODPADOVÉ POTRUBIE

Dažďové zvody budú vedené inštalačnými jadrami za použitia plastových protihlukových hrdlových rúr a po vonkajšom líci fasády v rámci klampiarskych výrobkov či v zateplení fasády zo zváraného PE potrubia a v úrovni terénu, respektíve pod stropom, podlahou 1.NP budú prepojené do novo navrhovanej vnútornej delenej kanalizácie. Prechod zvislého potrubia na ležaté rozvody bude na vonkajšej hrane objektu prevedené pomocou lapačov nečistôt DN125. Vo vnútri objektu pod stropom, podlahou 1.NP bude pomocou dvoch plastových kolien 45° príslušnej dimenzie a ak je pod úrovňou podlahy bude z PP (SN 10) materiálu a zároveň podbetónované z dôvodu vylúčenia pohybu v päte stúpačky. Budú použité strešné dažďové vtoky s doplnením o elektroohrev a strechy o poistné prepady. Dažďové zvodné potrubie bude vedené pod stropom

1.NP z plastových hrubostenných hrdlových rúr a potrubia vedené v zemi z PP (SN 10) hrdlových rúr a tvaroviek v min. 1,0% spáde DN125 - 200mm. Spoje hrdlového kanalizačného potrubia sú vykonávané pomocou násuvných hrdiel, tesnených elastomérovým krúžkom.

ZVODNÉ POTRUBIE

Pod stropom a podlahou 1.NP budú splaškové vody odvedené zvodným potrubím k revíznej šachte do kanalizačnej prípojky. Dažďové vody budú odvedené zvodným potrubím do vsakovacích jám dažďovej záhrady v južnej časti pozemku. Splaškové zvodné potrubie bude vedené pod stropom a podlahou plastovým hrdlovým potrubím v min.2% spáde DN100-200mm. Kanalizačné zvodné potrubie bude vedené zavesené pod stropom z plastových hrubostenných hrdlových rúr a potrubia vedené v zemi z PP (SN 10) hrdlových rúr a tvaroviek. Spoje hrdlového kanalizačného potrubia sú vykonávané pomocou násuvných hrdiel, tesnených elastomérovým krúžkom. Za revíznou šachtou bude následne nadväzovať kanalizačná prípojka v domovej a verejnej časti. Pred napojením zvodného kanalizačného potrubia na kanalizačnú prípojku bude osadený čistiaci kus pre možné čistenie domovej kanalizácie. Všetky zariadenie predmety umiestnené pod úrovňou terénu budú na kanalizáciu pripojené cez spätné klapky.

KONDENZÁT + VZT

V prípade, že v objekte budú umiestnené VZT jednotky/chladiace jednotky Fan-coil budú napojené do kanalizácie cez suché zápachové uzávierky s umožneným prístupom pre prevádzkovú údržbu. Cez suché zápachové uzávierky sa napojí v najnižšom mieste aj odvodnenie VZT potrubia vedené inštalačným jadrom vrámci odťahov z miestností sociálnych zariadení. Vo všetkých strojovniach budú osadené vpuste s nárazovou odolnosťou proti horúcej vode.

PREČERPANIE ODPADOVÝCH A SPLAŠKOVÝCH VÔD

V prípade, že v objekte budú umiestnené zariadenie predmety, ktoré budú do zvodného potrubia odkanalizované pomocou prečerpávacích jednotiek, bude výtlak od tohto prečerpania odvedený do zvodného potrubia cez spätnú klapku.

ZÁVER

Na riešenie vnútorných rozvodov nadväzuje riešenie kanalizačných prípojok. Objekty v čase realizácie budú vykonané v súlade s platnými normami STN a súvisiacimi predpismi.

Objekt v čase realizácie bude vykonaný v súlade s platnými normami STN a súvisiacimi predpismi. Umiestnenie zariadení predmetov i bližšie podrobnosti sú zrejme z výkresovej dokumentácie. Pri vykonávaní domovej kanalizácie je nutné dodržiavať STN 75 6760 a STN EN 12056-1-5. Na vnútornej kanalizácii bude vykonaná tlaková skúška v súlade s STN 75 6760.

