



**INGEO-ighp, s.r.o., Bytčická 16, 010 01 Žilina - inžinierska geológia, geotechnika,
hydrogeológia, životné prostredie**

držiteľ certifikátu manažérstva kvality podľa STN EN ISO 9001: 2009

OC KAUF LAND A NÁKUPNÁ GALÉRIA, KOŠICE

ZÁMER PRE ZISŤOVACIE KONANIE

podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

január 2013

OBSAH:

strana č.:

I	Základné údaje o navrhovateľovi	1
I.1	Názov	1
I.2	Identifikačné číslo	1
I.3	Sídlo	1
I.4	Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	1
I.5	Údaje kontaktnej osoby	1
II	Základné údaje o zámere	1
II.1	Názov	1
II.2	Účel	1
II.3	Projektant	2
II.4	Užívateľ	2
II.5	Charakter činnosti	2
II.6	Umiestnenie navrhovanej činnosti	2
II.7	Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky	2
II.8	Opis technického a technologického riešenia	3
II.9	Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite	83
II.10	Celkové náklady (orientačné)	84
II.11	Dotknutá obec	84
II.12	Dotknutý samosprávny kraj	84
II.13	Dotknuté orgány	84
II.14	Povoľujúci orgán	84
II.15	Rezortný orgán	84
II.16	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	84
II.17	Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice	84
III	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	84
III.1	Charakteristika prírodného prostredia	84
III.2	Krajina, scenéria, ochrana, stabilita	89
III.3	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	90
III.4	Súčasný stav kvality životného prostredia	94
IV	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činností na životné prostredie a možnostiach opatrení na ich zmiernenie	97
IV.1	Požiadavky na vstupy	97
IV.1.1	Záber pôdy	97
IV.1.2	Nároky na odber vody	97
IV.1.3	Nároky na surovinové zdroje	98
IV.1.4	Nároky na pracovné sily	98
IV.1.5	Zásobovanie plynom	98
IV.1.6	Nároky na elektrickú energiu	99

IV.1.7	Doprava a infraštruktúra	99
IV.1.8	Ochranné pásma	100
IV.2	Údaje o výstupoch	100
IV.2.1	Priame vplyvy na ovzdušie	101
IV.2.2	Žiarenie a iné fyzikálne polia	101
IV.2.3	Vibrácie, teplo, zápach	101
IV.2.4	Hluk	101
IV.2.5	Odpadové vody	103
IV.2.6	Odpady	104
IV.2.7	Iné výstupy	108
IV.2.7	Posúdenie dopadov na zdravotný stav obyvateľstva	108
IV.3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	109
IV.3.1	Vplyvy na obyvateľstvo	109
IV.3.2	Vplyvy na prírodné prostredie	110
IV.3.3	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	113
IV.4	Hodnotenie zdravotných rizík	114
IV.5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	114
IV.6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	115
IV.7	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	117
IV.8	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu vplyvy spôsobiť s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	118
IV.9	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou	118
IV.10	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti	118
IV.11	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	120
IV.12	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou	120
IV.13	Záverečné zhrnutie a ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzákladnejších okruhov problémov ..	120
V	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nultým variantom)	121
VI	Mapová a iná dokumentácia	122
VII	Doplňujúce informácie k zámeru	122
VIII	Miesto a dátum vypracovania zámeru	124
IX	Potvrdenie správnosti údajov	124

I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**I.1 Názov**

ISTROFINAL, a.s.

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 36396761

I.3 Sídlo

M. R. Štefánika 32, 010 01 Žilina

I.4 Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Oprávnený zástupca navrhovateľa je:

Ing. Marián Madunický

I.5 Údaje kontaktnej osoby

Kontaktnou osobou je:

Ing. Marián Madunický

II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE**II.1 Názov**

OC KAUF LAND A NÁKUPNÁ GALÉRIA, KOŠICE

II.2 Účel

Predmetom posudzovania je výstavba a prevádzka dvoch obchodných centier OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA a parkoviska pre zákazníkov v meste Košice. Predmetné OC budú slúžiť na nákupy pre obyvateľov mesta Košice a obyvateľov okolitých obcí.

OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA zabezpečujú predaj tovarov a služieb pre širšiu spádovú oblasť. Jedná sa o veľkokapacitnú širokosortimentnú predajňu potravín, drogistického tovaru a doplnkového priemyselného tovaru pre domácnosť. OC je navrhnuté podľa doterajších skúseností investora s prevádzkou podobných zariadení. Zariadenie má zabezpečiť skvalitnenie oblasti obchodu a služieb, s doplnením aj koncesionárskeho predaja a služieb. Dopravné riešenie zohľadní vjazd veľkokapacitných zásobovacích vozidiel do tzv. zásobovacieho dvora, ich otáčanie, vjazd osobných automobilov zákazníkov, ich pohyb v areáli a bezproblémový výjazd bez narušenia bežnej prevádzky dopravy v meste a v lokalite bez rušenia klúdu obyvateľov. Výhodou riešenia je vybudovanie bezplatného parkoviska priamo pri predajni.

II.3 Projektant

ARCHITEKTI BOBEK JÁVORKA, s.r.o.,
Bratislavská cesta 80, 931 01 Šamorín

II.4 Užívateľ

Kaufland Slovenská republika v.o.s.
Trnavská cesta 41/A, 831 04 Bratislava 3.

II.5 Charakter činnosti

Jedná sa o novú činnosť.

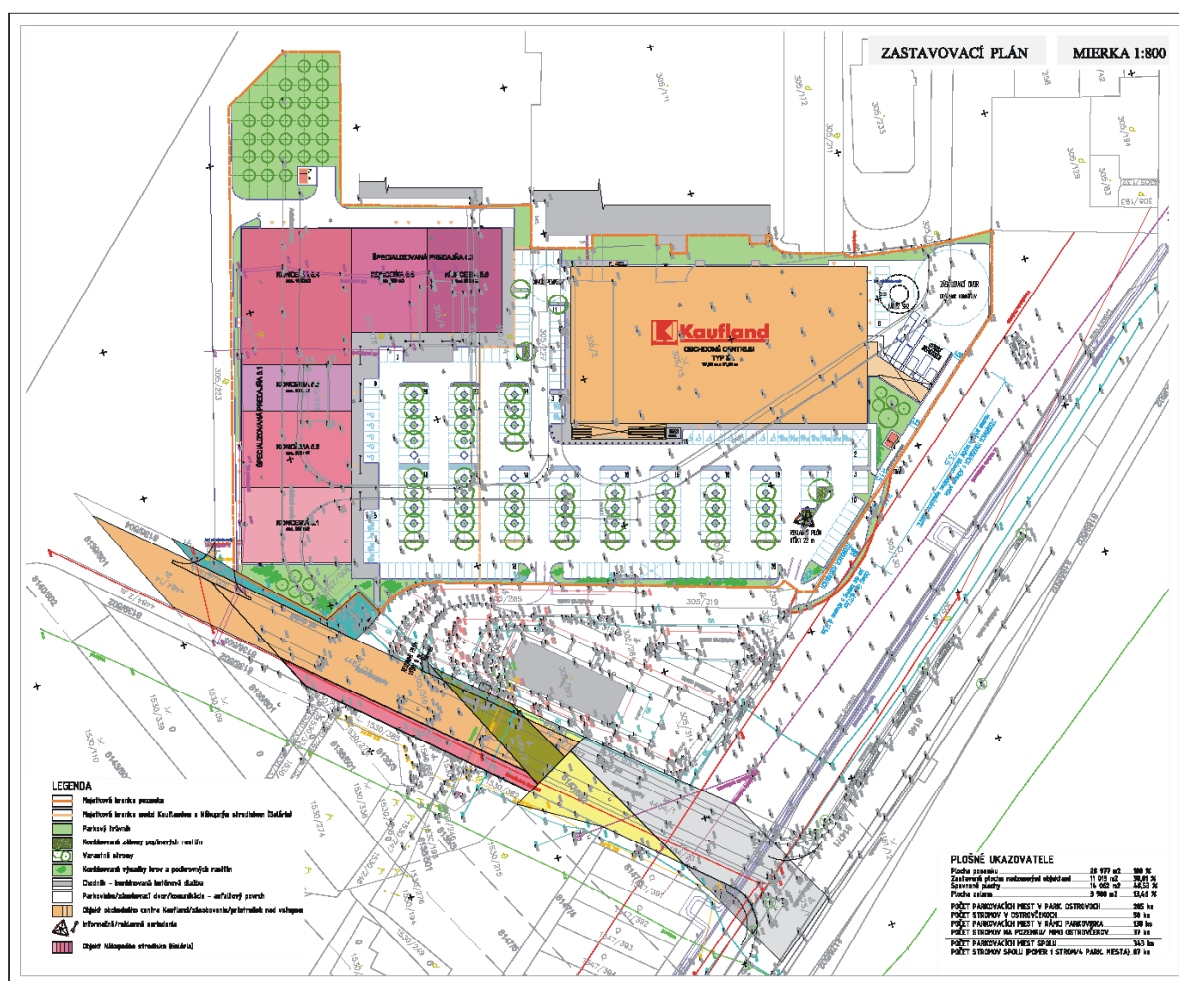
II.6 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Košický
Okres: Košice IV
Mesto: Košice
Mestská časť: Košice – Nad jazerom
Katastrálne územie: Jazero, Košice – Nad jazerom

Predmetné územie sa nachádza v južnej časti intravilánu Košíc – Nad jazerom, na pravom brehu Hornádu, na ploche bývalého MÄSO-VÝCHODu. Územie má lichobežníkový tvar, ohraničené je zo severovýchodnej strany Slaneckou ulicou a z juhovýchodnej ulicou Napájadlá (pozri obrázok 1). Územie sa nachádza na parcelách 305/225, 305/226, 305/227, 305/173, 305/174, 305/175, 305/176, 305/177, 305/2, 305/4, 305/15, 305/16, 305/130, 305/319, 305/285, 305/223 a 305/219 - na rovinatom teréne. Asanácia tohto areálu je predmetom samostatnej projektovej dokumentácie. Predmetné územie nie je chránené z hľadiska pamiatkovej starostlivosti, ani ochrany prírody. Vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližšej obytnej zóny je približne 130 m.

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky

Začiatok výstavby: 01.09.2013
Ukončenie výstavby: 01.09.2014
Ukončenie prevádzky: nie je stanovené.



Obrázok 1: Zastavovací plán.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Základné údaje

Celková plocha pozemku:	29 020,44 m ²
Celková zastavaná plocha:	25 146,16 m ²
Plocha zelene:	3 874,28 m ²
Počet parkovacích miest pre osobné automobily:	343 ks
Počet stromov:	87 ks

Urbanistické a architektonické riešenie

OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA sú veľkokapacitné širokosortimentné predajne potravín, drogérie a doplnkového priemyselného tovaru pre domácnosti, doplnená o predaj a služby koncesionárov. OC sú navrhnuté podľa doterajších skúseností investora s prevádzkou podobných zariadení, pričom je braný aj ohľad na funkčné využitie územia.

Obidva objekty sú navrhnuté ako železobetónové prefabrikátované skeletované konštrukcie halového typu - OC Kaufland s obdĺžnikovým pôdorysom, Nákupná galéria s pôdorysom v tvare písmena L. Vonkajšie stvárnenie budov bude vychádzať z firemných štandardov.

Navrhovaná objektová skladba

Stavebné objekty OC KAUF LAND

- SO 001 Príprava územia
- SO 002 Hrubé terénne úpravy
- SO 101 OC KAUF LAND
 - SO 101.1 Architektúra
 - SO 101.2 Statika
 - SO 101.3 Zdravotechnika
 - SO 101.5 Ústredné kúrenie
 - SO 101.6 Elektroinštalácia
 - SO 101.7 Vzduchotechnika
 - SO 101.8 Slaboprúd
 - SO 101.9 Požiarnobezpečnostné riešenie stavby
 - SO 101.10 Zariadenia na odvod plynu a tepla – TODT
 - SO 101.11 Stabilné hasiace zariadenia - SHZ
 - SO 101.12 Náhradný zdroj
 - SO 101.13 Meranie a regulácia – MaR
 - SO 101.14 Civilná ochrana
- SO 102 Nádrž SHZ
- SO 103 Reklamné pútače/Informačné zariadenia
- SO 104 Stánok rýchleho občerstvenia
- SO 201 Komunikácie, parkoviská a spevnené plochy
- SO 202 Zásobovacia komunikácia
- SO 206 Sadové úpravy
- SO 208 Oporné múry
- SO 209 Drobná architektúra
- SO 301 Rozšírenie verejného vodovodu
- SO 302 Vodovodná prípojka + areálový vodovod
- SO 401 Rozšírenie verejnej kanalizácie

SO 402	Kanalizácia splašková
SO 403	Kanalizácia dažďová – zaolejované vody
SO 601	VN rozvádzač (ul. Napájadlá)
SO 602	VN prípojka
SO 604	Areálové NN rozvody
SO 606	Areálové vonkajšie osvetlenie
SO 609	Telekomunikačná prípojka
PS 01	Trafostanica

Stavebné objekty NÁKUPNÁ GALÉRIA

SO 001	Príprava územia
SO 002	Hrubé terénne úpravy
SO 101-B	NÁKUPNÁ GALÉRIA
SO 101.2-B	Architektúra
SO 101.3-B	Statika
SO 101.4-B	Zdravotechnika
SO 101.5-B	Plynoinštalácia
SO 101.6-B	Ústredné kúrenie
SO 101.7-B	Elektroinštalácia
SO 101.8-B	Vzduchotechnika
SO 101.9-B	Slaboprúd
SO 101.10-B	Protipožiarna ochrana
SO 101.12	Zariadenia na odvod plynu a tepla – TODT
SO 101.13	Náhradný zdroj
SO 101.14	Meranie a regulácia – MaR
SO 101.15	Civilná ochrana
SO 103-B	Reklamné pútače/Informačné zariadenia
SO 201-B	Komunikácie, parkoviská a spevnené plochy
SO 202-B	Premiestnenie prístupovej komunikácia
SO 206-B	Sadové úpravy
SO 209-B	Drobná architektúra
SO 302-B	Vodovodná prípojka + areálový vodovod
SO 402-B	Kanalizácia splašková

SO 403-B	Kanalizácia dažďová – zaolejované vody
SO 502-B	Plynová prípojka
SO 601-B	Prekládka VN
SO 602-B	VN prípojka
SO 604-B	Areálové NN rozvody
SO 606-B	Areálové vonkajšie osvetlenie
SO 609-B	Telekomunikačná prípojka
PS 01-B	Trafostanica
PS 02-B	Trafostanica – (náhrada demontovanej TS)

SO 101.1 + SO 101.2 Architektúra

Zámerom investora je vybudovanie dvoch multifunkčných obchodných centier so spoločným parkoviskom, zásobovacou komunikáciou pre OC KAUF LAND a ďalšou infraštruktúrou.

V riešenom areáli navrhujeme dve obchodné centrá. Väčšia stavba je obchodné centrum celoslovenskej siete KAUF LAND. Obchodné centrum KAUF LAND je jednopodlažná budova. Táto sa nachádza v severnej časti areálu. V južnej časti je navrhovaná NÁKUPNÁ GALÉRIA so šiestimi väčšími predajnými plochami. NÁKUPNÁ GALÉRIA je takisto jednopodlažná budova.

Vstupy pre zákazníkov sú riešené do oboch objektov z priestoru parkoviska. Zásobovanie OC KAUF LAND bude zabezpečované zo zásobovacieho dvora prístupného zásobovacou komunikáciou na severnej strane riešeného územia. Táto komunikácia ako aj zásobovací dvor budú vizuálne doplnené zelenou bariérou, tvorenou výsadbou vhodných drevín. Pre KAUF LAND bude zásobovanie realizované denne z distribučného centra. Pre ľahký pohyb nákladných áut je v zadnej - koncovej časti zásobovacej cesty vytvorená manipulačná plocha – zásobovací dvor pre zásobovanie KAUF LANDU s veľkosťou polomeru otáčania zásobovacích áut. Zásobovanie NÁKUPNEJ GALÉRIE bude riešené z južnej a západnej komunikácie vedenej pozdĺž objektu.

Umiestnenie práve takýchto širokospektrálnych obchodných centier sa nám javí ako vhodné pre danú lokalitu.

Obidva objekty sú navrhnuté ako železobetónové prefabrikované skeletové konštrukcie halového typu, OC KAUF LAND s obdĺžnikovým pôdorysom, NÁKUPNÁ GALÉRIA s pôdorysom v tvare písmena L. Vlastná nosná konštrukcia hál bude tvorená

železobetónovým (poprípade predpätým) prefa skeletom (stĺpy, väzníky, väznice, stužidlá, horizontálne a vertikálne uloženie), ktorý bude nosným systémom pre strešný a obvodový plášť budov. Vonkajšie stvárnenie budov bude vychádzať z firemných štandardov investora a bude predmetom riešenia v ďalšom stupni projektovej dokumentácie, pričom bude taktiež zohľadnené architektonické riešenie vzhľadom na danosti dotknutej lokality.

Objekt OC KAUF LAND sa nachádza v severnej časti pozemku. Jeho zastavaná plocha je 5 024 m² + plocha zásobovacieho dvora (139 m²). Priečelie s hlavným vstupom do obchodného centra je orientované na juhovýchod. Vstup nadväzuje na parkovisko pre osobné automobily. Hospodársky a zásobovací dvor je navrhnutý zo severnej časti objektu.

Objekt obchodného centra je obdĺžnikového pôdorysu so stranami 97,22 x 51,68 + zásobovací dvor, zastrešený plochou strechou sedlového tvaru. Výška predajnej časti pri hrebeni je +7,455 mm. Výška atiky je +6,30. Prijem tovaru ako aj likvidácia odpadu sa zrealizuje cez prístrešok s oceľovou nosnou konštrukciou a železobetónovými obvodovými stenami resp. oceľovou pozinkovanou mrežovou stenou zo strany zásobovacieho dvora.

Základným zámerom architektonického riešenia bolo vytvorenie nízkej, výškovo kompaktnej hmoty. Estetické pôsobenie objektu s charakteristickými znakmi budov s maloobchodnou prevádzkou bude zvýraznené členením plôch fasády a využitím možností farebnej kompozície s použitím farieb loga budúceho užívateľa.

Prevažnú časť obvodových stien tvorí obklad z vlnitých plechov SINUS 42 s horizontálnou štruktúrou farby RAL 9007. Sokel tvoria prefabrikované železobetónové nosníky z pohľadového betónu. Okenné otvory a vstupy do objektu sú z prevádzkových dôvodov a náročnosti na zabezpečovanie ochrany objektu navrhnuté len v najnutnejšom rozsahu. Všetky okná na prízemí sú opatrené vonkajšími pozinkovanými mrežami.

Dominantným prvkom na juhozápadnej fasáde objektu bude hlavný vstup farby RAL 3000 s oceľovou konštrukciou striešky hlavného vchodu, so zvýrazneným vstupným portálom, súčasťou ktorého je výrazné logo prevádzkovateľa.

Objekt obchodného centra je navrhnutý ako jednopodlažný železobetónový montovaný skelet s technologickými a prevádzkovými časťami situovanými v severnej časti. Objekt z hľadiska veľkosti predajnej plochy má typové označenie 3A.

Exponovanú severnú fasádu zásobovania navrhujeme doplniť vizuálnou zelenou bariérou vytvorenou výsadbou stromov alt. osadením vertikálnej pergoly výšky 4,5 – 5 m, oceľovej pozinkovanej nosnej konštrukcie s popínavými rastlinami.

Prevádzkovo je obchodné centrum rozdelené na niekoľko úsekov:

- vstupný priestor pre zákazníkov /pasáž – obchodná ulička/ a prenajímateľné obchodné jednotky /koncesie/
- vlastný obchodný priestor obchodného centra
- zázemie obchodného centra
- technické vybavenie obchodného centra (energocentrum)
- zásobovací dvor zo severovýchodnej strany
- administratívna časť so sociálnym a hygienickým vybavením pre personál.

Odpadové hospodárstvo je v rámci OC KAUF LAND riešené v rámci zásobovacieho dvora:

- v rámci zásobovacieho dvora je vytvorená odstavná plocha pre likvidáciu odpadu, v tejto časti sú umiestnené kontajnery na triedený odpad (papier, plasty, obaly)
- nádoby na komunálny odpad sú umiestnené v miestnosti č. 07.03.1
- chladený odpad biologický a triedený odpad lisovaný sú umiestnené v miestnosti č. 07.02
- nebezpečný odpad (napr. batérie, žiarovky) je umiestnený v nádobách na dočasné skladovanie, zazmluvnený partner určuje priestory pre tento odpad – sú to uzavreté priestory s prístupom oprávnených osôb, napr. strojovňa chladenia
- odpadkové vody z vitrín, kondenzát z chladiarenských a mraziarenských výparníkov technológie chladenia je zaústený do splaškovej kanalizácie
- pre prevádzku obslužného pultu predaja mäsa a syrov je zriadená splašková tuková kanalizácia
- vody z umývárne a prípravovne sú do areálovej kanalizácie zaústené po ich prečistení v lapači tukov

Objekt NÁKUPNÁ GALÉRIA sa nachádza v juhozápadnej časti pozemku. Jeho zastavaná plocha je 5 671 m². Priečelie s hlavnými vstupmi do obchodného centra je orientované na sever a časť východ. Zásobovanie objektu je navrhnuté z južnej časti objektu.

Objekt obchodného centra má členitý pôdorys v tvare písmena L o vonkajších hlavných rozmeroch 110,30 x 85,50 m a bočných 36 x 34,35 m. Zastrešenie strechy je sedlové. Výška atiky objektu je 6 m. Príjem tovaru ako aj likvidácia odpadu jednotlivých predajní sa zrealizuje samostatne, podľa prevádzok, z južnej a západnej strany objektu. Hlavné vstupy do predajní sú realizované so severnej a východnej strany objektu, zo strany parkoviska cez celozasklené priečelie.

Budova obchodného centra je jednopodlažná, nosným systémom je železobetónový skelet. Základným zámerom architektonického riešenia bolo vytvorenie nízkej, výškovo kompaktnej hmoty. Estetické pôsobenie objektu s charakteristickými znakmi prevádzok s maloobchodnou prevádzkou bude zvýraznené členením plôch fasády a využitím možností farebnej kompozície s použitím farieb lôg budúcich prevádzkovateľov.

Farebné riešenie fasády využíva na hlavnom priečelí s presklenou stenou a vstupmi do jednotlivých predajní signálnu oranžovú farbu odtieňa RAL 2010 kombinovanú s čadičovo šedými pásmi nad presklením a prístreškom odtieň RAL 7012. Ako kontrast k modrošedej/antracitovej fasáde sú nad prístreškom lizény v šedej farbe odtieň RAL 7035.

Obvodový plášť je montovaný z tepelnoizolačných sendvičových panelov (ref. výrobok Trimoterm). Vstupné priečelie OC NÁKUPNEJ GALÉRIE je vybavené priebežným prístreškom v kombinácii s oceľovým nosným systémom. Pred vstupmi do jednotlivých obchodných jednotiek budú umiestnené svetelné reklamné tabule obch. jednotiek na oceľovej konštrukcii.

Prevádzkovo je obchodné centrum rozdelené na niekoľko úsekov:

- vlastné obchodné priestory obchodného centra
- skladové priestory obchodného centra
- pripojovacie miestnosti obchodného centra
- zázemie so sociálnym a hygienickým vybavením pre personál

Odpadové hospodárstvo je v rámci NÁKUPNEJ GALÉRIE riešené v rámci zásobovacích priestorov zo strany zásobovacej komunikácie z juhozápadnej strany objektu:

- v rámci zásobovacích vstupov a priestorov sú vytvorené plochy pre skladovanie odpadu, kde sú umiestnené kontajnery na triedený odpad (papier, obaly, sklo, plasty) prestrešené a uzamykateľné
- nádoby na komunálny odpad budú umiestnené medzi zásobovacími vstupmi do NÁKUPNEJ GALÉRIE
- nebezpečný odpad (napr. batérie, žiarovky...) je umiestnený v nádobách na dočasné skladovanie, zazmluvnený partner určuje priestory pre tento odpad – sú to uzavreté priestory s prístupom oprávnených osôb.

SO 101.3 + 101.4-B Zdravotechnika**OC KAUF LAND**

Vnútorňý vodovod bude realizovaný samostatnými vetvami: pre obchodné centrum a koncesionárov a pre napojenie vnútorných požiarňých navijakov. Samostatnou vetvou vodovodu bude napojená strojovňa SHZ.

Kanalizácia objektu bude vyhotovená ako delená, splaškové a dažďové vody budú odvádzané samostatne. Splaškové vody znečistené tukovými látkami budú vyvedené samostatnými vetvami napojenými na odľučovače tukov.

Na 1. N.P. budú umiestnené: predajné priestory, skladové priestory, priestory pre koncesionárov, prevádzkové priestory, administratívne priestory, šatne so sociálnymi zariadeniami a priestory technického vybavenia.

Všetky použité materiály, ktoré prichádzajú k styku s pitnou vodou, musia mať atest vhodnosti k použitiu na zhotovovanie objektov určených k trvalému styku s pitnou vodou tak, ako to stanovuje Vyhláška MZ SR č. 550/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na výrobky určené na styk s pitnou vodou.

Vodovodná prípojka

Pre zásobovanie objektu vodou pre technologické, požiarne, konzumné a hygienické účely bude slúžiť vodovodná prípojka o dimenzie DN 80, ktorá bude privedená do miestnosti 6.01.01 – Vykurovacia miestnosť pod obvodným základovým pásom cez konštrukciu podlahy. Vonkajšia vodovodná prípojka je riešená v samostatnej časti projektovej dokumentácie. Nad podlahou prípojovej miestnosti bude osadená prechodka na oceľový rozvod z pozinkovaných rúr. Za prechodkou bude osadená armatúrová zostava so zasúďlovaným uzáverom DN 80. Za hlavným vnútorným uzáverom bude osadený späťňý ventil, odkaľovací filter pitnej vody s manometrom typu JUDO DN 80. Filter bude vybavený automatickým späťňým preplachom, odpadové potrubie od späťňého preplachu filtra bude odvedené do kanalizácie s viditeľňým vyústením.

Z miestnosti 6.01.01 bude z prívodu vody vyvedená vetva DN 50 pre vnútorné zariadenia v obchodnom centre. Vnútorňé hydrantové skrine budú napájané samostatnou vetvou DN 50. Na tejto vetvi bude osadený kontrolovateľňá späťňá klapka, ktorá bude slúžiť ako ochrana proti späťňému prúdeniu.

V miestnosti pre prípojky bude z prívodu vody vyvedená vetva DN 80 pre doplňovanie vody do systému SHZ. Na tejto vetvi bude osadený kontrolovateľňá späťňá klapka, ktorá bude

slúžiť ako ochrana proti spätnému prúdeniu. Prívodné potrubie bude vedené do miestnosti SHZ. Napojenie na potrubie prevedie dodávateľ technológie SHZ.

Vnútorné rozvody

Hlavný rozvod studenej a teplej vody sa vyhotoví z oceľových trubiek z nehrdzavejúcej ocele, spájaných fitinkami v súlade s príslušnými normami a predpismi (*STN 73 6660 – Vnútorný vodovod*). Rozvod za uzáverom vody pre skupinu zariadení predmetov sa vyhotoví z viacvrstvových plastových rúr, spojovaných fitinkami podľa technologických pokynov výrobcu. Prípojky vody pre koncesionárov budú ukončené uzávermi DN 20 a podružnými vodomermi DN 20 s počítadlom otočeným dolu.

Prestupy vodovodného potrubia cez konštrukcie v požiarňových úsekoch je potrebné previesť podľa *Vyhlášky MVSР č. 94/2004* z roku 2004.

Na strechu bude vyvedený výtok vody DN 20 ukončený hadicovou koncovkou a hadicou. Pod strechou bude na vetvu osadený uzáver s odvodňovacím kohútom, pre vypustenie na zimné obdobie.

Príprava teplej vody pre jednotlivé odberné miesta bude riešená lokálne pomocou tlakových zásobníkov resp. prietokových ohrievačov, u tlakových s príslušnou zabezpečovacou súpravou s poistným ventilom a spätnou klapkou.

Všetky rozvody vedené voľne vrátane armatúr a v inštaláčnych priečkach budú izolované polyetylénovou penovou izoláciou. Všetky potrubia v priestoroch predajne budú na viac obalené vrchným plastovým obalom. Potrubia a armatúry budú do výšky 2 m nad podlahou chránené oplechovaním.

Potrubné rozvody budú zavesené závesným systémom, s použitím objímok s gumenými vložkami. Všetky nosné konštrukcie a šraubové spoje budú v prevedení žiarový pozink resp. niklkadmiované. Rozstupy závesov realizovať v zmysle prílohy č. 9 *STN 73 6660*.

Potrubia budú označené v zmysle *STN 13 0072*. Na potrubí bude uvedený typ média a smer prúdenia. Označení musí byť jednoznačné a viditeľné z miesta lokálnej obsluhy, armatúr, apod.

Po ukončení montáže celého vnútorného rozvodu sa prevedie tlaková skúška, preplach, dezinfekcia a konečná tlaková skúška systému v súlade s *STN 73 6660* a *STN EN 806-2*. O preplachu, nezávadnosti systému a tlakových skúškach bude vyhotovený protokol.

Požiarné rozvody

Vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarnych vodovodov a zdrojov vody na hasenie požiarov vyplývajú z *Vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z.*

V objekte budú rozmiestnené nástenné požiarné hydrantové navijaky s tvarovo stálou hadicou a uzatvárateľnou prúdnicou, zodpovedajúce *STN EN 671-1*. V skrini navijaku bude umiestnený v predajni a v schodisku aj ručný hasiaci prístroj v zvislej polohe.

Požiarné rozvody vody budú prevedené z oceľových rúr závitových bezšvových bežných z materiálu 11 353.1 pozinkovaný, spojovaných liatinovými fitinkami.

Potrubné rozvody budú zavesené závesným systémom, s použitím objímok s gumenými vložkami. Všetky nosné konštrukcie a šraubové spoje budú v prevedení žiarový pozink resp. niklkadmiované. Rozstupy závesov realizovať v zmysle prílohy č.9 *STN 73 6660*.

Potrubia budú označené v zmysle *STN 13 0072*. Na potrubí bude uvedený typ média a smer prúdenia. Na armatúrach bude vyznačená poloha - Otvorené/Zatvorené. Označení musí byť jednoznačné a viditeľné z miesta lokálnej obsluhy, armatúr, apod.

Izolácia požiarnych rozvodov bude izolované proti oroseniu polyetylénovou penovou izoláciou. Potrubia v priestoroch predajne budú na viac obalené vrchným plastovým obalom.

Zariaďovacie predmety

Vybavenie jednotlivých miestností bude prevedené v zmysle *KaBa 2012* a vydaných *Žurnálov* k 02.07.2012 a doplnkových predpisov pre SR.

Všetky použité vodomery budú s impulzným výstupom, napojí MaR. Počítadla vodomeroz nad podhl'admi budú mať číselník otočený dolu pre možnosť priameho odpočtu.

Rýchle občerstvenie

Pre stánok rýchleho občerstvenia bude z hlavného rozvodu vyvedená vetva DN20 s uzáverom a vodomermom. Potrubie bude vyvedené vonku do šachty, kde bude potrubie zaslepené. Vnútorne rozvody napojí nájomca stánku. Poloha šachty bude upresnená v priebehu stavebných prác.

NÁKUPNÁ GALÉRIA

Do objektu bude privedený prívod vody z navrhovaného areálového rozvodu, ktorý je riešený ako samostatná časť projektovej dokumentácie. Prívod vody do objektu bude prevedený z rúry HDPE D 90.

Splašková kanalizácia z objektu bude napojená do vonkajšej splaškovej kanalizácie a odtiaľ do splaškovej kanalizačnej prípojky. Dažďová kanalizácia zo strechy objektu bude zaústená do vonkajšej dažďovej kanalizácie.

Vnútorné rozvody

Prívod vody do objektu bude prevedený z rúry HDPE D 90. Na prívodu vody bude v objektu osadený hlavný uzáver vody. Na vstupe do koncesií budú za hlavnými uzávermi osadené pomerové vodomery. Od týchto pomerových vodomeroch bude vedený rozvod vody k odberným miestam. Hlavné rozvody studenej a teplej vody budú vedené v skladoch voľne kotvené na stavebných konštrukciách, v sociálnych priestoroch predovšetkým v podhl'adoch, pripojovacie potrubia budú vedené v sadrokartónových priečkach.

Hlavné rozvodné potrubie studenej vody bude prevedené z oceľových rúr závitových bezšvových bežných z materiálu 11 353.4 spájaných závitovými spojmi v súlade s príslušnými normami a predpismi (*STN 73 6660 – Vnútorný vodovod*). Rozvod za uzáverom vody pre skupinu zariadení predmetov sa vyhotoví z viacvrstvových plastových rúr, spojovaných fitinkami podľa technologických pokynov výrobcu. Rozvod musí byť uložený tak, aby bol zabezpečený voľný pohyb rúr vplyvom teplotnej rozťažnosti, aby nedošlo k poškodeniu rozvodov prípadne stavebných konštrukcií.

Prestupy vodovodného potrubia cez konštrukcie v požiarňých úsekoch je potrebné previesť podľa *Vyhlášky MVSR č. 94/2004* z roku 2004.

Príprava teplej vody v koncesiách bude riešená lokálne pomocou elektrických ohrievačov vody, umiestnených v miestach odberu. Pred tlakovými zásobníkmi budú na potrubie osadené uzávěry s príslušnou zabezpečovacou súpravou s poistným ventilom a spätnou klapkou.

Všetky rozvody vrátane armatúr budú izolované penovou izoláciou.

Potrubné rozvody budú zavesené závesným systémom, s použitím objímok s gumenými vložkami. Všetky nosné konštrukcie a šraubové spoje budú v prevedení žiarový pozink resp. nikl-kadmiované. Rozstupy závesov realizovať v zmysle prílohy č.9 *STN 73 6660*.

Potrubia budú označené v zmysle *STN 13 0072*. Na potrubí bude uvedený typ média a smer prúdenia. Označení musí byť jednoznačné a viditeľné z miesta lokálnej obsluhy, armatúr, apod.

Po ukončení montáže celého vnútorného rozvodu sa prevedie tlaková skúška, preplach, dezinfekcia a konečná tlaková skúška systému v súlade s *STN 73 6660*

a STN EN 806-2. O preplachu, nezávadnosti systému a tlakových skúškach bude vyhotovený protokol.

Požiarné rozvody

Vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarnych vodovodov a zdrojov vody na hasenie požiarov vyplývajú z *Vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z.*

Na prívodu vody bude v objekte osadený hlavný uzáver vody, na vetvi pre požiarny rozvod bude osadený uzáver a kontrolovateľná spätná klapka, ktorá bude zamedzovať preniknutiu vody z požiarného rozvodu do rozvodu pitnej vody. V objekte budú rozmiestnené nástenné požiarné hydrantové navijaky s tvarovo stálou hadicou a uzatvárateľnou prúdnicou, zodpovedajúce *STN EN 671-1*.

Požiarné rozvody vody budú prevedené z oceľových rúr závitových bezšvových bežných z materiálu 11 353.1 pozinkovaný, spojovaných liatinovými fitinkami.

Potrubné rozvody budú zavesené závesným systémom, s použitím objímok s gumenými vložkami. Všetky nosné konštrukcie a šraubové spoje budú v prevedení žiarový pozink resp. niklkadmiované. Rozstupy závesov realizovať v zmysle prílohy č.9 *STN 73 6660*.

Potrubia budú označené v zmysle *STN 13 0072*. Na potrubí bude uvedený typ média a smer prúdenia. Na armatúrach bude vyznačená poloha - Otvorené/Zatvorené. Označení musí byť jednoznačné a viditeľné z miesta lokálnej obsluhy, armatúr, apod.

Izolácia požiarnych rozvodov bude izolované proti oroseniu polyetylénovou penovou izoláciou.

SO 101.5 Ústredné vykurovanie

Vykurovanie objektu OC KAUF LAND bude ústredné teplovodné pomocou podlahového vykurovania a vykurovacích telies, resp. teplovzdušné. Zdrojom tepla pre objekt bude tepelné čerpadlo vzduch – voda, ktoré slúži aj pre potreby potravinového chladenia. Zdroj je umiestnený jednak na streche a jednak v strojovni na prízemí v zadnej časti stavby ako samostatná miestnosť so vstupom z vonkajšieho prostredia. Tepelné čerpadlo je riešené a dodávané technológiou potravinového chladenia. V strojovni bude osadená aj rozdeľovač a zberač, ako aj ostatné strojné zariadenia vykurovania. Ako poistné zariadenie bude slúžiť poistný ventil osadený pred výmenníkmi a ako zabezpečovacie zariadenie bude použitá tlaková expanzná nádoba s membránou.

Chladenie jednotlivých priestorov bude pomocou podlahových registrov a vzduchotechnickej jednotky. Zdrojom chladu bude tepelné čerpadlo potravinového chladenia.

Navrhovaný stav

Tepelná bilancia

Pri stanovení potrebného výkonu kotolne sme vychádzali z tepelných strát objektu. Riešený objekt sa nachádza v oblasti najnižšej výpočtovej vonkajšej teploty $\theta_e = -13\text{ °C}$ a v teplotnej oblasti 1.

Pri výpočte tepelných strát boli použité nasledovné hodnoty súčiniteľa prechodu tepla „U“ :

- obvodové steny	0,32 W/m ² K
- okná a vonkajšie dvere	1,8 W/m ² K
- podlaha na teréne	1,2 W/m ² K
- strecha	0,2 W/m ² K.