VÝPOČTOVÁ ČASŤ

BILANCIE MNOŽSTVA SPLAŠKOVÝCH VÔD

$Q_p = n \cdot q =$	1726,03 (l/deň)	- množstvo splaškových vôd za deň
$Q_m = Q_p \cdot k_d =$	2243,84 (l/deň)	
$Q_h = Q_m \cdot k_h / 24 =$	168,288 (l/hod)	
$Q_{roč} = Q_p \cdot 365 / 1000 =$	630,0 (m³/rok)	

BILANCIE MNOŽSTVA DAŽĎOVÝCH VÔD

Množstvo dažďových vôd zo strechv:

$Q_{r1} = A \cdot r \cdot c =$	0.935 l/s
A – pôdorysný priemet odkanalizovanej plochy v m ²	374.0 m ²
r – výdatnosť dažďa v l/s.m ²	0.025 l/s.m ²
c – súčiniteľ odtoku zrážkovej vody	0.1 -

Poznámky:

Bilancie množstva splaškových odpadných vôd vychádzajú z bilancii potreby vody.

- Súčiniteľ odtoku pre strešnú konštrukciu objektu (vegetačná) 0,1
- Spevnené plochy budú zatravnené = neuvažuje sa s odtokom dažďových vôd.

9.3 ZÁSOBOVANIE TEPLOM A CHLADOM

V okolí stavebného pozemku sa nenachádzajú verejné rozvody zásobovania teplom. Navrhovaný polyfunkčný objekt bude vybavený samostatným zdrojom tepla a chladu a zásobníkom pre prípravu TV.

9.3.1 ZDROJ TEPLA A CHLADU

Pre riešený objekt budú pre vykurovanie, resp. chladenie a prípravu teplej vody inštalované 2x tepelné čerpadlo vzduch-voda. Na prípravu TV bude inštalovaný nepriamovýhrevný zásobník TV. Vnútorne moduly tepelného čerpadla a zásobník TV budú inštalované v technickej miestnosti (v 1.NP). Vonkajšie jednotky tepelného čerpadla budú inštalované na streche, príp. na miestach, kde svojou činnosťou nebudú ovplyvňovať komfort obyvateľov. Sústava bude doplnená o akumuláciu zásobník, ktorý bude zaisťovať plynulejší chod tepelného čerpadla.

prípojná hodnota	25	kW
inštalovaný výkon zdroja tepla	32	kW
skladba zdroja	2x16	kW (pri 40/35 °C)
typ zdroja	tepelné čerpadlo vzduch-voda	
zásobník TV	400	L

Každý zdroj tepla bude istený poistným ventilom. Zabezpečovacie zariadenie vykurovacieho zdroja bude prevedené podľa STN 06 0830.

9.3.2 ROZVODY TEPLA A CHLADU

Vykurovací, resp. chladiaci systém bude tvorený centrálnymi stúpačkami, ktoré budú zásobovať vykurovacou vodou rozdeľovače vykurovania na jednotlivých poschodiach.

Odbočky pre jednotlivé poschodia budú osadené filtrami, ručnými regulačnými ventilmi a regulátormi diferenčného tlaku. Na vetvách pre jednotlivé byty budú osadené regulačné a uzatváracie armatúry a kalorimetre pre individuálne meranie spotreby tepla.

Pre pokrytie tepelných strát bude inštalované podlahové vykurovanie, doskové a rebríkové vykurovacie telesá. Pre pokrytie tepelných ziskov bude využitý rovnaký systém.

Podlahové vykurovanie, resp. chladenie bude vykonané z trubiek typu PE-X s kyslíkovou bariérou. Tie budú uložené do systémovej dosky. V prípade realizácie poterov betónovou zmesou, bude do betónovej mazaniny bude pridaný plastifikátor podľa technologického návodu výrobcu. Všetky styky so stenou budú dôsledne oddielované dilatálnou páskou. Prestupy trubiek podlahového vykurovania cez dilatálne škáry budú chránené trúbkou, taktiež počiatky a konce vykurovacích hadov podlahového vykurovania u rozdeľovačov.

Doskové vykurovacie telesá s integrovaným termostatickým ventilom budú pripojené pomocou radiátorových H šróbení s regulačnou, uzatváracou a vypoušťacou funkciou.

V kúpeľniach bude inštalované rebríkové vykurovacie telesá so stredovým pripojením. Rebríkové telesá budú osadené termostatickými ventilmi.

Na termostatické ventily budú osadené termostatické hlavice.

Pre potreby pokrytia tepelných ziskov v čakárni 1.NP bude systém podlahového chladenia doplnený o stropné chladenie. Rozdeľovač stropného chladenia bude inštalovaný pod stropom.