Základné údaje charakterizujúce vykurovanie :

Vonkajšia výpočtová teplota	-13 °C
Priemerná ročná teplota vo vykurovacom období	3,0 °C
Počet vykurovacích dní	218 deň
Letná výpočtová teplota	+32°C
Priemerná vnútorná výpočtová teplota	19 °C
Vnútorná výpočtová teplota v miestnostiach	vid'. KaBa 2012
Základné tepelné straty objektu	129 kW
Tepelná záťaž objektu	165 kW

Tepelná bilancia vykurovania objektu je nasledovná :

- teplovzdušné vykurovanie a vetranie	125 kW
- podlahové vykurovanie – predajňa, sklad, koncesie	171 kW
- podlahové vykurovanie – mraziace pulty	25 kW
- radiátorové vykurovanie	23 kW
Max. potrebný tepelný výkon odberného zariadenia	344 kW
Menovitý tepelný výkon odberného zariadenia	345 kW

Ročná spotreba tepla na vykurovanie :

$$E_r = 24 \cdot Q_c \cdot d \cdot \varepsilon \cdot (t_i - t_{ep}) / 1000 \cdot (t_i - t_e)$$

$$E_r = 24 \cdot 129 \cdot 210 \cdot 0,87 \cdot (19 - 3,7) / (19 + 11) = 288\,476 \text{ kWh/rok} = 288,5 \text{ MWh/rok}$$

Q_c - tepelná strata

- d - počet vykurovacích dní
- ε - opravný súčiniteľ
- t_i - priemerná vnútorná teplota
- t_{ep} - priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období
- t_e - vonkajšia výpočtová teplota

Ročná spotreba tepla na vetranie :

$$E_{r,vet} = Q_{vh} \cdot n_v \cdot z \cdot \varepsilon \cdot (t_i - t_{ep}) / (t_i - t_e)$$

$$E_{r,vet} = 125 \cdot 210 \cdot 14 \cdot 0,7 \cdot (19 - 3,7) / (19 + 11) = 131\,198 \text{ kWh/rok} = 131,2$$

MWh/rok

- Q_{vh} - tepelný výkon na vetranie
- n_v - počet dní s potrebou ohrevu vzduchu
- z - priemerný počet pracovných hodín vetracej sústavy
- ε - opravný súčiniteľ zohľadňujúci obsadenosť obchodného centra.

Zdroj tepla a chladu, strojovňa

Zdrojom tepla a chladu pre objekt bude tepelné čerpadlo vzduch – voda, ktoré slúži aj pre potreby potravinového chladenia. Tepelné čerpadlo je riešené a dodávané technológiou potravinového chladenia.

Ústredné vykurovanie sa napája na zariadenie zdroja v strojovni chladenia, umiestnenej na prízemí v zadnej časti stavby. Tu bude umiestnený rozdeľovač a zberač, ako aj ostatné strojné zariadenia vykurovania.

Zdroj tepla a chladu bude dimenzovaná na parametre :

- tepelný výkon 345 kW
- teplota prívodu/odvodu vykurovania 40/30 °C
- chladiaci výkon 165 kW
- teplota prívodu/odvodu chladenia 6/12 °C
- max. tlaková strata výmenníka - sekundárna strana 20 kPa
- max. prevádzkový tlak 0,6 MPa

Ako zabezpečovacie zariadenie budú slúžiť 4 tlakové expanzné nádoby membránová s objemom 25 l, 35 l, 50 l a 500 l (tlak 6 bar) a 3 poistné ventily pružinové DN32, s otváracím pretlakom 300 kPa. Plniaci tlak studenej odplynenej sústavy je 130 kPa. Odpadové potrubie od poistného ventilu bude odvedený k zbernej jame.

Primárna strana výmenníkov je poistená a zabezpečená zo strany potravinového chladenia.

Vetranie strojovne bude prirodzené pomocou zriadených otvorov, ktoré zabezpečia min. 3-násobnú výmenu vzduchu v priestore. Vetranie je podrobne popísané v technickej správe časti vzduchotechnika.

Vykurovací a chladiaci systém

Vykurovanie bude teplovodné, s teplotným spádom 40/30 °C v jednotlivých vykurovacích okruhoch. Obeh vykurovacej vody je nútený pomocou obehových čerpadiel, umiestnených v strojovni.

Chladiaci systém je vodný, s teplotným spádom chladiacej vody 6/12 °C. Obeh vody je zabezpečený pomocou obehových čerpadiel, umiestnených v strojovni.

V hale je navrhnuté teplovodné vykurovanie na báze viacvrstvových plastových rúrok. Tento materiál, bol vyvinutý špeciálne na podlahové vykurovanie a zaručuje vysokú životnosť v teplotných oblastiach (do 60 °C) podlahového vykurovania. Vykurovacie okruhy podlahového vykurovania sú napojené na rozdeľovače podlahového vykurovania. Hydraulická rovnováha vykurovacích okruhov je nastavená na ventiloch vstavaných do telesa rozdeľovača a zberača. Betónová podlaha je zhotovená zo špeciálneho betónu a so špeciálnou technológiou.

Položené plastové rúrky sa tlakujú po napojení na rozdeľovače a zberače. Rúrky sa napustia čistou pitnou vodou bez prísad. Voda sa napustí do rúrok za pomoci čerpadla, pričom sa vždy odvzdušňuje (pri odstavení čerpadla). Po naplnení systému v podlahe sa vyvinie pretlak za pomoci špeciálneho tlakovacieho čerpadla. Veľkosť pretlaku a doba jeho trvania sa určuje osobitne. Preto tlakovú skúšku by mala vykonať osoba odborne spôsobilá.

Tlaková skúška sa vykoná osobitne na podlahovej časti a osobitne v ostatnej časti. Prípadné netesnosti sa pri tlakovej skúške odstránia.

Systém smie byť zohriaty na prevádzkovú teplotu až po dokonalom vytvrdnutí betónovej podlahy!

V kanceláriách bude radiátorové vykurovanie. Ako vyhrievacie telesá budú použité oceľové doskové telesá KORADO Klasik. Telesá budú vybavené odvzdušňovacou zátkou, a priamymi ventilmi DANFOSS RA-FN na prívode a RLV na spiatočke. Ventily telies sú vybavené termostatickými hlaviciami v masívnom vyhotovení proti vandalizmu a krádeži, v miestnostiach sa inštaluje len po jednej termostatickej hlavici.

Teplovzdušné vetranie predajne zabezpečí centrálna VZT jednotka umiestnená na streche. Ohrev a chladenie vzduchu bude prebiehať vo vodnom ohrievači resp. chladiči vzduchu.

Zamedzenie prúdenia studeného vzduchu do predajného priestoru je zabezpečené dverovými clonami. Regulácia tepelného výkonu jednotiek bude pomocou termostatického ventilu s kapilárou.

Rozvod potrubí

Rozvod potrubia vykurovania vychádza od rozdeľovača a zberača umiestneného v strojovni. Pri dimenzovaní jednotlivých okruhov sme uvažovali s maximálnym výkonom. Jednotlivé rozvody potrubia budú rozdelené na štyri samostatné okruhy vykurovania nasledovne :

- VZT zariadenia – vykurovanie, radiátory,

nápojovacie parametre okruhu : $Q = 160\,000\text{ W}$ (max. výkon)
 $\Delta t = 40/30\text{ °C}$ (teplotný spád)
 $\Delta p = 76\text{ kPa}$ (tlaková strata)
 $M = 13\,760\text{ kg/h}$ (prietok vody)

- podlahové vykurovanie,

nápojovacie parametre okruhu : $Q = 180\,000\text{ W}$ (max. výkon)
 $\Delta t = 40/30\text{ °C}$ (teplotný spád)
 $\Delta p = 56\text{ kPa}$ (tlaková strata)
 $M = 15\,480\text{ kg/h}$ (prietok vody)

- podlahové vykurovanie – mraziace pulty,

nápojovacie parametre okruhu : $Q = 41\,000\text{ W}$ (max. výkon)
 $\Delta t = 40/30\text{ °C}$ (teplotný spád)
 $\Delta p = 84\text{ kPa}$ (tlaková strata)
 $M = 3\,526\text{ kg/h}$ (prietok vody)

- VZT zariadenia - chladenie,

nápojovacie parametre okruhu : $Q = 130\,000\text{ W}$ (max. výkon)
 $\Delta t = 12/6\text{ °C}$ (teplotný spád)
 $\Delta p = 76\text{ kPa}$ (tlaková strata)
 $M = 18\,600\text{ kg/h}$ (prietok vody)

Rozvody budú zmontované z oceľových rúr závitových švových do priemeru DN 32 a hladkých bezšvových, bežných nad DN 32, materiál 11.353.1, spojovaných zvaraním okrem nutných závitových a prírubových spojov. Potrubné rozvody budú označené štítkami. Hlavné armatúry musia byť označené štítkami s udaním ich určenia podľa STN 13 3005.

Rozvody budú spádované, na najnižších miestach vybavené vypúšťacími a napúšťacími kohútmi a na najvyšších miestach opatrené odvzdušnením. Rozvodné potrubia budú ukotvené na závesoch systému SIKLA (HILTI).

Potrubie chladiacej vody vedené nad strechou bude opatrené elektrickým vykurovacím káblom na ochranu proti zamrznutiu.

Kompenzácia tepelnej rozťažnosti bude pomocou prírodných ohybov potrubia, resp. dlhšie úseky budú vybavené U kompenzátormi.

Na každom rozvode treba vyznačiť smer prúdenia, a farebné označenie podľa STN 13 0072. Na uzatváracích armatúrach označiť polohu O/Z.

Tepelné izolácie

Izoláciou proti stratám tepla bude opatrené rozvodné potrubie prírodné i spätné po celej dĺžke okrem prípojok radiátorov. Tepelné izolácie budú vyhotovené z potrubných izolačných tvaroviek z minerálnych vlákien. Hrúbka izolácie v nevykurovaných miestnostiach sa bude rovnať menovitému priemeru potrubia, resp. vo vykurovaných miestnostiach polovici tejto hodnoty. Povrchová úprava izolácie bude ochrannou fóliou ISOGENPACK, resp. v strojovni do výšky 3 m hliníkovým plechom.

Izolácia na potrubiach chladiacej vody bude použitá potrubná izolácia zo syntetického kaučuku s uzavretými bunkami ARMACELL ARMAFLEX AC, hrúbka izolácie je podľa polovičnej hodnoty menovitého priemeru potrubia.

V strojovni izoláciou musia byť opatrené aj čerpadlá, armatúry, výmenník tepla, rozdeľovač a zberač. Povrchová úprava izolácie bude s hliníkovým plechom s rýchchlouzávermi.

Nátery

Systém bude opatrený príslušnými nátermi. Izolované oceľové potrubie bude pred zaizolovaním natreté 2x základným antikoróznym náterom. Neizolované potrubie 1x základným antikoróznym náterom a 2x krycím náterom RAL 9010 – čistá biela.

Pomocné, nosné, podporné a upevňovacie konštrukcie budú mať žiarovú zinkovanú úpravu.

Preplach systému

Po montáži bude celý systém dokonale prepláchnutý vodou za účelom vyplavenia okují, návarov, kalov a ostatných nečistôt. Odstránenie nečistôt zo systému je podmienkou správnej funkcie regulačných armatúr.

Preplach sa vykoná prúdom vody pred nastavením predregulácie radiátorových armatúr a pri plne otvorených regulačných ventilov. Počas preplachovania filtre sa musia pravidelne čistiť! Potrebná voda bude odobraná z vodovodnej siete. Znečistená voda bude odvedená do kanalizácie.

Tlaková a vykurovacia skúška

Pred uvedením do trvalej prevádzky musí byť zariadenie odskúšané. Zariadenie sa skúša v trvaní 6 hodín pretlakom 270 kPa, ktorý sa rovná najvyššiemu pracovnému pretlaku. Po tlakovej skúške nasleduje vykurovacia skúška v trvaní 72 hodín za normálnych prevádzkových podmienok.

SO 101.7 Vzduchotechnika

Projekt vzduchotechniky rieši vetranie a chladenie jednotlivých priestorov Obchodného centra KAUF LAND. Dokumentácia rieši návrh vetrania a chladenia v rozsahu podľa požiadaviek investora, nadväzných profesií, technológií a predpisov a noriem platných pre navrhované zariadenia.

Pri stanovení potrebného výkonu na vykurovanie sme vychádzali z tepelných strát objektu. Výpočet tepelných strát je vykonaný v zmysle STN EN 12831. Podľa tejto normy, resp. predpisu KaBa boli stanovené aj teploty v jednotlivých miestnostiach. Riešený objekt sa nachádza v oblasti najnižšej výpočtovej vonkajšej teploty $t_e = -13\text{ }^{\circ}\text{C}$ a v teplotnej oblasti 1. Pri výpočte tepelných strát sme uvažovali s používaním materiálov s teplotnickými vlastnosťami podľa platných noriem (STN 73 0540-1 až 4).

Výpočtové hodnoty vonkajšieho vzduchu:

Miesto	Košice
Nadmorská výška	183,60 m n.m.
Letná výpočtová teplota	+32°C
Zimná výpočtová teplota	-13°C

Výpočtové hodnoty vnútorného vzduchu:

Priestor	zima
Predajňa	+18°C
Kancelárie	+20°C

Sklady a pomocné priestory	+15°C
Sociálne zariadenia	+18°C
Sprchy	+22°C
relatívna vlhkosť vzduchu sa priamo neupravuje	

Prípustné hladiny hluku:

Vo vnútorných priestoroch hluk spôsobený VZT zariadením je stanovený v súlade s požiadavkami vyhlášky č. 549/2007

$L_{Amax,p}$ (dB)	- kancelárie	45
	- predajňa	50
	- pomocné priestory	50

Vo vonkajšom prostredí - hluk vo vonkajšom prostredí musí spĺňať požiadavky tabuľky č.1

$L_{Aeq,p}$	- denný čas	50 (dB)
	- nočný čas	45 (dB)

Podklady pre návrh zariadenia - predajňa

Minimálne množstvo vonkajšieho vzduchu predajnej plochy	6 m ³ /h/m ²
---	------------------------------------

Zariadenie č. 1 – Vetrание predajne (LÜA1.2)

Prívod, úpravu a odvod vzduchu zaistí VZT jednotka vo vonkajšom vyhotovení, ktorá je umiestnená na streche objektu, na oceľovom ráme, ktorý je dodávkou stavby.

Zostava VZT jednotky - prívodná časť :

- protidažďový kryt,
- uzatváracia klapka - slúži k uzatváraniu prívodu vonkajšieho vzduchu v prípade nebezpečia zamrznutia ohrievača a pri odstavení jednotky z prevádzky, servopohon (dodávka MaR) je s havarijnou funkciou pre automatické uzatvorenie pri výpadku zariadenia,
- tlmič hluku,
- zmiešavacia komora - objem privádzaného vonkajšieho vzduchu bude regulovaný až na 10 % s ohľadom na doby slabých predajov (určené podľa skúseností) a s ohľadom na vonkajšiu teplotu,
- filtračná komora s filtráciou F7, dĺžka najmenej 600 mm, (+1 súprava náhradných vložiek)

- ohrievací diel – vykurovacia voda 40/30°C, pomocou automatickej regulácie bude udržiavaná požadovaná teplota,
- voľná komora pre umiestnenie zmiešavacieho uzla ÚK,
- vodný chladič pre teplotný spád 6/12°C,
- ventilátor s voľným obežným kolesom – motor je vybavený frekvenčným meničom (dodávateľ jednotky), dimenzovanie na externú tlakovú stratu min. 650 Pa
- tlmič hluku,
- voľná komora,
- tlmiaca vložka – zamedzuje prenos chvenia z VZT jednotky do potrubného systému.

Odvodná časť VZT jednotky:

- protidažďový kryt, nika pre rozvádzač so strieškou nad rozvádzačom,
- uzatváracia klapka,
- tlmič hluku,
- zmiešavacia komora,
- ventilátor s voľným obežným kolom – motor je vybavený frekvenčným meničom (dodávateľ jednotky), dimenzovanie na externú tlakovú stratu min. 200 Pa
- tlmič hluku,
- voľná komora,
- tlmiaca vložka – zamedzuje prenos chvenia z VZT jednotky do potrubného systému.

Všetky tlakové diferenčné snímače sú čo najbližšie u servisných dverí. Medzi ventilátorovou a filtračnou komorou bude inštalované sito. Na VZT jednotke bude umiestnené vonkajšie osvetlenie (súčasťou dodávky VZT jednotky). V priestoroch komory ohrievača sú umiestnené dva elektrické odporové registre, ktoré sú napojené na náhradný zdroj a sú umiestnené na podlahe komory, po celej jej ploche. Na všetkých revízných dverách, s rozvádzačom MaR, sú umiestnené mechanické zarážacie. Zariadenie tlakovej diferencie a pod. sú umiestnené vnútri komory v blízkosti vstupných dverí. Nad rozvádzačom MaR, ktorý je umiestnený v nike VZT jednotky, je strieška. Jednotka musí byť vybavená v priebehu realizácie štítkami s označením jednotlivých komôr.

Jednotka slúži len na vetranie, vykurovanie, resp. chladenie priestorov je zabezpečené podlahovým vykurovaním, resp. chladením. Pri stanovení potrebného výkonu ohrievača a chladiča vzduchu som vychádzal z potrebného množstva čerstvého vzduchu, prihliadnutím reguláciu jeho množstva podľa predpisu KaBa 2012.

Parametre jednotky :

Množstvo prírodného vzduchu	27 000 m ³ /h
Množstvo odvodného vzduchu	27 000 m ³ /h
Výkon teplovodného ohrievača	119,7 kW
Výkon vodného chladiča	128,6 kW
Teplota vykurovacej vody	40/30°C
Teplota chladiacej vody	6/12°C
Externá tlaková strata - prívod	650 Pa
Externá tlaková strata - odvod	200 Pa

Vyhotovenie jednotky musí spĺňať požiadavky podľa KaBa 2012.

Ovládanie jednotky zaistí profesia MaR podľa KaBa 2012.

Jednotka musí byť vybavená v priebehu realizácie štítkami s označením jednotlivých komôr.

Hlavný rozvod VZT bude zo štvorhranného potrubia. Rozvod vedený do zázemia predajne a do priestorov koncesií budú vyhotovené z kruhového potrubia LINDAB SAFE. VZT potrubie bude vybavené revíznymi otvormi podľa KaBa, po max. 30 metroch a zmene smeru trasy VZT potrubia, budú vložené revízne otvory. Vzt potrubie bude zavesené pod strešnú konštrukciu. Pri dotyku potrubia so stavebnou konštrukciou bude na potrubí umiestnená pružná objímka, ktorá zabráni prenosu chvenia od VZT potrubia.

Distribúcia prírodného upraveného vzduchu v priestore predajne (okrem priestoru mraziacich boxov) bude cez prírodné výustky s reguláciou prietoku.

Odvod vzduchu zaistí takisto centrálna VZT jednotka, umiestnená na streche objektu. Množstvo odvodného vzduchu je znížené tak, aby celková bilancia vetrania budovy bola mierne pretlaková. Potrubie odvodu vzduchu bude realizované štvorhranným VZT potrubím a bude vedené pozdĺž objektu. Ako koncové elementy budú použité odvodné výustky s reguláciou prietoku umiestnené na hornej strane odvodného potrubia.

Potrubie VZT vedené nad strechou bude tepelne a hlukovo izolované v dĺžke od prírub jednotky po prestup cez izoláciu strechy. Izolácia bude vyhotovená z minerálnych vlákien s hliníkovou fóliou, hrúbka izolácie je 30 mm. Izolácia bude opatrená hliníkovým plechom. Vzhľadom k hmotnosti potrubia a izolácie je treba dbať zvýšenú opatrnosť pri ich umiestnení - stavba zaistí nosnú konštrukciu pre umiestnenie tlmivcov.

Spoje LINDAB SAFE potrubia nebudú vybavené Alu-páskou. Bude použité tesné LINDAB SAFE potrubie, ktorého vyhotovenie zabráni vzniku viditeľných prachových usadenín na potrubí.

Zdroj tepla a chladu rieši technologické chladenie.

Zariadenie č. 2 – Vetracie koncesie a zázemia predajne

Navrhnuté vetranie pre koncesie a zázemie predajne Kaufland je mierne pretlakové (v súčinnosti s odvetraním odvodných ventilátorov, ktorých prevádzka musí byť spoločná). Objemový prietok vetracieho vzduchu je $6 \text{ m}^3/\text{h}$ na 1 m^2 podlahovej plochy.

Prívod upraveného vzduchu je VZT potrubím zo zariadenia č. 1. Rozvod bude z kruhového LINDAB SAFE potrubia. VZT potrubie bude vybavené revíznymi otvormi podľa KaBa, po max. 30 metroch a zmene smeru trasy VZT potrubia, budú vložené revízne otvory. Vzt potrubie bude zavesené pod stropnú konštrukciu. Pri dotyku potrubia so stavebnou konštrukciou bude na potrubí umiestnená pružná objímka, ktorá zabráni prenosu chvenia od VZT potrubia. Potrubie prívodného ako aj odvodného vzduchu vedené v podhl'adovom priestore (t.z., že okrem predajného priestoru) bude tepelne izolované izoláciou Armaflex, hr. 19 mm, resp. potrubie bude vyhotovené z hadíc s tepelnou a zvukovou izoláciou. Max. dĺžka hadíc je 1 m.

Distribúcia prívodného vzduchu bude pomocou vírivých výustkových krabíc a tanierových ventilov (výustkové krabice budú opatrené čelnou doskou podľa veľkosti podhl'adu (600x600mm). Každá vírivá výustka bude vybavená regulačnou klapkou.

Odvod vzduchu z priestorov zabezpečí zariadenie č. 3 (priestor koncesí), resp. zariadenia č. 5, 6 a 7 (ostatné priestory).

Potrubie odvodu vzduchu bude realizované kruhovým potrubím s napojením koncových elementov pomocou kruhového Lindab Safe potrubia a ohybných hadíc. Max. dĺžka hadíc je 1 m. Ako koncové elementy budú použité odvodné výustkové krabice a tanierové ventily. Každá krabica bude vybavená regulačnou klapkou.

Spoje LINDAB SAFE potrubia nebudú vybavené Alu-páskou. Bude použité tesné LINDAB SAFE potrubie, ktorého prevedenie zabráni vzniku viditeľných prachových usadenín na potrubí.

Zariadenie č. 3 – Odvetranie koncesii

Odvod vzduchu z priestorov koncesii (LÜA8.1) je riešené odsávaním vzduchu pomocou jednostupňového strešného ventilátora s elektronickou reguláciou otáčok. Systém je navrhnutý ako podtlakový, ale v súčinnosti so zariadením č. 2 vytvára mierny pretlak. Strešný ventilátor odsáva odpadový vzduch z priestorov cez anemostaty a vyfukuje nad strechu objektu. Potrubné rozvody sú zhotovené z kruhového Lindab Safe potrubia. Elementy budú na Lindab Safe potrubie napojené pomocou zvukovo izolovaných ohybných hadíc.

Zariadenie bude ovládané a regulované automaticky pomocou MaR. Prevádzka zariadenia je spoločná s chodom zar. č. 2.

Potrubie odvodu vzduchu bude realizované kruhovým potrubím s napojením koncových elementov pomocou kruhového Lindab Safe potrubia a ohybných hadíc. Max. dĺžka hadíc je 1 m.

V rámci zariadenia č. 3 je navrhnuté prídavné odsávanie z priestorov lekárne (LÜA11). Systém je navrhnutý ako podtlakový. Na odsávanie slúžia dva potrubné ventilátory v nevýbušnom vyhotovení pre Zónu 1. Potrubné rozvody sú zhotovené z kruhového Lindab Safe potrubia. Potrubie bude opatrené protipožiarnou izoláciou s odolnosťou 90 min.

Presná dispozícia lekárne v dobe spracovania dokumentácie nebola jasná, preto som vychádzal z predpisu KaBa, kde je uvedená potreba dvoch ventilátorov DN 125.

Pre odvod odpadového vzduchu od pekárenskej pece (LÜA7) je navrhnuté potrubie z nerez, odolné voči teplote 350 °C. Spodná hrana rúry je vo výške 3,0 m nad podlahou, horná hrana vo výške 1 m nad strechou. Rúra od úrovne podhľadu je opatrená tepelnou izoláciou. Povrchová úprava izolácie bude hliníkovým plechom.

Pre odvod odpadového vzduchu od odsávacieho zákrytu v priestore mäsiara (LÜA9) slúži strešný ventilátor so vzduchovým výkonom 3000 m³/h a potrubie z nerez. Ovládanie dvojotáčkového ventilátora je z priestoru mäsiara. Potrubie je opatrené protipožiarnou izoláciou odolnosti 90 min od spodnej hrany podhľadu až nad strechu. Potrubie je odolné teplotám do 160 °C, ďalej je vyhotovené ako nepriepustné voči tukom a je vybavené kontrolnými a čistiacími otvormi. Odsávací zákryt ako aj napojenie zákrytu na zvislý rozvod dodá koncesionár. Predmetom dodávky je strešný ventilátor a VZT potrubie ukončené nad podhľadom.

Zariadenie č.4 – Vetranie obslužného úseku

Systém (LÜA12.2) je navrhnutý ako podtlakový odsávacím ventilátorom umiestneným na streche. Nasávanie vzduchu je z priestoru predajne 2.02. Objemový prietok odsávaného vzduchu je 500 m³/h z ponad chladiaceho pultu, resp. 650 m³/h z priestoru 2.06 a 650 m³/h z priestoru 2.05.

Zariadenie zabezpečí aj odsávanie z priestorov 5.05, 5.13 5.15.

Odvod vzduchu je strešným ventilátorom, spoločným pre celý obslužný úsek. V potrubí je vložená spätná klapka a tlmič hluku. Ventilátor je ovládaný cez Elektro.

Ako distribučné elementy pre odvod slúžia výustky osadené nad chladiacim pultom, vzduchové ventily a vírivé výustkové krabice (napr. Schako DQJA-SR), zapustené do sadrokartónového podhl'adu. Pred výustkami do potrubia sú osadené regulačné klapky.

Spoje LINDAB SAFE potrubia nebudú vybavené Alu-páskou Bude použité tesné LINDAB SAFE potrubie, ktorého prevedenie zabráni vzniku viditeľných prachových usadenín na potrubí.

V rámci tohto zariadenia je navrhnuté aj nútené podtlakové vetranie priestoru predaja pekárenských výrobkov (LÜA6). Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe 12 – násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestore. Potrebné množstvo vetracieho vzduchu je 2400 m³/h. Odvod vzduchu bude núteným spôsobom a úhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z priestoru predajne. Odsávanie bude zabezpečovať strešný ventilátor s dvojotáčkovým motorom cez strechu. Ventilátor je ovládaný pomocou Elektro a vypínačom na mieste.

Zariadenie č. 5 - Vetranie miestností WC zákazníkov (LÜA2)

V daných miestnostiach je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Celkový objemový prietok odsávaného vzduchu je 420 m³/h. Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe 8 – násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestoroch. Prívod vzduchu je zabezpečený zariadením č. 2.

Odvod vzduchu bude núteným spôsobom a úhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z okolitých priestorov cez zárezy vo dverách. Odsávanie z WC bude zabezpečovať strešný ventilátor, s napojením na tanierové ventily a s vyústením nad strechou budovy. V potrubí bude vložená spätná klapka a tlmič hluku. Ventilátor bude ovládaný cez MaR.

Zariadenie č. 6 - Vetranie hyg. zázemia personálu (LÜA14)

Šatne - V daných miestnostiach je navrhnuté nútené rovnotlakové vetranie (v súčinnosti s prívodom zo zariadenia č. 2, prevádzka musí byť spoločná). Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe 4 až 6 – násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestoroch.

Prívod vzduchu je zabezpečený zariadením č. 2. Odvod vzduchu je strešným ventilátorom, spoločným pre šatne personálu. V potrubí je vložená spätná klapka a tlmič hluku. Ventilátor je ovládaný cez MaR. Ako distribučné elementy slúžia vírivé výustkové krabice (napr. Schako DQJA-SR), zapustené do sadrokartónového podhl'adu. Pred výustkami do potrubia sú osadené regulačné klapky.

WC - V daných miestnostiach je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe 8 – násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestoroch.

Prívod vzduchu je zabezpečený zariadením č. 2. Odvod vzduchu je strešným ventilátorom, spoločným pre WC a umýváreň personálu. V potrubí je vložená spätná klapka a tlmič hluku. Ventilátor je ovládaný cez MaR. Ako distribučné elementy slúžia tanierové vzduchové ventily.

Zariadenie č. 7 - Vetranie miestnosti pre fajčiarov (LÜA6)

V danom priestore je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe 4 – násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestore. Odvod vzduchu bude núteným spôsobom a úhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z okolitých priestorov cez zárez vo dverách. Odsávanie bude zabezpečovať strešný ventilátor s dvojotáčkovým motorom. Ako distribučné elementy slúžia vírivé výustkové krabice (napr. Schako DQJA-SR), zapustené do sadrokartónového podhl'adu. Pred výustkami do potrubia sú osadené regulačné klapky. Rozvody VZT budú realizované kruhovými Lindab Safe rúrami. Na potrubí budú osadené tlmiče hluku a spätná klapka. Zariadenie bude ovládané a regulované automaticky pomocou systému riadenia. Vyššie otáčky budú zapínané ručne.

Zariadenie č. 8 – Dverové clony (HUL2.3)

V zádverí nad hlavným vstupom ako aj pred vstupom do obchodnej ulice sú osadené dverové clony so šírkou presahujúcou šírku dverí min. o 200 mm na každú stranu. Clony slúžia k temperácii v mieste vstupu a zabraňujú vnikaniu vonkajšieho teplého vzduchu v lete

a studeného vzduchu v zime do objektu. Každá clona je vybavená s päťstupňovým radiálnym ventilátorom 230 V/50 Hz, teplovodným ohrievačom o výkone min. 25 kW s hliníkovými lamelami a medenými rúrkami, nasávacou mriežkou a vyfukovacou dýzou s nastaviteľnými lamelami.

Regulácia bude regulátorom clony. Protimrazová ochrana bude riadená na základe priestorovej teploty a teploty vyfukovaného vzduchu. Zaznamenávanie poruchových hlásení a povolení zabezpečí MaR.

Clony treba namontovať čo najtesnejšie k otvoru dverí.

Zariadenie č. 9 – Klimatizácia kancelárií (LUK1)

V miestnosti č. 2.14 (pokladňa zúčtovanie + trezor) a 3.10 (technická miestnosť) sú navrhnuté chladiace zariadenia v delenom "SPLIT" vyhotovení. Systém sa skladá z vnútorných nástenných jednotiek a z vonkajších kondenzačných jednotiek umiestnených na streche objektu. Odvod kondenzátu od vnútorných jednotiek rieši ZTI. Vnútorné jednotky budú s vonkajšími vzájomne prepojené pomocou dvojice medených izolovaných potrubí chladiwa R410A. Zariadenie je vybavené plne automatickou reguláciou, diaľkovým ovládačom, na ktorom je možné nastaviť požadovanú vnútornú teplotu.

Zariadenie č. 10 - Vetranie zázemia obslužného úseku (LÜA2)

V daných miestnostiach je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok vetracieho vzduchu je stanovený v miestnosti 5.08 na základe 4-6 – násobnej výmeny, resp. v 5.09 na základe 8 – násobnej výmeny vzduchu v priestoroch.

Odvod vzduchu bude núteným spôsobom a úhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z okolitých priestorov cez mriežky v stenách a dverách. Prívod vzduchu je zabezpečený zariadením č. 4. Odsávanie bude zabezpečovať strešný ventilátor, s napojením na tanierové ventily a s vyústením nad strechou budovy. V potrubí bude vložená spätná klapka a tlmič hluku. Ventilátor bude ovládaný cez Elektro.

Zariadenie č. 11 - Vetranie skladu (LÜA6)

V sklade je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe 1 – násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestore. Odvod vzduchu bude núteným spôsobom a úhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z predajne. Odsávanie bude zabezpečovať strešný ventilátor s dvojotáčkovým motorom. Pred

ventilátorom budú osadené tlmič hluku a spätná klapka. Zariadenie bude ovládané cez MaR a vypínačom na mieste.

V rámci tohto zariadenia je navrhnuté aj nútené podtlakové vetranie skladu pečiva ako aj skladu ovocia a zeleniny. Vetranie zabezpečí spoločný strešný ventilátor. Nasávanie vzduchu bude z priestoru skladu cez dvere.

Zariadenie č. 12 - Vetranie centrály SHZ (LÜA4)

Množstvo privedeného vzduchu je určené z množstva pre 2-násobnú výmenu vzduchu v priestore. V priestore je prirodzené vetranie. Prívod ako aj odvod vzduchu bude cez protidažďovú žalúziu so sitom vo dverách. Z vnútornej strany bude uzatváracia klapka.

Zariadenie č. 13 – Vetranie strojovne chladenia (LÜA5)

Podľa požiadaviek dodávateľa technológie chladenia je potrebné zabezpečiť odvod tepla od prevádzky kompresorov chladiacich zariadení intenzívnou výmenou vzduchu v priestore strojovne. Objemový prietok vetracieho vzduchu je vypočítaný na základe potreby odvodu tepla, pri vonkajšej teplote 30°C a vnútornej teplote 35°C. Odsávanie zaisti strešný ventilátor s dvojotáčkovým motorom. Odsávanie vzduchu bude sponad podlahy (2/3 celkového množstva) ako aj spod stropu (1/3 celkového množstva).

Prívod vzduchu bude podtlakom cez protidažďové žalúzie v stene. Z vnútornej strany bude osadený tlmič hluku a uzatváracia klapka so servopohonom.

Prevádzka odsávania bude riadená podľa vnútornej teploty (požadovaná teplota 25 °C). Ventilátor bude v prevádzke podľa potreby. Ventilátor slúži aj na havarijné vetranie. Bude ovládaný od indikátora úniku chladiva. Ovládanie rieši MaR.

Rozvody VZT budú realizované kruhovými Lindab Safe potrubiami a hranatými potrubiami z pozinkovaného oceľového plechu. Potrubie bude ukončené mriežkami pod stropom a nad podlahou.

Zariadenie č. 14 - Vetranie rozvodne NN a miestnosti batérií (LÜA4)

V miestnosti je nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok vetracieho vzduchu je určený na základe požiadaviek dodávateľa rozvodne. Prívod vzduchu je zabezpečený z ponad strechy potrubím vedeným k podlahe miestnosti. Odvod vzduchu je strešným ventilátorom. V potrubí je vložená spätná klapka a tlmič hluku. Ventilátor je ovládaný cez MaR.

V miestnosti pre batérie je nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok vetracieho vzduchu je určený na základe požiadaviek dodávateľa batérií a UPS. Prívod vzduchu je zabezpečený z ponad strechy potrubím vedeným k podlahe miestnosti. Prívod bude možný uzatvoriť uzatváracou klapkou so servomotorom. Odvod skazeného vzduchu bude do vonkajšieho priestoru nad strechu. Rozvody VZT budú realizované kruhovými potrubiami. V potrubí je vložená spätná klapka a tlmič hluku.

Potrubia budú ukončené mriežkami pod stropom. Ventilátory budú ovládané MaR.

Zariadenie č. 15 - Vetranie miestnosti pre núdzový agregát (LÜA13)

V miestnosti je nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok vetracieho vzduchu je určený na základe požiadaviek dodávateľa náhradného zdroja. Prívod vzduchu je zabezpečený z vonkajšieho priestoru cez obvodovú stenu. V potrubí je vložená krycia mriežka a regulačná klapka so servomotorom. Privádzaný vzduch slúži okrem vetrania aj ako spaľovací a chladiaci vzduch.

Odvod vzduchu je ventilátorom náhradného zdroja nad strechu stavby. Elementy odvodu vzduchu sú dodávkou náhradného zdroja.

Nátery

Všeobecne sú navrhované vzduchotechnické zariadenia dodávané s náterom podľa KaBa 2012 a noriem dodávateľa. Vzduchotechnické potrubia budú z pozinkovaného plechu bez povrchovej úpravy. Distribučné elementy budú vo vyhotovení RAL 9010 – biela.

Izolácia

Rozvody chladiva chladiacich zariadení budú pri montáži zaizolované proti tepelným stratám izoláciou hrúbky 9 mm. Vo vonkajšom prostredí budú potrubia chránené oplechovaním.

Potrubie vo vonkajšom prostredí bude izolované izoláciou z minerálnych vlákien s hliníkovou fóliou, hr. 30 mm. Povrchová úprava bude hliníkovým plechom.

Potrubie prívodu ako aj odvodu vzduchu po celej dĺžke, okrem priestoru predajne bude izolované izoláciou Armaflex, hr. 19 mm.

Protihlukové opatrenia

Projekt vzduchotechniky rešpektuje Zákon MZ SR č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako aj Vyhlášku MZ SR č. 549/2007 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a

vibrácií. Vzduchotechnické zariadenia nebudú zvyšovať hladinu vnútorného ani vonkajšieho hluku nad hodnoty stanovené v uvedenom predpise.

Zariadenia obsahujúce ventilátory budú umiestnené na pryžových podložkách alebo na tlmičoch chvenia, aby bolo zabránené prenosu chvenia do stavebných konštrukcií. V potrubí sú osadené komponenty tlmiace hluk (tlmiče hluku, izolované hadice tlmiace hluk).

SO 101.6-B Ústredné kúrenie + SO 101.8-B Vzduchotechnika

NÁKUPNÁ GALÉRIA

Vzduchotechnické zariadenie zabezpečí parametre vnútorného prostredia vetraného priestoru, vyhovujúce hygienickým a technologickým požiadavkám. Jeho prevádzka bude bezpečná, hospodárna, nebude ohrozovať životné prostredie a zdravie a bude spĺňať požiadavky na najvyššie prípustné hodnoty hluku a vibrácie. Bude riešené tak, aby jeho prevádzkou nedochádzalo k šíreniu požiaru a jeho splodín.

Výfuk odpadového vzduchu sa zhotoví a umiestni tak, aby neobťažoval a neohrozoval okolie. Vyústenie odpadového vzduchu bude dostatočnej vzdialenosti od nasávacieho otvoru vonkajšieho vzduchu, od východu z chránenej unikovej cesty, od otvorov na prirodzené vetranie.