IZOLÁCIE, KOTVENIE A ARMATÚRY

Všetky potrubia budú izolované v súlade s vyhláškou č. 14/2016 Z.z.. Všetky potrubia v objekte budú dôsledne izolované tepelnou izoláciou s ochranou vrstvou. Požadovaná izolácia s dostatočnú tepelnú odolnosťou - hrúbka izolácie je navrhnutá podľa DN (DN15-DN20 tl.20mm; DN25-DN32 tl.25mm, DN40-DN50 tl.50mm, DN65 tl.70mm, DN80 tl.80mm).

Pre upevnenie potrubia budú použité typové upevňovacie a závesné prvky - objímky a putá. Potrubie bude kotvené podľa montážneho návodu výrobcu potrubia. V prípade potreby bude použité atypické uchytenie na oceľová tiahla zavesená do stropu. Ležaté potrubie bude kotvené podľa technologického návodu výrobcu potrubia.

Všetky použité armatúry budú v prvej akostnej triede. Všetky uzatváracie armatúry na systéme vykurovania sú navrhnuté výhradne plnoprietokového typu napr. od firmy Giacomini rad R910-R919 alebo zodpovedajúce. Gul'ové uzávery v prevedení chróm, vypúšťacie kohúty a filtre v prevedení mosadz. Na integrovaných rád. ventiloch vo vykurovacích telesách budú osadené termostatické ventily, podlahové vykurovanie bude vyregulované staticky na vyvažovacích integrovaných ventiloch v rozdeľovači.

V najvyšších miestach vykurovacej sústavy budú osadené automatické odvzdušňovacie ventily typu Zeparo ZUT. Odvzdušnenie bude tiež prevedené na vykurovacích telesách. V najnižších miestach vykurovacej sústavy bude prevedené vypúšťanie. Pri prechode potrubia stenami, dilatačnými škárami a pri vývodu z podlahy bude potrubie vedené v ochrannej rúrke.

SKÚŠKA VYKUROVANIA

Ústredné vykurovanie musí po skončení montáže vyhovovať po stránke montážnej aj prevádzkovej. Vykurovacie zariadenie musí byť zmontované autorizovanými firmami. Tlakovú a vykurovaciu skúšku zmontovaného vykurovacieho zariadenia previesť v zmysle a rozsahu STN EN 12828+A1 (06 0310) a príslušných smerníc. Pred samotnými skúškami je potrebné zariadenie prepláchnúť.

Vykurovacía skúška sa urobí za účasti investora, užívateľa, dodávateľa a projektanta. Výsledok skúšky sa zapíše do stavebného denníka. O vykonaných skúškach bude vystavený protokol. Prevádzka vykurovania nesmie začať, ak nevyhovuje všetkým bezpečnostným predpisom a požiadavkám. Nastavenie, regulácia a vyváženie hydraulikkej časti UK bude vykonané odbornou firmou.

VÝPOČTOVÁ ČASŤ

Potreba tepla bola vypočítaná podľa STN EN 12 831 pre tieto výpočtové podmienky:

Miesto:	Košice - Sever
Vonkajšia výpočtová teplota:	-13 ° C
Priemerná dĺžka vykurovacieho obdobia:	224 dní
Priemerná vonkajšia teplota počas vykुर. obdobia:	3,4 ° C
Prerušované vykurovanie (áno/nie):	ÁNO
Poloha objektu v mestskej zástavbe:	mierne zatienenie
Minimálna intenzita výmeny vonkajšieho vzduchu:	0,5 l / h

Tepelné bilancie

Tepelné straty boli vypočítané podľa STN EN12831 "Tepelné sústavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu" na základe tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií.

POTREBA TEPLA:

Potreba tepla pre vykurovanie	25	kW
Potreba tepla pre VZT	0	kW
Potreba tepla pre ohrev TV	20	kW
Celkom	25	kW
Odhad ročnej spotreby tepla na UK	40,2	MWh/rok
Odhad ročnej spotreby tepla na TV	24,8	MWh/rok
Celkom	65,0	MWh/rok

9.4 VZDUCHOTECHNIKA

Objekt je prevádzkovo rozdelený na 2 časti – obytná časť a polyfunkcia - veterinárna klinika. Obytná časť bude vetraná podtlakovo a v prípade potreby bude možnosť prirodzeného vetrania otváraním okien v obytných miestnostiach. Veterinárna klinika bude primárne vetraná rovnotlakým VZT systémom s rekuperáciou tepla. Sekundárne bude možné priestory v prípade potreby prevetrávať systémom klapiek inštalovaných v obvodových stenách priestorov v súčinnosti s otváracím svetlíkom v strede dispozície, ktorý je ukončený na fasáde 2NP.