Vzduchotechnické zariadenie s úpravou teploty privádzaného vzduchu bude vybavené automatickou reguláciou.

Pri stanovení potrebného výkonu na vykurovanie sme vychádzali z tepelných strát objektu. Výpočet tepelných strát je vykonaný v zmysle STN EN 12831. Podľa tejto normy boli stanovené aj teploty v jednotlivých miestnostiach. Riešený objekt sa nachádza v oblasti vonkajšej výpočtovej teploty $t_e = -13\text{ °C}$ a v teplotnej oblasti 1.

Výpočtové hodnoty vonkajšieho vzduchu

Zima	-13 °C
Leto	+32 °C + 59 kJ.kg ⁻¹

Výpočtové hodnoty vnútorného vzduchu

Priestor	leto	zima
Predajňa	+26 °C	+20 °C
Kancelárie	nezaručená	+20 °C
Sklady a pomocné priestory	nezaručená	+16 °C
Sociálne zariadenia	nezaručená	+18 °C
Sprchy	nezaručená	+22 °C

relatívna vlhkosť vzduchu sa priamo neupravuje

Prípustné hladiny hluku

Vo vnútorných priestoroch hluk spôsobený VZT zariadením je stanovený v súlade s požiadavkami vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

$L_{EX\ 8h,p}$ (dB)	- kancelárie	45
$L_{Aeq,T,p}$ (dB)	- predajňa	50
	- pomocné priestory	50

Vo vonkajšom prostredí - hluk vo vonkajšom prostredí musí spĺňať požiadavky tabuľky č.1

$L_{Aeq,p}$	- denný čas	50 (dB)
	- nočný čas	45 (dB)

Podklady pre návrh zariadenia

PREDAJNÉ PRIESTORY

Obsadenosť	15 m ² na osobu
Minimálne množstvo vonkajšieho vzduchu	35 m ³ /h na osobu

ADMINISTRATÍVNE A SOCIÁLNE PRIESTORY

prívod čerstvého vzduchu :	kancelárie -	30 m ³ /h/osobu
	šatne -	20 m ³ /h/osobu
	sprcha -	150 m ³ /h/výtok
	umývárň -	30 m ³ /h/výtok
	záchod -	50 m ³ /h/misa
	pisoár -	25 m ³ /h/pisoár
výmena vzduchu v skladoch :	0,5-krát za hodinu, resp. 50 m ³ /h/osobu	

Tepelná bilancia

Pri výpočte tepelných strát sme uvažovali s používaním materiálov s teplotnými vlastnosťami podľa platných noriem STN.

Obchodná jednotka č. 1	- tepelné straty : 24,2 kW
	- ohrev čerstvého vzduchu : 19,9 kW
	- potreba tepla na vykurovanie : 65 226 kWh
	- potreba tepla na ohrev vzduchu : 26 850 kWh
	- tepelná záťaž : 53,1 kW
	- prietok vzduchu : 11 500 m ³ /h

Obchodná jednotka č. 2	- tepelné straty : 21,5 kW
------------------------	----------------------------

- ohrev čerstvého vzduchu : 19,9 kW
- potreba tepla na vykurovanie : 57 948 kWh
- potreba tepla na ohrev vzduchu : 26 850 kWh
- tepelná záťaž : 51 kW
- prietok vzduchu : 11 500 m³/h

Obchodná jednotka č. 3

- tepelné straty : 13,8 kW
- ohrev čerstvého vzduchu : 12,1 kW
- potreba tepla na vykurovanie : 37 195 kWh
- potreba tepla na ohrev vzduchu : 16 343 kWh
- tepelná záťaž : 32,2 kW
- prietok vzduchu : 7 000 m³/h

Obchodná jednotka č. 4

- tepelné straty : 34,8 kW
- ohrev čerstvého vzduchu : 36,4 kW
- potreba tepla na vykurovanie : 93 795 kWh
- potreba tepla na ohrev vzduchu : 49 030 kWh
- tepelná záťaž : 84,2 kW
- prietok vzduchu : 21 000 m³/h

Obchodná jednotka č. 5

- tepelné straty : 19,9 kW
- ohrev čerstvého vzduchu : 19,9 kW
- potreba tepla na vykurovanie : 53 636 kWh
- potreba tepla na ohrev vzduchu : 26 850 kWh
- tepelná záťaž : 47,2 kW
- prietok vzduchu : 11 500 m³/h

Obchodná jednotka č. 6

- tepelné straty : 24,4 kW
- ohrev čerstvého vzduchu : 19,9 kW
- potreba tepla na vykurovanie : 65 765 kWh
- potreba tepla na ohrev vzduchu : 26 850 kWh
- tepelná záťaž : 53 kW
- prietok vzduchu : 11 500 m³/h

Tepelno-vlhkostná mikroklima

Tepelno-vlhkostná mikroklima bude zabezpečená v súlade Vyhláškou MZSR č. 259/2008 Z.z.

Všetky priestory s pobytom ľudí sú vetrané. Vetranie bude núteným spôsobom. Intenzita a spôsob vetrania je v súlade vyššie uvedenou vyhláškou.

Zariadenie č. 1 – Klimatizácia obchodnej jednotky č. 1

Bude zabezpečené kompaktným zariadením Lennox Rooftop umiestneným na streche. Zariadenie zabezpečí priamy plynový ohrev vzduchu, chladenie a filtráciu vzduchu. Vykurovací výkon zariadenia je 55,8 kW a chladiaci výkon je 57,1 kW. Množstvo obehového vzduchu je 11 500 m³/h. Množstvo čerstvého vzduchu bude nastavené na 15 % obehového vzduchu.

Prívod a odvod vzduchu bude výstkami. Rozvod bude vyhotovený z pozinkovaného oceľového plechu a vedený pod stropom.

V zádverí nad hlavným vstupom je osadená dverová vzduchová clona so šírkou 2,5 m. Clona slúži k temperácii v mieste vstupu a zabraňuje vnikaniu vonkajšieho teplého vzduchu v lete a studeného vzduchu v zime do objektu. Zime sa vzduch ohrieva (elektrický ohrev), resp. v lete sa vzduch neupravuje. Vykurovací výkon bude regulovaný na základe teploty vyfukovaného vzduchu na udržiavanie konštantnej teploty v priestore.

Vetranie miestností zázemia predajne bez možnosti prirodzeného vetrania je podtlakové, pomocou stropných ventilátorov a kruhového potrubia. Odvod vzduchu je nad strechu.

Pomocné priestory s vyššími nárokmi na vykurovanie budú dokurované pomocou priamovýhrevných elektrických konvektorov.

Zariadenie č. 2 – Klimatizácia obchodnej jednotky č. 2

Bude zabezpečené kompaktným zariadením Lennox Rooftop umiestneným na streche. Zariadenie zabezpečí priamy plynový ohrev vzduchu, chladenie a filtráciu vzduchu. Vykurovací výkon zariadenia je 55,8 kW a chladiaci výkon je 57,1 kW. Množstvo obehového vzduchu je 11 500 m³/h. Množstvo čerstvého vzduchu bude nastavené na 15 % obehového vzduchu.

Prívod a odvod vzduchu bude výstkami. Rozvod bude vyhotovený z pozinkovaného oceľového plechu a vedený pod stropom.

V zádverí nad hlavným vstupom je osadená dverová vzduchová clona so šírkou 2,5 m. Clona slúži k temperácii v mieste vstupu a zabraňuje vnikaniu vonkajšieho teplého vzduchu v lete a studeného vzduchu v zime do objektu. Zime sa vzduch ohrieva (elektrický ohrev),

resp. v lete sa vzduch neupravuje. Vykurovací výkon bude regulovaný na základe teploty vyfukovaného vzduchu na udržiavanie konštantnej teploty v priestore.

Vetrание miestností zázemia predajne bez možnosti prirodzeného vetrania je podtlakové, pomocou stropných ventilátorov a kruhového potrubia. Odvod vzduchu je nad strechu.

Pomocné priestory s vyššími nárokmi na vykurovanie budú dokurované pomocou priamovýhrevných elektrických konvektorov.

Zariadenie č. 3 – Klimatizácia obchodnej jednotky č. 3

Bude zabezpečené kompaktným zariadením Lennox Rooftop umiestneným na streche. Zariadenie zabezpečí priamy plynový ohrev vzduchu, chladenie a filtráciu vzduchu. Vykurovací výkon zariadenia je 42,8 kW a chladiaci výkon je 38,2 kW. Množstvo obehového vzduchu je 7 000 m³/h. Množstvo čerstvého vzduchu bude nastavené na 15 % obehového vzduchu.

Prívod a odvod vzduchu bude výstkami. Rozvod bude vyhotovený z pozinkovaného oceľového plechu a vedený pod stropom.

V zádverí nad hlavným vstupom je osadená dverová vzduchová clona so šírkou 2,5 m. Clona slúži k temperácii v mieste vstupu a zabraňuje vnikaniu vonkajšieho teplého vzduchu v lete a studeného vzduchu v zime do objektu. Zime sa vzduch ohrieva (elektrický ohrev), resp. v lete sa vzduch neupravuje. Vykurovací výkon bude regulovaný na základe teploty vyfukovaného vzduchu na udržiavanie konštantnej teploty v priestore.

Vetrание miestností zázemia predajne bez možnosti prirodzeného vetrania je podtlakové, pomocou stropných ventilátorov a kruhového potrubia. Odvod vzduchu je nad strechu. Pomocné priestory s vyššími nárokmi na vykurovanie budú dokurované pomocou priamovýhrevných elektrických konvektorov.

Zariadenie č. 4 – Klimatizácia obchodnej jednotky č. 4

Bude zabezpečené kompaktným zariadením Lennox Rooftop umiestneným na streche. Zariadenie zabezpečí priamy plynový ohrev vzduchu, chladenie a filtráciu vzduchu. Vykurovací výkon zariadenia je 110,4 kW a chladiaci výkon je 105 kW. Množstvo obehového vzduchu je 21 000 m³/h. Množstvo čerstvého vzduchu bude nastavené na 15 % obehového vzduchu.

Prívod a odvod vzduchu bude výstkami. Rozvod bude vyhotovený z pozinkovaného oceľového plechu a vedený pod stropom.

V zádverí nad hlavným vstupom je osadená dverová vzduchová clona so šírkou 2,5 m. Clona slúži k temperácii v mieste vstupu a zabraňuje vnikaniu vonkajšieho teplého vzduchu v lete a studeného vzduchu v zime do objektu. Zime sa vzduch ohrieva (elektrický ohrev), resp. v lete sa vzduch neupravuje. Vykurovací výkon bude regulovaný na základe teploty vyfukovaného vzduchu na udržiavanie konštantnej teploty v priestore.

Vetranie miestností zázemia predajne bez možnosti prirodzeného vetrania je podtlakové, pomocou stropných ventilátorov a kruhového potrubia. Odvod vzduchu je nad strechu.

Pomocné priestory s vyššími nárokmi na vykurovanie budú dokurované pomocou priamovýhrevných elektrických konvektorov.

Zariadenie č. 5 – Klimatizácia obchodnej jednotky č. 5

Bude zabezpečené kompaktným zariadením Lennox Rooftop umiestneným na streche. Zariadenie zabezpečí priamy plynový ohrev vzduchu, chladenie a filtráciu vzduchu. Vykurovací výkon zariadenia je 55,8 kW a chladiaci výkon je 57,1 kW. Množstvo obehového vzduchu je 11 500 m³/h. Množstvo čerstvého vzduchu bude nastavené na 15 % obehového vzduchu. Prívod a odvod vzduchu bude výstkami. Rozvod bude vyhotovený z pozinkovaného oceľového plechu a vedený pod stropom.

V zádverí nad hlavným vstupom je osadená dverová vzduchová clona so šírkou 2,5 m. Clona slúži k temperácii v mieste vstupu a zabraňuje vnikaniu vonkajšieho teplého vzduchu v lete a studeného vzduchu v zime do objektu. Zime sa vzduch ohrieva (elektrický ohrev), resp. v lete sa vzduch neupravuje. Vykurovací výkon bude regulovaný na základe teploty vyfukovaného vzduchu na udržiavanie konštantnej teploty v priestore.

Vetranie miestností zázemia predajne bez možnosti prirodzeného vetrania je podtlakové, pomocou stropných ventilátorov a kruhového potrubia. Odvod vzduchu je nad strechu. Pomocné priestory s vyššími nárokmi na vykurovanie budú dokurované pomocou priamovýhrevných elektrických konvektorov.

Zariadenie č. 6 – Klimatizácia obchodnej jednotky č. 6

Bude zabezpečené kompaktným zariadením Lennox Rooftop umiestneným na streche. Zariadenie zabezpečí priamy plynový ohrev vzduchu, chladenie a filtráciu vzduchu. Vykurovací výkon zariadenia je 55,8 kW a chladiaci výkon je 57,1 kW. Množstvo obehového vzduchu je 11 500 m³/h. Množstvo čerstvého vzduchu bude nastavené na 15 % obehového

vzduchu. Prívod a odvod vzduchu bude výustkami. Rozvod bude vyhotovený z pozinkovaného oceľového plechu a vedený pod stropom.

V zádverí nad hlavným vstupom je osadená dverová vzduchová clona so šírkou 2,5 m. Clona slúži k temperácii v mieste vstupu a zabraňuje vnikaniu vonkajšieho teplého vzduchu v lete a studeného vzduchu v zime do objektu. Zime sa vzduch ohrieva (elektrický ohrev), resp. v lete sa vzduch neupravuje. Vykurovací výkon bude regulovaný na základe teploty vyfukovaného vzduchu na udržiavanie konštantnej teploty v priestore.

Vetranie miestností zázemia predajne bez možnosti prirodzeného vetrania je podtlakové, pomocou stropných ventilátorov a kruhového potrubia. Odvod vzduchu je nad strechu. Pomocné priestory s vyššími nárokmi na vykurovanie budú dokurované pomocou priamovýhrevných elektrických konvektorov.

Tabuľka 1: Technické parametre VZT zariadení

Zariadenie číslo	Vzduch. výkon	Vykurovací výkon	Chladiaci výkon	Príkon El. energie	Spotreba zemného plynu
	m ³ /h	kW	kW	kW	m ³ /h
Z1	11 500	55,8	57,1	31,3	5,7
	4 600	20,0	-	20,0	-
	200	-	-	0,28	-
Z2	11 500	55,8	57,1	31,3	5,7
	4 600	20,0	-	20,0	-
	200	-	-	0,28	-
Z3	7 000	42,8	38,2	19,5	4,5
	4 600	20,0	-	20,0	-
	200	-	-	0,28	-
Z4	21 000	110,4	105	52,7	12,5
	4 600	20,0	-	20,0	-
	400	-	-	0,56	-
Z5	11 500	55,8	57,1	31,3	5,7
	4 600	20,0	-	20,0	-
	200	-	-	0,28	-
Z6	11 500	55,8	57,1	31,3	5,7
	4 600	20,0	-	20,0	-
	200	-	-	0,28	-

Protihlukové opatrenia

Projekt vzduchotechniky rešpektuje vyhlášku MZ SR č. 549/2007 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií atď. Vzduchotechnické zariadenia nebudú zvyšovať hladinu vnútorného ani vonkajšieho hluku nad

hodnoty stanovené v uvedenom predpise. V prípade potreby budú VZT jednotky zo strany od obytnej zóny oddelené protihlukovými zábranami. Toto opatrenie bude riešené v ďalšom stupni PD.

Zariadenia obsahujúce ventilátory budú umiestnené na pryžových podložkách alebo na tlmičoch chvenia, aby bolo zabránené prenosu chvenia do stavebných konštrukcií. V potrubí sú osadené komponenty tlmiace hluk (tlmiče hluku, izolované tlmiace hluk).

Požiarna ochrana

Projekt vzduchotechnického zariadenia rešpektuje projekt požiarnej ochrany a rešpektuje záväznú STN EN 15423 – Vetranie budov. Požiarna ochrana systémov rozvodu vzduchu v budovách. Potrubia o priereze väčšej ako 0,04 m² prechádzajúce požiarne deliacimi konštrukciami budú opatrené požiarными klapkami. Požiarne klapky budú odolnosťou EI 60, resp. EI 90 a druhu D1. Klapky budú vybavené termopoistkou pre automatické uzatváranie v prípade požiaru.

Meranie a regulácia

Jednotky VRV, VRF ako aj Rooftop sú vybavené vlastnou reguláciou zaisťujúcou automatickú prevádzku zariadenia. Dverové clony budú ovládané pomocou regulátora otáčok a termostatu, ktoré sú ich príslušenstvom. Elektrické vykurovacie telesá sú vybavené termostatom ovládajúcim ich tepelný výkon. Odsávacie ventilátory sociálnych zariadení budú spúšťané spolu so svetlom a vypínané automaticky s oneskorením.

SO 101.6; SO 101.8 + SO 101.7-B; SO 101.9-B Elektroinštalácia + Slaboprúd

OC KAUF LAND

Objekty budú napájané od plánovanej trafostanice Ts umiestnenej vedľa obchodného centra. Meranie spotreby elektrickej energie bude umiestnené v trafostanici, rieši časť trafostanica. Trafostanicu a NN elektrickú prípojku rieši samostatná projektová dokumentácia:

- hlavné vnútorné elektrické rozvody
- svetelnú inštaláciu
- zásuvkovú a motorickú inštaláciu
- hlavný rozvádzač RH
- podružné rozvádzače R1, R2, R3, R32, R4, R5, R6, R7, R-CBS
- elektromerový rozvádzač koncesionárov REK

*Základné technické údaje**Napäťová sústava 3+PEN (N+PE)- 50Hz 400/230V/TN-C-S**Rozdelenia PEN na N a PE je urobený v hlavnom rozvádzači RH*Inštalovaný príkon $P_{\text{inšt.}} = 750 \text{ kW}$ Súčasnoscť $0,6$ Výpočtové zaťaženie: $P_p = 450 \text{ kW}$ Výpočtový prúd: $I_p = 649,5 \text{ A}$ Menovitý prúd hlavného ističa $I_n = 1050 \text{ A}$

Predpokladaná ročná. spotreba elektrickej energie bude 1 260 MWh.

Inštalovaný výkon v záložnom chode EZA – z náhradného zdroja

Inštalovaný príkon: Osvetlenie – 30 kW

Zásuvky - 58 kW

Chladenie – 160 kW (CARIER) - požiadavka

Odvod dymu – 38 kW – požiadavka

MaR – 6,2 kW – požiadavka

SHZ - 70 kW – požiadavka

prečerpávanie - 7,5kW - požiadavka

Spolu: $P_{\text{inšt.}} = 369,7 \text{ kW}$ Výpočtové zaťaženie: $P_p = 261,7 \text{ kW}$ *Požadovaný záložný výkon 262 kW**Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v zmysle STN 33 2000-4-41:*

411 Ochranné opatrenie:

411.2 požiadavky na základnú ochranu

A1 základná izolácia živých častí

A2 zábrany alebo kryty

B2 prekážky

B3 umiestnenie mimo dosahu

411.3 požiadavky na ochranu pri poruche

411.3.1 ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie

411.3.2 samočinné odpojenie pri poruche

411.3.3	doplnková ochrana – prúdový chránič
411.4	Systém TN

Ochrana proti skratovým prúdom a proti prúdovým preťažením:

- Ochrana proti skratovým prúdom a proti prúdovým preťažením je navrhnutá v zmysle

STN 33 2000-4-43 poistkami a ističmi.