UVAŽOVANÉ PARAMETRE VONKAJŠIEHO VZDUCHU:

Vstupné výpočtové hodnoty:

nadmorská výška Košice	: 210 m n.m.
vonkajšia letná výpočtová teplota	: $t_{el} = +32^{\circ}\text{C}$
entalpia	: $h = 60 \text{ kJ/kg}$
vonkajšia zimná výpočtová teplota	: $t_{ez} = -13^{\circ}\text{C}$
relatívna vlhkosť vzduchu	: $Rz = 85\%$
Leto	: $t_{eL} = 32^{\circ}\text{C}$, $\phi_{eL} = 45-65\%$,
Zima	: $t_{eZ} = -15^{\circ}\text{C}$, $\phi_{eZ} = 65\%$.

Vetranie obytnej časti

Požadované vnútorné klimatické parametre:

Byty:

zima: $t_{i \min} = +20^{\circ}\text{C}$, (rieši UT), vlhkosť = neuvažované

leto: $t_{i \max} =$ negarantované

VETRANIE APARTMÁNOV:

Vo všetkých objektoch budú byty vybavené podtlakovým vetraním. Vzduch bude odvádzaný z priestoru sociálnych zariadení tak, aby zabezpečil minimálne 0,6 - násobnú výmenu vzduchu v byte. Odvod vzduchu budú zabezpečovať lokálne odvodné ventilátory. Tieto sú vybavené dvojitými otáčkami. Štandardne sú prevádzkované na otáčky nižšie, v prípade potreby intenzívnejšieho odvodu vzduchu, napr. V čase využívania sociálnych zariadení, ich bude možné prepnúť na otáčky vyššie a zabezpečiť tak vyššiu odvod vzduchu. Úhrada odvádzaného vzduchu bude realizovaná prefukom z vonkajšieho priestoru pomocou fasádnych prívodných prvkov so vstavaným tlmičom hluku (napr. Lunos, Aeromat VT). Tepelná strata týmto vetracím vzduchom bude hrazená profesií vykurovania.

ODSÁVANIE V KUCHYNIACH:

Odvod znehodnoteného vzduchu z priestoru kuchýň v apartmánoch bude zaistený pomocou digestora umiestnenej nad sporákom. V rámci PD uvažujeme iba s inštaláciou spoločných potrubných stúpačiek a vyvedením zaslepených odbočiek do priestoru kuchyne resp. v prípade nedostatku miesta v inštaláčnych šachtách budú osadené recirkulačné digestory s tukovým a uhlíkovým filtrom. V rámci rozvodu musí byť funkčné spätné klapky, pre zamedzenie prúdenie vzduchu smerom do vetranej miestnosti.

Odpadový vzduch bude vyfukovaný nad strechou objektu. Spúšťanie VZT zariadenie je uvažované ručne podľa potreby užívateľa.

OCHRANA PROTI HLUKU:

Na zamedzenie šírenia hluku a vibrácií je potrubie na závesoch podložené tlmiacou gumou. V prívodných a odvodných potrubíach sú osadené tlmiče hluku. Zabraňujú nadmernému šíreniu hluku od ventilátorov v zariadeniach do vetraných miestností. Hluk z exteriéru bude účinne utlmený fasádnym prívodným prvkom. Hluk emitovaný z ventilátorov bude eliminovaný ich osadením mimo obytné miestnosti, v bežnom režime nebude prekročená hodnota akustického tlaku v obytných miestnostiach 40 dB(A)

IZOLÁCIE:

Vzduchotechnické potrubia budú z pozinkovaného plechu bez povrchovej úpravy. Horná časť stúpacieho potrubia bude zaizolovaná samolepiacou kaučukovou izoláciou hr.15mm. Vybrané potrubné rozvody budú izolované protipožiarnou izoláciou s odolnosťou v zmysle projektu

MNOŽSTVÁ A VÝMENY VZDUCHU:

Množstvo vetracieho vzduchu je navrhnuté podľa doporučených hodnôt STN EN 15 665 a STN EN 16798-1 .
 Obytné miestnosti: min. výmena 0,6 x/hod
 WC: 50 m³/h odsávaného vzduchu na jednu kabínu pri používaní
 Kúpeľňa: 90 m³/h odsávaného vzduchu pri používaní
 Kuchyne: stredná hodnota 250 m³/h odsávaného vzduchu na digestor

VETRANIE PRIESTOROV V 1.NP

V jednotlivých prevádzkach budú splnené nasledujúce požiadavky na vnútorné klimatické parametre z vyhlášky č. 259/2008 Z. z. Jedná sa o požiadavky na vnútornú teplotu, relatívnu vlhkosť a výmenu vzduchu, požiadavky sú v nasledujúcej tabuľke.

Zdravotnícke zariadenia, zariadenia sociálnych služieb			
Priestor	t _o [°C]	φ [%]	n [h ⁻¹]
vyšetrovne, terapeutické miestnosti	22 – 24	30 – 70	5
operačné sály	min. 25	30 – 70	min. 15
centrálne sterilizácia	20 – 22	50 – 65	10 – 12
sanitárna miestnosť	18 – 20	30 – 70	10
čakáreň	18 – 20	-	3

Relatívna vlhkosť nesmie klesnúť pod hranicu 25%. Teplota v miestnosti nesmie stúpnuť nad teplotu 40°C. Pre splnenie požadovaných mikroklimatických parametrov budú navrhnuté nasledujúce vzduchotechnické zariadenia.

Zariadenie 1: Vetrание ambulantnej časti a USG

Bude slúžiť na rovnotlakové vetranie miestnosti ambulancii a čakárne. Dopravu vzduchu bude zabezpečovať kompaktná VZT jednotka v prevedení do vnútorného prostredia, súčasťou u jednotky bude na prívide pred filter triedy F5 a následne filter tr. F9 na odvode filter F5, elektrický predohrev a dohrev a priamy výparník pre chladienie napojený na vonkajšiu chladiacu jednotku, EC ventilátormi s voľným obežným kolesom. Jednotka nasáva vzduch cez nasávaciu fasádnu žalúziu a po požadovanej úprave (filtrácia, prípadne ohrev, chladienie) čerstvý vzduch distribuuje do vybraných priestorov pomocou vzduchotechnického štvorhranného potrubia, prip. kruhového potrubia s osadenými prírodnými regulačnými čistými nastavcami s požadovanou filtráciou. Pre odvod vzduchu bude použité anemostaty, prípadne tanierové ventily. Potrubie je vedené pod stropom danej miestnosti. Jednotka bude pracovať len s čerstvým vzduchom. Výmena vzduchu bude pre ambulancie n= 5 1/h, pre čakáreň n=3 1/h.

Zariadenie 2: Vetrание operačných miestností, laboratória a hospitalizácie

Bude slúžiť na rovnotlakové vetranie miestnosti ambulancii a čakárne. Dopravu vzduchu bude zabezpečovať kompaktná VZT jednotka v prevedení do vnútorného prostredia, súčasťou u jednotky bude na prívide pred filter triedy F5 a následne filter tr. F9 na odvode filter F5, elektrický predohrev a dohrev a priamy výparník pre chladienie napojený na vonkajšiu chladiacu jednotku, EC ventilátormi s voľným obežným kolesom. Pre udržanie požadovanej relatívnej vlhkosti bude do potrubia rozvodného vzduchu zapojený elektródový parný zvlhčovač. Jednotka bude nasávať vzduch z fasády, odpadový vzduch bude vyvedený nad strechu. Odvod znehodnoteného vzduchu je zabezpečovaný odsávaním cez štvorhranné potrubie, prip. kruhového s osadenými odsávacími regulačnými čistými nastavcami (v prípade, že sa nejedná o čistý priestor budú osadené anemostaty, prip. tanierové ventily atď.). Vzduch privádzaný do jednotlivých priestoroch bude po požadovanej úprave po (filtrácia, prípadne ohrev, chladienie, zvlhčovanie) distribuovaný pomocou vzduchotechnického štvorhranného potrubia, prip. kruhového potrubia s osadenými prírodnými regulačnými

čistými nástavcami s požadovanou filtráciou. Rozvodné potrubie bude vedené pod stropom miestnosti. Kondenzát z rekuperátoru a zvlhčovača bude napojený na splaškovú kanalizáciu.