- Ochrana káblových vedení pred mechanickým poškodením urobiť uloženie v elektroinštalčných žlaboch a rúrkach.

- Vonkajšia ochrana objektu pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny je bleskozvodom a uzemnením v zmysle ustanovení STN 62305-3 a STN 33 2000-5-54. V areáli je navrhnutá jednotná uzemňovacia sústava, spoločná pre bleskozvod, slaboprúdové a silnoprúdové zariadenia s celkovým uzemňovacím odporom menším než 2 Ohmy.

- Vnútoraná ochrana objektu (LPMS) pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny (LEMP) je v zmysle ustanovení STN 62305-4 uzemnením, pospájaním a prepäťovými chráničmi (SPD).

Ochrana proti pulzným prepätím je navrhnutá v troch stupňoch :

1. stupeň - použitím zvodnice prepätia 1. stupňa, SPD1 v hlavnom rozvádzači RH.
2. stupeň - použitím zvodnice prepätia 2. stupňa, SPD2 vo všetkých podružných rozvádzačoch
3. stupeň - montáž zvodničov prepätia 3.stupňa, SPD3 priamo do vybraných zásuvkách a prístrojov.

- Vonkajšie vplyvy prostredia sú určené v súlade ustanoveniami STN 33 2000-5-51.

- Výber a stavba elektrických zariadení je navrhnutý v zmysle STN 33 2000-5-51.

- Farebné označenie vodičov je navrhnuté podľa STN EN 60 446.

- V zmysle STN 34 1610 stupeň zabezpečenie dodávky elektrickej energie je 3, vybrané elektrické zariadenia budú mať stupeň č.1. Dodávka pre stupeň č.1 bude zaistená z náhradného zdroja dieselagregátu, odpojenie sa vykoná v podružných rozvádzačoch vypnutím nepotrebných zariadení pri strate napätia zo siete. Svetidlá núdzového osvetlenia, vybrané zásuvky v pokladniach, zúčtovacej kancelárii, kancelárii vedúceho a váhy budú mať dodávku elektrickej energie zaistenú podľa stupňa č.1 zo zdrojov elektrickej energie – UPS resp. centrálného batériového zdroja.

- Objekt bude napájaný od kioskovej trafostanice Ts umiestnenej vedľa OC
- Spotreba elektrickej energie bude meraná v trafostanici ako fakturačné meranie.
- Kompenzácia účinníka bude umiestnená centrálnne vedľa hlavného rozvádzača RH.
- Povrchová úprava oceľových konštrukčných častí musí byť vyhotovená zinkovaním alebo dvojitým náterom.

- V zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z. §4 prílohy 1 časť III. elektrické zariadenia uvedené v projektovej dokumentácii sú zaradené do skupiny A/i objekt určený na zhromažďovanie viac ako 250 osôb, do skupiny A/g priestory s mimoriadnym nebezpečenstvom zásahu elektrickým prúdom v mokrom prostredí (AD3-AD8) alebo dotykom s potenciálom zeme (BC3,BC4) a regulačná stanica plynu do skupiny A/e. Pre zariadenia kategórie A je potrebné pred uvedením do prevádzky vykonať prvú úradnú skúšku.

Objekt bude napájaný podzemnými káblami 4x CYKY-J 3x240+120mm² od novej trafostanice Ts, kde bude umiestnené aj meranie spotreby elektrickej energie. Z rozvádzača Rnn/Ts bude priamo napájaný hlavný rozvádzač RH umiestnený v elektrorozvodni na druhom nadzemnom podlaží.

Elektromery pre meranie spotreby elektrickej energie koncesionárov budú umiestnené v elektromerovom rozvádzači REK v miestnosti č. 3.08. Elektromerový rozvádzač REK bude napájaný z hlavného rozvádzača RH.

Z hlavného rozvádzača RH sú napájané jednotlivé podružné rozvádzače R1, R2, R3, R32, R4, R5, R6, R7, R-CBS a REK.

Najdôležitejšie obvody sú zálohované záložným zdrojom prúdu UPS.

Najdôležitejšie obvody (USV) sú zálohované záložným zdrojom prúdu UPS, 3-fázovým vstupom a 3-fázovým výstupom. Doba zálohovania 60 minút, s výkonom 21.4kVA / 15kW, bude umiestnený v miestnosti č.3.10, zálohuje pokladne a počítače.

Centrálny batériový systém R-CBS s min. výkonom 5,13kVA / 4kW je umiestnený v miestnosti č.6.14, zálohuje bezpečnostné osvetlenie. Doba zálohovania 60 minút.

V prípade požiaru sa vypne prívod el. energie v hlavnom rozvádzači objektu. Pod napätím zostanú zariadenia napájané z dieselagregátu a z UPS. Tieto zariadenia sú: bezpečnostné osvetlenie, stabilné samohasiace zariadenie (SHZ - sprinkler), ventilátory na odvod dymu (ZODT), obvody napájajúce EZS, EPS, ozvučenie, MaR, počítače a pokladne.

Pre požadovaný zálohovaný výkon 262 kW (vrátane požadovanej 30% rezervy) je navrhnutý dieselagregát podľa samostatnej časti dokumentácie – pozri PS – Núdzový zdroj.

V zmysle STN 33 2000-4-41 hlavná ochranná prípojnica HOP bude umiestnená v miestnosti č. 6.11.1. Na hlavnú ochrannú prípojnicu HOP musí pripojiť hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, hlavná uzemňovacia svorka, kovové rozvodné potrubie (plyn, voda) a kovové konštrukčné časti budovy (ústredné kúrenie, vzduchotechnika). V jednotlivých technických miestnostiach - v miestnostiach 3.10, 3.08, 2.16, 8.01, 4.05, 5.05, 5.15, 6.01.1, 6.04, 6.13, 6.14, 7.04.4, 7.02 - sú navrhnuté podružné ochranné prípojnice DPP, kde budú zapojené všetky kovové rozvodné potrubie a kovové konštrukčné časti zariadenia a všetky trvalo inštalované vodivé časti v prevádzke s medenými vodičmi 6 – 25 mm² z/ž v rúrkach PVC.

Rozvádzače sa spájajú medenými vodičmi CY 25mm² na HOP.

Hlavná ochranná prípojnica HOP sa uzemní na vonkajšiu uzemňovaciu sústavu uzemňovacím pásikom V4A 30x3.5mm, vid' časť Bleskozvod. Uzemňovací odpor hlavnej ochrannéj prípojnice nesmie presiahnuť hodnotu 5ohmov.

Hlavný rozvádzač RH bude skriňový oceľoplechový rozvádzač postavený ku stene s rozmermi (600+600+1000+1000)x1900x600mm, s krytím IP43/IP20. Hlavný rozvádzač RH bude obsahovať istenie podružných rozvádzačov. Rozvádzač má za hlavným ističom predajne zaistenú dodávku elektrickej energie podľa stupňa č.1 v zmysle STN 34 1610, z náhradného zdroja elektrickej energie – dieselaagregátu o výkone 262kW. Náhradný zdroj v prípade straty sieťového napájania zabezpečí dodávku elektrickej energie pre nevyhnutnú dobu o výkone 262kW. Pred hlavným ističom bude zapojený rozvádzač hasiaceho zariadenia R-SHZ – sprinkler a rozvádzač odvod dymu RM-ZODT.

Podružný rozvádzač R1 bude skriňový oceľoplechový rozvádzač postavený ku stene s rozmermi (800+800)x2100x400mm s krytím IP43/ IP20. Rozvádzač bude obsahovať istenie svetelných a zásuvkových rozvodov v priestoroch skladu, rampy a mraziacich boxoch. Je umiestnený v m.č. 4.05.

Podružný rozvádzač R2 bude skriňový oceľoplechový rozvádzač postavený ku stene s rozmermi (800+800)x2100x400mm s krytím IP43/IP20. Rozvádzač bude obsahovať istenie svetelných a zásuvkových rozvodov v predajni. Je umiestnený vedľa RH v elektrickej rozvodni.

Podružný rozvádzač R3 bude skriňový oceľoplechový rozvádzač postavený ku stene s rozmermi 1000x2100x400mm s krytím IP43/IP20. Rozvádzač bude obsahovať istenie svetelných a zásuvkových rozvodov v administratívnej časti budovy. Rozvádzač ďalej slúži

pre spínanie a riadenie všetkých zariadení obchodného centra. Je umiestnený v miestnosti č. 3.08.

Podružný rozvádzač R32 bude skriňový oceľoplechový rozvádzač postavený ku stene s rozmermi 1000x2100x400mm s krytím IP43/IP20. Z rozvádzača budú napájané zásuvkové vývody pre pokladne a napojenie pásových dopravníkov pokladní. Je umiestnený v miestnosti č.3.10.

Podružný rozvádzač R4 bude skriňový oceľoplechový rozvádzač postavený ku stene s rozmermi 1000x2100x400mm s krytím IP43/IP20. Rozvádzač bude obsahovať istenie svetelných a zásuvkových rozvodov v časti obchodnej uličky. Je umiestnený v miestnosti č. 2.16.

Podružný rozvádzač R5 bude oceľoplechový nástenný rozvádzač s rozmermi 595x1400x200mm s krytím IP54/IP20. Rozvádzač bude obsahovať istenie svetelných a zásuvkových rozvodov v úseku mäso-údeniny. Je umiestnený v miestnosti č. 5.05.

Podružný rozvádzač R6 bude skriňový oceľoplechový rozvádzač postavený ku stene s rozmermi 600x2100x400mm s krytím IP43/IP20. Rozvádzač bude obsahovať istenie svetelných rozvodov parkoviska. Je umiestnený v miestnosti č. 2.16.

Podružný rozvádzač R7 bude oceľoplechový nástenný rozvádzač s rozmermi 800x1400x200mm s krytím IP54/IP20. Rozvádzač bude obsahovať istenie svetelných a zásuvkových rozvodov v predajni pekárenských výrobkov. Je umiestnený v miestnosti č. 8.01.

Podružný rozvádzač R-CBS (centrálny batériový systém) bude skriňový oceľoplechový rozvádzač postavený ku stene s rozmermi 800x2030x400mm s krytím IP20/IP20. Súčasťou rozvádzača sú aj akumulátorové náhradné zdroje. Z rozvádzača sú zapojené elektrické obvody bezpečnostného osvetlenia. Bude umiestnený v elektrickej rozvodni v miestnosti č.6.14. Maximálny záložný výkon 11kW. Typy svietidiel bezpečnostného osvetlenia a typ CBS pred montážou upresniť investorom!

Podružný rozvádzač REK bude skriňový oceľoplechový rozvádzač postavený ku stene s rozmermi 800x2100x400mm s krytím IP43/ IP20. Rozvádzač bude obsahovať meranie spotreby elektrickej energie koncesionárov. Je umiestnený v miestnosti č. 3.08.

Elektrické rozvody sú navrhnuté medenými káblami CYKY, v miestnosti predajni v zmysle vyhlášky č.94/2004 príloha č.14 bezhalogénovými káblami 1-CHKE-R a pre napájanie zariadení ktoré musia byť pod napätím v prípade požiaru sú navrhnuté káble 1-CHKE-V. Typy káblov a ich dimenzie sú uvedené v schémach vonkajších spojov jednotlivých rozvádzačov.

Káble sa budú ukladané do kábelových žľabov. Kábelové žľaby budú vedené z rozvodne nn cez skladových priestorov a pozdĺž prostredného stĺporadia smerom do predajných priestorov. Výška žľabov je prispôbená strešnými väzníkmi.

Káble v administratívnej časti budú uložené v kábelových žľaboch uložených nad podhl'admi. Káble odbočujúce zo žľabov k zásuvkám v miestnostiach budú uložené v bielych kábelových lištách po povrchu stien miestností.

Napojenie zásuviek a pásov v pokladniach sa urobí z rozvádzača R32. Káble od rozvádzača budú vedené v hlavnom žľabe, nad pokladňami odbočia v smere osi stĺpov až po hlavný stredný žľab. Nad pokladňami bude zo žľabu zvedený kovový zvislý kanál.

Rozvody v skladových priestoroch budú vedené v žľaboch, odbočky ku zásuvkám a ovládačom budú vedené v bielych lištách.

V kanceláriách zásuvky nad pracovnými stolmi budú uložené v bielom plastovom kanály 130x65mm (+ kovová deliaca prepážka), vo výške 0,8 m. Kanály sa upevnia nad pracovnými stolmi. Spolu so zásuvkami siete 230V/16A a zálohovanými zásuvkami zo zdroja UPS budú v žľaboch namontované aj dátové, počítačové a telefónne zásuvky, ktoré sú predmetom riešenia projektu – Vnútorne oznamovacie rozvody.

Po montáži káblov a žľabov sa musia všetky prechody cez protipožiarne steny a priečky utesniť protipožiarными prepážkami – prevedie stavba.

Všetky káble sa musia označiť trvanlivými kábelovými štítkami s číslom káblu podľa súpisu káblov v projektovej dokumentácii. Štítky je potrebné umiestniť na začiatku, na konci trasy, v miestach odbočenia kábla z hlavnej trasy a v rovnej trase po 30 metroch.

Návrh osvetľovacej sústavy bol riešený podľa STN EN 12 464-1 a podľa KABA 2012-SK. Návrh a výpočet osvetlenia je urobený tokovou metódou. Intenzita umelého osvetlenia je podľa KABA 2012-SK a sú vyznačené v legende miestností na výkresoch.

Pre umelé osvetlenie predajných priestorov sa inštalujú rýchlomontážne svetelné pásy s 1 svetelným zdrojom a reflektorom. Svetelné pásy montovať v strede uličky, spodná hrana svetelného pásu je 3,2 m nad úrovňou hotovej podlahy.

Svetelné pásy, prípadne kontaktné koľajnice sú samostatne zapojené v podružnom rozvádzači cez 3-pólový riadiaci automat.

1/3 úroveň osvetlenie zapojenia, to znamená každé 1. a 4. svietidlo so samostatným elektronickým predradníkom.

2/3 úroveň osvetlenie zapojenia, to znamená každé 2. a 5. svietidlo so samostatným elektronickým predradníkom.

3/3 úroveň osvetlenie zapojenia, to znamená každé 3. a 6. svietidlo so samostatným elektronickým predradníkom.

So všetkými obvodmi sa musia automaticky zapínať núdzové piktogramy pre celý objekt. Vypínače umiestniť vo výške 1,35 m nad podlahou. Núdzové osvetlenie sa napája z centrálnej bezpečnostnej batérie R-CBS. Batéria sa napájajú zo siete a z agregátu núdzového napätia.

Na osvetlenie únikových ciest sú umiestnené svietidlá núdzového osvetlenia NO nad dverami únikových ciest. Svietidlá sú určené na núdzové osvetlenie po prerušení dodávky elektrického prúdu. Doba svietenia po výpadku siete je 1 hodina.

V kanceláriách je inštalácia uložená v parapetných lištách. Výšky zásuviek podľa výkresu. Tieto zásuvkové obvody sú istené v príslušných rozvádzačoch. V predajni sa ponechajú rozbočovacie krabice namontované na kábelových žľaboch, z ktorých sa môžu urobiť inštaláciu podľa potreby prevádzky.

Ďalej sú zásuvky na fasáde pri východoch. Napájanie, istenie, spínanie a umiestnenie podľa KABA 2012-SK. Zásuvky budú okrem ističa chránené aj prúdovými chráničmi s rozdielovým prúdom 30 mA.

Pre technológiu chladenia je požadovaný spoločný trojfázový prívod pre rozvádzač chladenia s príkonom 360,0 kW, istenie 800A. Prívod je nutné zálohovať min. 160,0 kW zo záložného zdroja. Ďalšie technické údaje podľa projektovej dokumentácie chladenia.

Pre samohasiace zariadenie (SPRINKLER) je požadovaný prívod 1-CHKE-V-J 5x70 z hlavného rozvádzača i z dieselagregátu. Tieto prívody musia byť zapojené i pri vypnutom hlavnom vypínači.

Pre zariadenie odvod dymu (ZODT) je požadovaný prívod 1-CHKE-V-J 5x50 z hlavného rozvádzača i z dieselagregátu. Tieto prívody musia byť zapojené i pri vypnutom hlavnom vypínači.

Pre ventilátory a klimatizačné jednotky na streche vrátane požiarnych ventilátorov je kabeľáž vedená v hale v žľaboch a v lištách, na strechu vychádzajú káble pri napájanom zariadení.

NÁKUPNÁ GALÉRIA

Objekt bude napájaný od plánovanej trafostanice Ts umiestnenej vedľa obchodného centra. Meranie spotreby elektrickej energie bude umiestnené v trafostanici, rieši časť trafostanica. Trafostanicu a nn elektrickú prípojku rieši samostatná projektová dokumentácia.

Projektová dokumentácia rieši :

- hlavné elektrické rozvody
- svetelnú inštaláciu
- zásuvkovú a motorickú inštaláciu
- rozvádzače RS, RP1, RP2, RP3, RP4, RP5 a RP6
- bleskozvod

Základné technické údaje

Napäťová sústava 3+PEN(N+PE) 50Hz 230V/400V 50Hz /TN-C-S.

Rozdelenia PEN na N a PE je urobený v podružných rozvádzačoch RP.

1. Obchodná jednotka č.1

inštalovaný príkon :	$P_{\text{inšt}} = 85 \text{ kW}$
súčasnosť	0,7
výpočtové zaťaženie:	$P_p = 59,5 \text{ kW}$

2. Obchodná jednotka č.2

inštalovaný príkon :	$P_{\text{inšt}} = 85 \text{ kW}$
súčasnosť	0,7
výpočtové zaťaženie:	$P_p = 59,50 \text{ kW}$

3. Obchodná jednotka č.3

inštalovaný príkon :	$P_{\text{inšt}} = 94 \text{ kW}$
súčasnosť	0,8
výpočtové zaťaženie:	$P_p = 75,2 \text{ kW}$

4. Obchodná jednotka č.4

inštalovaný príkon :	$P_{\text{inšt}} = 126 \text{ kW}$
súčasnosť	0,7
výpočtové zaťaženie:	$P_p = 88,2 \text{ kW}$

5. Obchodná jednotka č.5

inštalovaný príkon :	$P_{\text{inšt}} = 80 \text{ kW}$
súčasnosť	0,8

výpočtové zaťaženie:	$P_p = 64,0 \text{ kW}$
----------------------	-------------------------

6. Obchodná jednotka č.6

inštalovaný príkon :	$P_{\text{inšt}} = 80 \text{ kW}$
----------------------	-----------------------------------

súčasnosť	0,8
-----------	-----

výpočtové zaťaženie:	$P_p = 64,0 \text{ kW}$
----------------------	-------------------------

7. Spoločná spotreba, meranie č.7

inštalovaný príkon :	$P_{\text{inšt}} = 15 \text{ kW}$
----------------------	-----------------------------------

súčasnosť	0,8
-----------	-----

výpočtové zaťaženie:	$P_p = 12,0 \text{ kW}$
----------------------	-------------------------

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v zmysle STN 33 2000-4-41:

411 Ochranné opatrenie:

411.2 požiadavky na základnú ochranu

A1	základná izolácia živých častí
----	--------------------------------

A2	zábrany alebo kryty
----	---------------------

B2	prekážky
----	----------

B3	umiestnenie mimo dosahu
----	-------------------------

411.3 požiadavky na ochranu pri poruche

411.3.1	ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie
---------	--

411.3.2	samočinné odpojenie pri poruche
---------	---------------------------------

411.3.3	doplnková ochrana – prúdový chránič
---------	-------------------------------------

411.4 Systém TN

- Ochrana proti skratovým prúdom a proti prúdovým preťažením je navrhnutá v zmysle STN 33 2000-4-43 poistkami a ističmi.