TECHNICKÉ POŽIADAVKY K JEDNOTLIVÝM MIESTNOSTIAM

Operačné sály superseptické 1.18, 1.20:

trieda čistoty M 3,5 v operačnom poli (laminárny strop) M 4,5 v okolí operačného poľa – (pretlak oproti okolitým priestorom), na koncovom prvku bude hepa filter H 14

V operačných sálach laminárne prúdenie vzduchu sa rieši ako vertikálne s privádzaním vzduchu na strope a jeho odvádzaním v bočných stenách tak, aby sa minimalizovala možnosť turbulencie vzduchu a dosahovala sa rýchlosť prúdenia vzduchu 0,30 až 0,50 m/s. V okolí operačného pola sa privádza vzduch privodnými regulačnými čistými nástavcami s požadovanou filtráciou následne je vzduch odvádzaný výstkami z bočných stenách. Intenzita výmeny vzduchu bude $n=20$ 1/h.

Hygienický filter 1.19:

trieda čistoty M 5,5 – (podtlak oproti oper. sále), koncový prvok bude anemostat s hepa filtrom H 13, intenzita výmeny vzduchu bude $n = 4$ 1/h.

Laboratórium 1.08:

trieda čistoty M6,5 rozvodné VZT potrubie bude vedené nad podhľadom a ako distribučné elementy budú použité vírivé výstky, na prívode vírivé stropné výstky s koncovými filtermi H11. Priestor vetraný pretlakom rovnotlakovo s výmenou $n=10$ 1/h.

Zariadenie 3: Vetranie a chladenie RTG

Miestnosť bude odvetraná lokálnou VZT jednotkou s vývodmi na fasádu. Súčasťou jednotky budú filtre F5 a F9 na prívode a F5 na odvode, elektrický ohrev. Jednotky bude vybavená doskovým rekuperátorom a EC ventilátormi s voľným obežným kolesom. Ďalej bude súčasťou priestoru chladiaci 2 trubkový podstropný fancoil s minimálnym výkonom chladenia 1,5 kW. Napojenia na rozvody chladenia rieši profesia RTCH.

TECHNICKÉ POŽIADAVKY RIEŠENÉHO PRIESTORU:

VZT zariadenie, výmena vzduchu 6-8 1/h.

vysálané teplo 0,8 kW

požiadavky strojného zariadenia rozsah teplôt : +18°C +30°C

relatívna vlhkosť : 20 - 75 % nekondenzujúce

požiadavky na prostredie z hľadiska hygienického : VZT zariadenie musí zabezpečiť výslednú teplotu vzduchu 24°C pre zimné obdobie a až 26°C pre letné obdobie. Privádzaný vzduch musí byť čerstvý a filtrovaný.

Zariadenie 4: Podtlakové odvetranie hygienických priestorov

Pre vetranie hygienických priestorov budú slúžiť radiálne podstropné ventilátory s dobehom. Pre WC kabínu je navrhovaný prietok odvádzaného vzduchu 50 m³/h, umývadlo 30 m³/h, výlevka 50 m³/h. Ventilátory budú spojené s exteriérom potrubím vyvedeným nad strechu/fasádu.

Alternatíva výmeny vzduchu - prirodzené vetranie - V prípade nefunkčnosti VZT jednotky výmena vzduchu bude prebiehať prirodzeným vetraním. V 1.NP v čakárni bude zabezpečené prirodzené vetranie cez výklopné okenné otvory, chodba 1.03 bude odvetraná svetlíkom s výklopným oknom na 2.NP, svetlík sa nachádza na severnom konci chodby. Miestnosti, ktoré nemajú možnosť vetrania cez okenné otvory budú vetrané pomocou sústavy klapiek.

Miestnosť č 1.16 – denná miestnosť šatňa bude odvetraná prirodzené oknom.

9.5 OSVETLENIE

Osvetlenia vnútorných priestorov veterinárnej kliniky bude riešené v súlade s ustanoveniami vyhl. č. 541/2002 Z.z.nasledovne:

- pre miestnosti bez denného osvetlenia sa uplatňuje predpis podľa prílohy č. 2 uvedenej vyhlášky s min hodnotou priemernej udržiavanej osvetlenosti $E_m = 1\ 500$ lx
- pre miestnosti so združeným osvetlením sa uplatňuje predpis podľa prílohy č. 3 vyhlášky s min. hodnotou priemernej udržiavanej osvetlenosti $E_m = 500$ lx

V rámci výkonu pracovnej činnosti budú uplatňované primerané náhradné opatrenia ako:

- prestávka v práci v priestoroch s denným osvetlením v trvaní najmenej 2 hodín začínajúca najneskôr o 12:00 hodine,
- špeciálne ožarovacie zariadenia, riešené tak, aby nedochádzalo k oslneniu zamestnancov.