- Ochrana káblových vedení pred mechanickým poškodením urobiť uložením v elektroinštalacyjnych žlaboch a rúrkach.

- Vonkajšia ochrana objektu pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny je bleskozvodom a uzemnením v zmysle ustanovení STN 62305-3 a STN 33 2000-5-54. V areáli je navrhnutá jednotná uzemňovacia sústava, spoločná pre bleskozvod, slaboprúdové a silnoprúdové zariadenia s celkovým uzemňovacím odporom menším než 2 Ohmy.

- Vnútrotná ochrana objektu (LPMS) pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny (LEMP) je v zmysle ustanovení STN 62305-4 uzemnením, pospájaním a prepäťovými chráničmi (SPD).

Ochrana proti pulzným prepätím je navrhnutá v troch stupňoch :

1. a 2.stupeň - použitím kombinovaného zvodica prepätia 1. a 2.stupňa, SPD1 a SPD2 v rozvádzačoch RS, RP1, RP2, RP3, RP4, RP5.

3. stupeň - montáž zvodícov prepätia 3.stupňa, SPD3 priamo do vybraných zásuviek a prístrojov (upresní užívateľ).

- Vonkajšie vplyvy prostredia sú určené v súlade ustanoveniami STN 33 2000-5-51.

- Výber a stavba elektrických zariadení je navrhnutý v zmysle STN 33 2000-5-51.

- Farebné označenie vodičov je navrhnuté podľa STN EN 60 446.

- V zmysle STN 34 1610 stupeň zabezpečenie dodávky elektrickej energie je 3.

- Objekt bude napájaný od kioskovej trafostanice Ts umiestnenej vedľa obchodného centra, pri objekte sa napájacie káble zaústia do hlavného rozvádzača RH umiestneného vedľa objektu.

- Ako fakturačné meranie spotreby elektrickej energie bude umiestnené v trafostanici, v hlavnom rozvádzači RH pri objekte budú umiestnené podružné meranie spotreby elektrickej energie pre jednotlivé koncesie. Z hlavného rozvádzača RH budú napájané jednotlivé koncesie.

- Povrchová úprava oceľových konštrukčných častí musí byť vyhotovená zinkovaním alebo dvojitém náterom.

- V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009Z.z. §4 prílohy 1 časť III. sú elektrické zariadenia uvedené v projektovej dokumentácii sú zaradené do skupiny A/i, objekt určený na zhromažďovanie viac ako 250 osôb a regulačná stanica plynu do skupiny A/d. Pre zariadenia kategórie A je potrebné pred uvedením do prevádzky vykonať prvú úradnú skúšku.

Zdrojom elektrickej energie bude nová kiosková trafostanica Ts umiestnená vedľa objektu. Z trafostanici Ts bude napájaný podzemnými káblami hlavný rozvádzač RH umiestnený vedľa objektu. Hlavný rozvádzač RH bude obsahovať 6 podružných elektromerov pre jednotlivé koncesie a 1 podružný elektromer pre meranie spoločnej spotreby elektrickej energie. Z hlavného rozvádzača RH budú napájané podzemnými káblami jednotlivé podružné rozvádzače RP umiestnené v jednotlivých predajniach a rozvádzač RS umiestnený v technickej miestnosti. Podružné rozvádzače RP budú obsahovať istenie elektrických rozvodov v jednotlivých predajniach.

V zmysle STN 33 2000-4-41 hlavná ochranná prípojnica HOP bude umiestnená v technickej miestnosti. Na hlavnú ochrannú prípojnicu HOP musí pripojiť hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, hlavná uzemňovacia svorka, kovové rozvodné potrubie (plyn, voda) a kovové konštrukčné časti budovy (ústredné kúrenie, vzduchotechnika). V jednotlivých predajniach a v strojovniach vedľa podružných rozvádzačov budú umiestnené podružné ochranné prípojnice POP, kde budú zapojené všetky kovové rozvodné potrubie a kovové konštrukčné časti zariadenia a všetky trvale inštalované vodivé časti v prevádzke s medenými vodičmi 6–25 mm² z/ž v trubkách PVC.

Rozvádzače sa pospájajú medenými vodičmi CY 35mm² na HOP.

Hlavná ochranná prípojnica HOP a podružné ochranné prípojnice POP sa uzemnia na vonkajšiu uzemňovaciu sústavu uzemňovacím pásikom FeZn4x30mm. Uzemňovací odpor hlavnej ochrannej prípojnice nesmie presiahnuť hodnotu 5ohmov.

Hlavný rozvádzač RH bude plastová skriňa pilierová s krytím IP44/IP20. Rozvádzač bude napájaný podzemnými káblami z trafostanici Ts, bude obsahovať 6 elektromerov pre jednotlivé predajne a 1x elektromer pre meranie spoločnej spotreby elektrickej energie.

Podružné rozvádzače RP1 až RP6 budú skriňové oceľoplechové rozvádzače postavené ku stene s rozmermi 800x2000x400mm, s krytím IP40/IP20. Rozvádzače budú obsahovať istenie svetelných a zásuvkových rozvodov v predajniach koncesionárov.

Podružný rozvádzač RS bude plastová skriňa nástenná s krytím IP30/IP20. Rozvádzač bude obsahovať istenie elektrických rozvodov v spoločných priestoroch.

Elektrické rozvody sú navrhnuté medenými káblami CYKY, v miestnostiach predajni v zmysle vyhlášky č. 94/2004 príloha č.14 bezhalogénovými káblami N2XH-R a pre napájanie zariadení ktoré musia byť pod napätím v prípade požiaru sú navrhnuté káble NHXH-V. Konkrétne použité typy káblov a ich dimenzie sú uvedené v schémach vonkajších spojov jednotlivých rozvádzačov.

Káble sa budú ukladané do káblových žľabov. Káblové žľaby budú vedené od rozvádzača do predajne. Výška žľabov bude prispôbená strešnými väzníkmi.

Káble v administratívnej časti budú uložené v káblových žľaboch uložených nad stropnými podhl'admi.

Rozvody v skladových priestoroch budú vedené v žľaboch, odbočky ku zásuvkám a ovládačom budú vedené v bielych lištách.

Po montáži káblov a žľabov sa musia všetky prechody cez protipožiarné steny a priečky utesniť protipožiarnymi prepážkami – prevedie stavba.

Všetky káble sa musia označiť trvanlivými káblovými štítkami s číslom káblu podľa súpisu káblov v projektovej dokumentácii. Štítky je potrebné umiestniť na začiatku, na konci trasy, v miestach odbočenia káblu z hlavnej trasy a v rovnej trase po 30 metroch.

Návrh osvetľovacej sústavy bol riešený podľa STN 36 0450 a STN EN 12 464-1 Intenzita umelého osvetlenia v predajniach je 500-1000lx, v kanceláriách 500lx a v ostatných miestnostiach od 100lx do 500lx podľa charakteru miestností. Pre umelé osvetlenie sú navrhnuté výbojkové, žiarivkové a úsporné žiarivkové svietidlá stropné, zapustené, závesné alebo nástenné. Nástenné svietidlá umiestniť vo výške 2,3 m nad podlahou. Časť svietidiel v predajniach je osadená náhradným zdrojom, pri výpadku elektrickej energie svietidlá slúžia ako núdzové osvetlenie. Ovládanie osvetlenia v predajniach budú z ovládacích skríň MS alebo od podružných rozvádzačov RP. V ostatných miestnostiach osvetlenie bude ovládané spínačmi od vstupov do miestností. Vypínače umiestniť vo výške 1,5 m nad podlahou tak aby nedošlo k ich zakrytiu otvorenými dverami.

Ovládanie reklám, billboardov na fasáde objektu ako aj vonkajšie osvetlenie bude ovládané automaticky pomocou snímania osvetlenia fotobunkou alebo ručne z rozvádzača.

Na osvetlenie únikových ciest sú navrhnuté svietidlá núdzového osvetlenia NO nad dverami únikových ciest. Svietidlá sú určené na núdzové osvetlenie po prerušení dodávky elektrického prúdu. Svietidlá majú zabudované bezúdržbový hermetický akumulátor s elektronickou ochranou proti znehodnoteniu hlbokým vybitím. Doba svietenia po výpadku siete je 1 hodín.

Pre pripojenie elektrických spotrebičov sú navrhnuté zásuvkové okruhy 230V, v sklade a v technickej miestnosti aj zásuvky na 400V. V predajnej haly budú zásuvkové okruhy rozmiestnené po obvode haly, káblové rozvody budú uložené v káblových žľaboch. Z týchto zásuviek budú napojené jednotlivé regály podľa potreby.

Vzduchotechnické a klimatizačné jednotky budú umiestnené na streche a napájané priamo do rozvodných skríň zariadenia. Napojené budú podľa podmienok dodávateľa zariadenia. Ovládanie je predmetom PD vzduchotechniky.

Nad vstupmi do predajniach budú umiestnené vzduchové clony, ktoré budú zapojené priamo z podružných rozvádzačov predajní.

Automatické vráta a dvere budú napojené a ovládané zo skriniek, ktoré sú súčasťou týchto zariadení.

Objekt bude chránený pred účinkami atmosférickej energie bleskozvodom v zmysle STN EN 62305. V zmysle STN EN 62305 systém ochrany pred bleskom (LPS) pozostáva z vonkajšej a vnútornej ochrany objektu pred bleskom. Vonkajšia ochrana objektu pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny je bleskozvodom a uzemnením v zmysle ustanovení STN 62305-3 a STN 33 2000-5-54. Vnúterná ochrana objektu (LPMS) pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny (LEMP) je v zmysle ustanovení STN 62305-4 uzemnením, pospájaním a prepäťovými chráničmi (SPD), rieši vnútorná elektroinštalácia.

Objekt v zmysle normy STN EN 62305 je zatriedený do III. stupňa ochrany.

Zberacia sústava na streche bude ako mrežová sústava drôtom FeZnØ8mm na podperách PV, oká mrežovej sústavy nemôžu byť väčšie ako 15x15m.

V zmysle STN EN 62305 kovové predmety a zariadenie na streche, ktoré vchádzajú do objektu nemôžu byť vodivo spojené s bleskozvodom. Pri jednotlivých vzduchotechnických zariadení na streche sú navrhnuté oddialené zberacie tyče JP vo vzdialenosti min. 0.5 m s dostatočnou výškou podľa STN EN 62305.

Zvody sú riešené ako skryté, zaliate predom do betónových stĺpov. Vedenie prechádza cez strechu a pripevní sa na hornej časti stĺpa a na dolnej časti stĺpa sa pripojí na skúšobnú svorku SZ. Skúšobné svorky SZ sú umiestnené v chodníku, v liatinovej skrinke Dehn. Na objekte sú navrhnuté 21 zvodov. Od skúšobných svoriek vedú zvody FeZnØ10mm k uzemneniu.

Uzemnenie urobiť ako obvodový zemnič pozinkovaným ocelovým pásikom FeZn 4x30mm.

Na zachytávaciu sústavu na streche vodivo pripojiť kovové odkvapy a oplechovanie.

Uzemnenie bude spoločné pre bleskozvod a uzemnenie elektrických zariadení v objekte. Uzemnenie urobiť pozinkovaným ocelovým pásikom FeZn 4x30mm uloženým v zemi okolo budovy. Spoje v uzemňovacej sústave urobiť zváraním alebo svorkami, ochrana spojov pred koróziou urobiť dvojitém asfaltovým náterom. Celkový odpor uzemňovacej sústavy nemá prekročiť 5Ω.

Okrem uzemňovacej sústavy samotného objektu sú v rámci stavby riešené tiež uzemňovacie sústavy pre areálové a reklamné osvetlenie a pre kioskovú trafostanicu. Tieto sústavy sú riešené obdobne ako sústava obchodného domu, t.j. využitým pozinkovaného pásového vodiča FeZn 4x30mm, uloženého vo výkope. Všetky tri sústavy budú vzájomne prepojené a vytvoria spoločnú uzemňovaciu sieť – spoločnú pre ochranu pred bleskom a pre

ochranné uzemnenie hlavného pospájanie technológie aj ostatných el. zariadení. Vzájomné prepojenie sústavy je navrhnuté v zemi, v miestach, kde sa dochádza ku priestorovému priblíženiu jednotlivých trás.

SO 101.9 + SO101.10-B Požiarnobezpečnostné riešenie stavieb

Predmetná stavba OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti navrhnutá tak, aby v prípade požiaru:

- a) zostala na čas určený technickými špecifikáciami ich nosnosť a stabilita,
- b) bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z každej horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- c) sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarnymi úsekmi vnútri každej stavby alebo na inú stavbu,
- d) bol umožnený odvod splodín horenia mimo riešených stavieb,
- e) bol umožnený účinný a bezpečný zásah hasičskej jednotky pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

V zmysle § 40a vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláška č. 121/2002 Z. z.) sa v územnom konaní sa v projektovej dokumentácii preveruje najmä:

- a) vhodnosť umiestnenia navrhovanej stavby od okolitej zástavby predovšetkým v závislosti od pravdepodobných odstupových vzdialeností a bezpečnostných vzdialeností od stavby,
- b) určenie predbežného množstva vody na hasenie požiarov, možnosť a spôsob zabezpečenia stavby vodou na hasenie požiarov,
- c) zabezpečenie prístupových komunikácií a nástupných plôch na zásah hasičskou jednotkou,
- d) zakreslenie pravdepodobných odstupových vzdialeností, zdrojov vody a odberných miest, príjazdových komunikácií a nástupných plôch vo výkrese situácie stavby.

V tomto riešení PBS pre účely vydania územného rozhodnutia sú posudzované nasledovné stavebné objekty:

SO 101 Obchodné centrum KAUF LAND

PS 01 Trafostanica

SO 101-B NÁKUPNÁ GALÉRIA

PS 01-B Trafostanica

PS 02-B Trafostanica

OC KAUF LAND

Posudzovaný objekt je jednopodlažný s požiarou výškou $h = 0$ m. Na zamedzenie prenosu požiaru z horiacej stavby na inú stavbu alebo z horiaceho požiarneho úseku na iný požiarne úsek musia byť stavby alebo požiarne úseky od seba vzdialené najmenej o odstupovú vzdialenosť.

Požiarne nebezpečný priestor okolo stavby sa v zmysle § 79 ods. 4 vyhlášky č. 94/2004 Z. z. vymedzuje odstupovou vzdialenosťou určenou v technickej norme STN 92 0201-4.

Stavebný objekt SO 101 sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore inej stavby okrem časti požiarne nebezpečného priestoru PS 01 a časti požiarne nebezpečného priestoru stánku rýchleho občerstvenia. V požiarne nebezpečnom priestore citovanej stavby sa nenachádza žiadny stavebný objekt.

Obvodová stena SO 101 zasahujúca do požiarneho nebezpečného priestoru PS 01 a stánku rýchleho občerstvenia bude v súlade s čl. 5.4.9 a 5.4.10 STN 92 0201-2 posúdená v ďalšom stupni PD.

Stavebný objekt SO 101 bude pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov v zmysle § 3 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov (ďalej len vyhláška č. 699/2004 Z. z.).

Množstvo vody na hasenie požiarov stavebného objektu SO 101 sa bude rovnáť najmenej množstvu vody na hasenie požiarov určenému pre požiarne úsek s najväčšou potrebou vody na hasenie požiarov.

Predbežne množstvo vody na hasenie požiarov pre stavebný objekt SO 101 bolo určené pre požiarne úsek s najväčšou potrebou vody a to požiarne úsek obchodného priestoru, ktorého plocha je $S > 2\,000\text{ m}^2$.

V zmysle § 6 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. v nadv. čl. 4.1 STN 92 0400 pre stavebný objekt SO 101 Obchodné centrum KAUF LAND je potreba vody 25 l.s^{-1} pri $v = 1,5\text{ m.s}^{-1}$ (tab. 2 pol. 4 STN 92 0400).

V zmysle § 87 ods. 4 písm. e) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláška č. 94/2004 Z. z.)

plocha požiarneho úseku obchodného priestoru bude vybavená stabilným hasiacim zariadením so samočinným spúšťaním.

Nakoľko celý požiarny úsek obchodného priestoru bude vybavený stabilným hasiacim zariadením so samočinným spúšťaním, možno v zmysle § 6 ods. 3 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. potrebu vody na hasenie požiarov pre odberné miesta znížiť o 50 %.

Na základe tejto skutočnosti pre stavebný objekt SO 101 OC KAUF LAND postačuje na hasenie požiarov 12 l.s^{-1} pri $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$.

Ako zdroj vody postačuje vonkajší požiarny vodovod s DN 100, na ktorom bude osadené nadzemné požiarne hydranty s DN 100 (pevná spojka 2 x 75 (B) a 1 x 110) s minimálnym prietokom 12 l.s^{-1} (tab. 3 pol. 3 STN 92 0400).

Prípojka pre stavebný objekt SO 101 OC KAUF LAND musí byť vyhotovená s potrubím DN 100. Vzhľadom na ponuku nadzemných hydrantov odporúčame prípojky vyhotoviť potrubia s DN 150 pre obe stavebné objekty.

Nadzemný hydrant H2 bude slúžiť pre oba stavebné objekty (SO 101 a SO 101-B).

Iné požiadavky na zariadenia na dodávku vody

- odberné miesto musí byť viditeľne označené červenou farbou a umiestnené tak, aby bolo vždy prístupné pre mobilnú hasičskú techniku a prevádzkyschopné,
- nadzemné hydranty a podzemné hydranty na vonkajšom vodovode sa navrhujú tak, aby boli umiestnené mimo požiarne nebezpečného priestoru požiarneho úseku, najmenej 5 m a najviac 80 m od stavieb; ich vzájomná vzdialenosť môže byť najviac 160 m,

Pozn.: Hydrant navrhnutý pre jeden požiarny úsek môže byť v požiarne nebezpečnom priestore iných požiarnych úsekov.

- odberné miesta majú hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa,
- menovitá svetlosť potrubia DN a PN, na ktoré sa napája odberné miesto, nesmie byť menšia než menovitá svetlosť týchto zariadení.

Prístupová komunikácia na zásah pre stavbu SO 101 vedie do vzdialenosti aspoň 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah.