Ostatné priestory budovy budú riešené podľa normy STN EN 12464-1.

9.6 ZÁSOBOVANIE ELEKTRICKOU ENERGIU

Pre zásobovanie objektu elektrickou energiou je navrhovaná sústava odberného elektrického zariadenia (SO-03) s podzemná káblová prípojka NAYY-J (SO-02) ukončenou elektromerovým rozvádzačom (ER) vo fasáde objektu.

Bod napojenia je navrhovaný z existujúceho betónového podperného bodu vzdušného vedenia NN realizovaného vodičmi AES 120x3+120. Cez prúdové svorky odbočí kábel NAYY-J 4x25 RE vedený dole po stožiarí do navrhovanej prípojky skrine SPP2 C IV P21 vyzbrojenej poistkovými spodkami, plastovým držiakom pre upínaciu pásku a nožovými poistkami 3x PNA000 prúdovej hodnoty 40 A, charakteristika gG. Skriňu na podperný bod umiestniť tak, aby jej spodný okraj bol vo výške min. 2,5 m nad upraveným terénom.

9.7 ZÁSOBOVANIE PLYNOM

Pre navrhovaný polyfunkčný objekt sa neuvažuje s napojením na verejnú plynofikačnú sieť.

9.8 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Stavebný pozemok je dopravne prístupný samostatným vjazdom z komunikácie C3 MO 3,5(4,25)/30 na ul. Pod šiancom, ktorá zároveň tvorí východné ohraničenie pozemku. Statická doprava na pozemku je riešená formou terénnych stojísk radených objstanne pozdĺž 1-pruhovej vnútro-areálovej komunikácie o šírke vozovky 2,9 a s obojsmernou premávkou. Vnútroareálová komunikácia je ukončená obratiskom Vjazd na pozemok a vnútro-areálová komunikácia sú navrhnuté ako spevnená plocha z betónovej dlažby s rozoberateľnou skladbou, ktorá zároveň umožňuje priesak dažďovej vody do podlažia. Parkovacie miesta sú navrhnuté zo zatravnovacích dlaždíc typu „ecoraster“.

Výpočet potrieb statickej dopravy v zmysle STN 73 6110-Z1 a Z2

Charakter prevádzky a opis účelovej jednotky	Počet účelových jednotiek	Účelové jednotky/stojisko	Základný počet stojísk
Veterinárna klinika			
- zamestnanci	6	4	1,5
- ordinácie	4	0,5/ambulanciu	2
Nájomné apartmány	6	1	6

Určenie upravujúcich koeficientov pre výpočet celkového počtu stojísk:

regulačný koeficient mestskej polohy $k_{mp} = 0,6$

- lokálne centrá MČ/obmedzenie urbanistické, obmedzená priepustnosť dopravných prístupov, podpora preferencie MHD, spoločensko-obchodná funkčná náplň

súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce $k_d = 1,0$

- IAD : ostatná doprava = 40 : 60

Výpočet celkového počtu stojísk: $N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d = 9$

V návrhu polyfunkčného objektu sa ráta s vytvorením 9 ks terénnych stojísk. Uvedený počet navrhovaných stojísk vyhovuje požiadavke podľa STN 73 6110-Z1 a Z2.

10. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

10.1 OCHRANA OVZDUŠIA

Riadi sa zákonom č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a vyhláškou č. 706/2002 Z. z. o zdrojoch znečistenia ovzdušia. V rámci navrhovaného objektu sa neráta s použitím technológií, ktoré by boli klasifikované ako zdroj znečistenia ovzdušia. Vykurovanie objektu bude zabezpečené technológiou tepelného čerpadla.

10.2 OCHRANA VÔD

V zmysle zák. č. 364/2004 - o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), §37 bude potrebné na zriadenie vsakovacej studne potrebné povolenie Orgánu štátnej vodnej správy a to na základe výsledkov hydro-geologického prieskumu. Vypúšťanie dažďových vôd zo striech do dažďovej záhrady sa riadi ustanoveniami §37, ods. (9), v zmysle ktorých sa na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku z územia nevyžaduje žiadne povolenie.

10.3 OCHRANA PRED HLUKOM

Z charakteru prevádzky navrhovaného polyfunkčného objektu nevznikajú žiadne zdroje nadmerného hluku, ktorých pôsobenie by bolo upravované všeobecne záväzným právnym predpisom.

10.4 NAKLADANIE S ODPADOM

Pre nakladanie s odpadom platí zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Nižšie uvedená tabuľka klasifikuje odpady, ktoré vzniknú počas prevádzky veterinárnej kliniky podľa prílohy č. 1 vyhl. č. 365/2015 Z.z. a popisuje spôsob nakladania s týmito odpadmi.

ČÍSLO	KAT.	POPIS	SPÔSOB NAKLADANIA S ODPADOM
18 02 01	O	Ostré predmety okrem 18 02 02	Skladovanie v zberných nádobách na triedený odpad, umiestnených v uzamykateľnej miestnosti č. 1.23 slúžiacej pre skladovanie odpadu s pravidelným odvozom zmluvnou službou pre odvoz a likvidáciu odpadu.
18 02 03	O	Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie šírenia nákazy	
18 02 06	O	Chemikálie iné, ako uvedené v 18 02 05	
18 02 02	N	Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie šírenia nákazy	Skladovanie v špeciálnych uzatvorených zberných nádobách na infekčný biologický odpad, umiestnených v uzamykateľnej miestnosti č. 1.23 pre skladovanie odpadu s pravidelným odvozom zmluvnou službou pre odvoz a likvidáciu odpadu.
18 02 05	N	Chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok, alebo obsahujúce nebezpečné látky	Skladovanie v samostatných špeciálnych uzatvorených zberných nádobách na nebezpečný odpad, umiestnených v uzamykateľnej miestnosti č. 1.23 pre skladovanie odpadu s pravidelným odvozom zmluvnou službou pre odvoz a likvidáciu odpadu.
18 02 07	N	Cytotoxické a cytostatické liečivá	Skladovanie v samostatných špeciálnych uzatvorených zberných nádobách na nebezpečný odpad, umiestnených v uzamykateľnej miestnosti č. 1.23 pre skladovanie odpadu s pravidelným odvozom na zberné miesto pre nepoužité liečivá.

ČÍSLO KAT. POPIS

SPÔSOB NAKLADANIA S ODPADOM

18 02 08 O Liečivá iné ako uvedené v 18 02 07

Skladovanie v samostatných nádobách na zhromažďovanie nepoužitých liečiv, umiestnených v ambulanciách a priestore laboratória s pravidelným odvozom na zberné miesto pre nepoužitú liečivá.

Telá uhynutých alebo eutanazovaných zvierat budú bezprostredne po zákroku odvážané zmluvnou asanačnou službou na určené miesto likvidácie, prípadne bude takýto odvoz zabezpečovať majiteľ zvierat'a.

Užívaním nájomných apartmánov bude vznikáť iba bežný komunálny odpad, ktorý bude pravidelne odvážaný zmluvnou službou zabezpečovanou mestom Košice.

11. ROZSAH A USPORIADANIE STAVENISKA

Stavenisko stavby svojim rozsahom zodpovedá stavebnému pozemku. Vjazd na stavenisko bude umiestnený v pozícii budúceho vjazdu na pozemok. Pre uskladnenie stavebných materiálov a drobných mechanizmov bude využitá hlavne severná časť pozemku, v mieste ukončenia budúcej vnútroareálovej komunikácie. Pred vykonaním hrubých terénnych úprav bude na pozemku siahnutá ornica v hrúbke cca 0,5 m od povrchu existujúceho terénu. Ornica bude uskladnená na pozemku, v jeho južnej časti. Ťažké stavebné mechanizmy ako domiešavače, zariadenia na potrubnú prepravu betónu a pod. budú dočasne pristavované na spevnenej ploche na pozemku KN-C parc. č. 8233/6 a to vždy tak, aby sa nebránilo premávke na komunikácii na ul. Pod šiancom. Podrobnejšie spracovanie usporiadania staveniska bude predmetom ďalšieho stupňa dokumentácie pre stavebné povolenie.

V Košiciach, 9. 7. 2021



Ing. arch. Matúš Človieček