Prístupová komunikácia bude mať v zmysle § 82 ods. 3 vyhlášky č. 94/2004 Z. z.:

- trvale voľnú šírku najmenej 3 m,

- únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla bude najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich budú široké najmenej 3,5 m a vysoké najmenej 4,5 m.

Zásah v prípade požiaru vykoná hasičská jednotka OR HaZZ v Košiciach. Hasičská stanica je situovaná na ulici Požiarnická č. 4, Košice.

Nástupná plocha pre stavbu SO 101 nemusí byť vybudovaná v zmysle § 83 ods. 1 písm. a) vyhlášky č. 94/2004 Z. z..

NÁKUPNÁ GALÉRIA

Posudzovaný objekt SO 101-B NÁKUPNÁ GALÉRIA je jednopodlažný s požiarňou výškou $h = 0$ m. Na zamedzenie prenosu požiaru z horiacej stavby na inú stavbu alebo z horiaceho požiarneho úseku na iný požiarňový úsek musia byť stavby alebo požiarne úseky od seba vzdialené najmenej o odstupovú vzdialenosť.

Požiarne nebezpečný priestor okolo stavby sa v zmysle § 79 ods. 4 vyhlášky č. 94/2004 Z. z. vymedzuje odstupovou vzdialenosťou určenou v technickej norme STN 92 0201-4. Predpokladané odstupové vzdialenosti (viď. príloha)

Stavebný objekt SO 101-B sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore inej stavby a taktiež v požiarne nebezpečnom priestore citovanej stavby sa nenachádza žiadny stavebný objekt.

Stavebný objekt SO 101-B bude pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov v zmysle § 3 ods. 1 vyhlášky č. 699/2004 Z. z..

Potreba vody na hasenie požiarov sa určuje podľa technickej normy STN 92 0400.

Množstvo vody na hasenie požiarov stavebného objektu SO 101-B sa bude rovnáť najmenej množstvu vody na hasenie požiarov určenému pre požiarňový úsek s najväčšou potrebou vody na hasenie požiarov.

Predbežne množstvo vody na hasenie požiarov pre stavebný objekt SO 101-B bolo určené pre požiarňový úsek s najväčšou potrebou vody a to požiarňový úsek predajnej plochy (koncesia č. 4), ktorého plocha je $120 < S \leq 2\,000 \text{ m}^2$.

V zmysle § 6 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. v nadv. čl. 4.1 STN 92 0400 je pre stavebný objekt SO 101-B potreba vody 18 l.s^{-1} pri $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ (tab. 2 pol. 3 STN 92 0400).

Ako zdrojom vody postačuje vonkajší požiarly vodovod s DN 125, na ktorom bude osadené nadzemné požiarne hydranty s DN 125 s minimálnym prietokom 18 l.s^{-1} (tab. 3 pol. 3 STN 92 0400).

Prípojka pre stavebný objekt SO 101-B musí byť vyhotovená s potrubím DN 125. Vzhľadom na ponuku nadzemných hydrantov odporúčame prípojky vyhotoviť potrubia s DN 150 pre obe stavebné objekty.

Nadzemný hydrant H2 bude slúžiť pre oba stavebné objekty (SO 101 a SO 101-B).

Iné požiadavky na zariadenia na dodávku vody

- odberné miesto musí byť viditeľne označené červenou farbou a umiestnené tak, aby bolo vždy prístupné pre mobilnú hasičskú techniku a prevádzkyschopné,
- nadzemné hydranty a podzemné hydranty na vonkajšom vodovode sa navrhujú tak, aby boli umiestnené mimo požiarne nebezpečného priestoru požiarneho úseku, najmenej 5 m a najviac 80 m od stavieb; ich vzájomná vzdialenosť môže byť najviac 160 m,
- Pozn.: Hydrant navrhnutý pre jeden požiarly úsek môže byť v požiarne nebezpečnom priestore iných požiarlych úsekov.
- odberné miesta majú hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa,
- menovitá svetlosť potrubia DN a PN, na ktoré sa napája odberné miesto, nesmie byť menšia než menovitá svetlosť týchto zariadení.

Prístupová komunikácia na zásah pre stavbu SO 101-Bvedie do vzdialenosti aspoň 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah.

Prístupová komunikácia bude mať v zmysle § 82 ods. 3 vyhlášky č. 94/2004 Z. z.:

- trvale voľnú šírku najmenej 3 m,
- únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla bude najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich budú široké najmenej 3,5 m a vysoké najmenej 4,5 m.

Zásah v prípade požiaru vykoná hasičská jednotka OR HaZZ v Košiciach. Hasičská stanica je situovaná na ulici Požiarnická č. 4, Košice.

Nástupná plocha pre stavbu SO 101-B nemusí byť vybudovaná v zmysle § 83 ods. 1 písm. a) vyhlášky č. 94/2004 Z. z..

PS 01 Trafostanica (OC Kaufland), PS 01-B Trafostanica (Nákupná Galéria), PS 02-B Trafostanica (náhrada Mäso priem. TS č. 9133)

Trafo – kiosková typová betónová transformačná stanica Haramia, typ EH1, osadená v pripravenom stavebnom lôžku. Vetracie otvory trafostanice sú vybavené žalúziami s filtrom. Hluk transformátora nepresiahne hodnotu predpísanú hygienickými normami.

Posudzované prevádzkové súbory PS 01 Trafostanica (OC KAUF LAND), PS 01-B Trafostanica (NÁKUPNÁ GALÉRIA), PS 02-B Trafostanica (náhrada Mäso priem. TS č. 9133) sú jednopodlažné s požiarou výškou $h = 0$ m.

Na zamedzenie prenosu požiaru z horiacej stavby na inú stavbu alebo z horiaceho požiarneho úseku na iný požiarne úsek musia byť stavby alebo požiarne úseky od seba vzdialené najmenej o odstupovú vzdialenosť.

Požiarne nebezpečný priestor okolo stavby sa v zmysle § 79 ods. 4 vyhlášky č. 94/2004 Z. z. vymedzuje odstupovou vzdialenosťou určenou v technickej norme STN 92 0201-4.

Navrhované prevádzkové súbory PS 01, PS 01-B a PS 02-B sú umiestnené pri SO 101 a SO 101-B mimo ich požiarne nebezpečného priestoru. Taktiež v požiarne nebezpečnom priestore týchto prevádzkových súborov sa nenachádza žiaden stavebný objekt okrem SO 101. Stavebný objekt SO 101 sa nachádza v požiarne nebezpečnom priestore prevádzkového súboru PS 01 (viď bod č. 5.2 tohto riešenia PBS pre ÚK).

Trafostanice nie je možné hasiť vodou pokiaľ nebudú odpojené od napätia. V prípade možnosti hasenia vodou budú využité nadzemné hydranty HN2 a HN4.

Prístupová komunikácia na zásah pre stavbu PS 01, PS 01-B a PS 02-B vedie do vzdialenosti aspoň 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah.

Prístupová komunikácia bude mať v zmysle § 82 ods. 3 vyhlášky č. 94/2004 Z. z.:

- trvale voľnú šírku najmenej 3 m,
- únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla bude najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich budú široké najmenej 3,5 m a vysoké najmenej 4,5 m.

Zásah v prípade požiaru vykoná hasičská jednotka OR HaZZ v Košiciach. Hasičská stanica je situovaná na ulici Požiarnická č. 4, Košice.

Nástupná plocha pre stavbu PS 01, PS 01-B a PS 02-B nemusí byť vybudovaná v zmysle § 83 ods. 1 písm. a) vyhlášky č. 94/2004 Z. z..

SO 101.14 + SO 101.15 Civilná ochrana

Pri riešení zariadenia civilnej ochrany je potrebné riadiť sa Zákonom NR č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov, ako vyplýva zo zmien a doplnení vykonaných Zákonom Národnej rady Slovenskej republiky zo 4. júla 1996 Z.z., zákonom zo 7. apríla 1998 č. 117/1998 Z.z. a Vyhláškou Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532 zo 14. augusta 2006 o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických podmienok zariadení civilnej ochrany. Územie je zaradené podľa nariadenia vlády SR 565 z 29.9.2004 do kategórie I. Vzhľadom na charakter objektov by do úvahy pripadalo zriadiť úkryt budovaný svojpomocne. Uprednostnené bude ale riešenie ochrany obyvateľstva evakuáciou.

Úkryt budovaný svojpomocne pre zamestnancov a osoby prevzaté do starostlivosti je možné riešiť v zázemí OC. Zázemie tvorí prevádzkovo uzavretý celok. Je napojené na komunikáciu - zásobovaciu. Zabezpečí nutnú ochranu pracovníkom a osobám prevzatým do starostlivosti. Je v ňom potrebné vykonať minimum prác pre úpravu priestorov.

Obsahuje sociálne zariadenia a spĺňa plošné a objemové ukazovatele pre takéto úkryty. Zvýšenie ochranných vlastností sa dosiahne spevnením dverných, okenných a vetracích otvorov. Utesnenie sa dosiahne utesnením všetkých otvorov vedúcich do úkrytu s použitím dostupných tesniacich materiálov. Miestnosti majú prirodzené alebo nútené vetranie.

Z hľadiska civilnej ochrany za účelom vytvárania predpokladov na znižovanie rizík a následkov mimoriadnej situácie v čase vojny a vojnového stavu budúci prevádzkovateľ zabezpečí realizáciu úloh uvedených v § 16 zákona NR SR č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov.

SO 201; SO 202 + SO 201-B; SO 202-B Komunikácie, parkoviská a spevnené plochy + Zásobovacia komunikácia

Lokalita pre nové Obchodné centrum KAUF LAND + NÁKUPNÁ GALÉRIA sa nachádza v južnej časti mesta Košice, v mestskej časti Košice – Sídliisko Nad jazerom, vo vzdialenosti 5,1 km od centra mesta (nám. Osloboditeľov), medzi areálom bývalého mäsokombinátu a ulicou Napájadlá, západne od Slaneckej cesty (cesta II/552). Dopravne je navrhnuté napojiť ho na komunikáciu Napájadlá cez existujúce dopravné napojenie areálu McDonald Drive In. Súčasťou dopravného areálu nového Obchodného centra je aj prestavba (skapacitnenie) stykovej križovatky Slanecká – Napájadlá vrátane výstavby novej cestnej svetelnej signalizácie.

Komunikácia II/552 Slanecká je v rámci Základného komunikačného systému mesta Košice zbernou komunikáciou Sídlička Nad jazerom funkčnej triedy B1 vo vzťahu k centru mesta a súčasne je výpadovkou smer Trebišov, Čierna nad Tisou. V smere do centra sa Slanecká cesta napája na obchvatovú komunikáciu Kapustníky – Červený rak, čo je komunikácia I/50 I/68 smer Miskolc /MR/ - E71, resp. Rožňava – Zvolen – E571, resp. Prešov – D1 E50, resp. Michalovce – E50.

Areál OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA bude dopravne napojené na ulicu Napájadlá existujúcou obslužnou komunikáciou dĺžky 143 m, šírky 7,0 m. Na ňu je v súčasnosti z južnej strany napojený areál McDonald Drive In, zo severnej strany sa na túto obslužnú komunikáciu v dvoch bodoch napojí nové parkovisko OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA s kapacitou 335 státí. Súčasne sa táto obslužná komunikácia predĺži o novú zásobovaciu komunikáciu OC Kaufland v dĺžke cca 98,0 m, šírky 6,0m, ukončenú zásobovacím dvorom OC Kaufland, kde je navrhnutých aj 8 parkovacích státí pre zamestnancov. Pre dopravnú obsluhu a zásobovanie Nákupná Galéria bude vybudovaná nová obslužná obojsmerná komunikácia šírky 6,0 m, dĺžky 220,0 m, popri západnej a severnej obvodovej stene objektu. Časť tejto komunikácie (úsek dĺžky 125,0 m) popri západnej fasáde je združenou investíciou s investorom areálu fa Šemrák, napája sa na komunikáciu Napájadlá vo vzdialenosti 65 m od napojenia McDonald Drive In.

Dopravný areál OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA pozostáva z novonavrhovaného parkoviska pre zákazníkov s celkovou ponukou 335 kolmých státí, prepojavacieho chodníka, zásobovacej komunikácie, zásobovacieho dvora s ôsmimi parkovacími státiami pre zamestnancov OC KAUF LAND a plôch verejnej zelene.

Nadradený komunikačný systém – úprava križovatky Slanecká/Napájadlá

Súčasťou dopravného napojenia OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA na nadradený komunikačný systém je skapacitnenie existujúcej stykovej križovatky Slanecká – Napájadlá. Jej prestavba sa navrhuje etapovite, pričom v konečnom riešení sa rešpektuje schválený projekt bývalého Útvaru správy komunikácií Košice pre územné rozhodnutie, ktoré rieši rozšírenie Slaneckej cesty na štvorpruhovú komunikáciu, vrátane vybudovania nového prepojenia Slaneckej so súbežnou komunikáciou Čingovskou, čím sa výhľadovo zmení dnes styková križovatka na priesečnú. V rámci skapacitnenia križovatky sa rieši stavebná úprava v úseku dlhom 205m (218m v 2. etape) rozšírenie Slaneckej cesty v úseku medzi križovatkami Dneperská a úsekom Slaneckej pred križovatkou Tesco – Ladožská.

Jedná sa o rozšírenie dnešnej dvojpruhovej nedelenej obojsmernej komunikácie šírky 9,5m – so šírkou jazdného pruhu 3,75m a vodiacim prúžkom šírky 0,5 m a spevnenou krajinou šírky 0,5 m v každom smere. Slanecká cesta sa rozširuje na štvorpruhovú obojsmernú komunikáciu kategórie MS14/60 celkovej šírky 13,75 m, pričom šírka jazdného pruhu je 3,25 m, šírka stredovej dvojitej súvislej čiary V1b 0,25 m a vodiace prúžky popri obrubníku majú šírku 0,25 m. V priestore novej rekonštruovanej priesečnej križovatky sa komunikácia rozširuje aj o požadované odbočovacie pruhy, riešené v súlade s STN 73 6102. V 1. etape je navrhnutý samostatný odbočovací pruh vľavo v smere Krásna → Napájadlá v dĺžke 75,0 m, v 2. etape je navrhnutý aj samostatný odbočovací pruh vpravo v smere Centrum → Napájadlá v dĺžke 98,0 m.

Prebudovaná dnes neriadená križovatka bude riadená novou cestnou svetelnou signalizáciou, riešenou v rámci výstavby dopravného napojenia OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA. CSS bude riešená ako semidynamická, v líniovej koordinácii s križovatkou pri Hypermarkete TESCO.

V rámci stavebných úprav križovatky sa vybúrajú dva fyzické ostrovčeky na strane napojenia komunikácie Napájadlá, stredový ostrovček na tejto komunikácii sa skráti o dva metre. Súčasne sa pre umiestnenie návěstidla CSS pre odbočenie vľavo zo smeru Krásna vybuduje zvýšený ochranný ostrovček pre umiestnenie sadového stožiaru CSS dĺžky 1,5 m, šírky 1,0 m. V rámci stavebných úprav križovatky a zriadenia CSS sa v priestore križovatky vybuduje nový priechod pre peších šírky 4,0 m, dĺžky 14,5 m (v 1. etape), resp. 17,0 m (v 2. etape). Na priechod zo strany sídliska výhľadovo naviaže chodník pre peších zo smeru od sídliska (od ulice Čingovskej). V tomto prípade projektant doporučuje zo strany MČ Košice – Nad jazerom riešiť tento chodník a zrušiť dnešný chodník vrátane nesignalizovaného priechodu pre peších cez komunikáciu Slaneckú, vzdialený od križovatky v smere na Krásnu cca 97 m (na začiatku, resp. konci úseku stavebných úprav Slaneckej).

V rámci riešenia spevnených plôch – chodníkov v križovatke Slanecká – Napájadlá sa navrhuje od ulice Napájadlá (južná strana) smerom pozdĺž ulice Slaneckej chodník šírky 2,0 m v dĺžke 32,0 m, pre možnosť zriadenia autobusovej zastávky MHD (v prípade požiadavky).

– Spolu stavebné práce na nadradenom komunikačnom systéme:

Rozšírenie cesty II/552 Slanecká (v dĺžke úseku 155 m), rekonštrukcia križovatky Slanecká – Napájadlá (vrátane CSS), celková úprava komunikácie Slaneckej v dĺžke 218 m (205 m v prvej etape).

Celková riešená plocha – 3.915 m² (1. a 2.etapa, z toho bez zmeny ostáva 2.450 m² plôch existujúcich komunikácií, nové komunikácie o ploche 1.003 m² (1.etapa) a 313 m² (2.etapa), nové chodníky o ploche 88 m² (1.etapa) a 61 m² (2.etapa). Upravované plochy spolu – 1.465 m².

Dopravné riešenie areálu OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA

Súčasťou dopravného riešenia areálu je zriadenie parkovacích plôch pre motorové vozidlá zákazníkov a zamestnancov, zásobovanie (zásobovacia komunikácia, zásobovací dvor), obvodové chodníky pre peších, peší ťah cez parkovisko, úprava vnútroareálovej zelene. Vjazd do areálu Obchodného centra KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA je riešený z obslužnej komunikácie McDonald Drive In dvomi obojsmernými vjazdmi od seba vzdialenými 83,0 m.

Novo realizovaný areál pozostáva z parkovísk pre zákazníkov s počtom 335 státí, kóji pre prístrešky na nákupné vozíky, a zásobovacím dvorom Kauflandu, nachádzajúcim sa za objektom hypermarketu (na východnej strane), s ôsmimi parkovacími státiami pre zamestnancov, s novým napojením na obslužnú komunikáciu McDonald Drive In v dĺžke 98,0 m, šírky 6,0 m.

Výpočet statickej dopravy areálu Obchodného centra Kaufland a Nákupná Galéria podľa STN 73 6110/Z1

Obchod, služby - celková plocha cca 11.015 m², čistá predajná plocha cca 8.750 m²

Požadovaný počet státí - $8.750 : 20 = 438$ státí (veľké OC nad 5.000 m²)

Požiadavka na statickú dopravu - 438 miest, z toho 100% krátkodobých a 0% dlhodobých

Predajná plocha **KAUF LAND** – 4.500 m², **NÁKUPNÁ GALÉRIA** – 4.250 m², spolu 8.750 m²

Celkový počet stojísk podľa vzorca $N = 1,1 \times Oo + 1,1 \times Po \times Kmp \times Kd$

kde N = celkový počet stojísk v riešenom objekte

Oo = základný počet odstavných (dlhodobých) státí pri stupni automobilizácie 1: 2,5

Po = základný počet parkovacích (krátkodobých) státí

Kmp = regulačný koeficient mestskej polohy (lokálne centrum v MČ) = 0,6

$K_d = \text{súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce (pomer IAD : ostatná doprava 40:60=1,0)}$

$$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times 438 \times 0,6 \times 1$$

$$N = 1,1 \times 438 \times 0,6 = 290 \text{ státí}$$

Celkový počet požadovaných státí podľa STN 73 6110/Z1 je 290 státí (z toho min. 12 miest pre imobilných).

Návrh OC Nad jazerom – **343** státí /z toho 14 miest pre imobilných a 8 miest pre zamestnancov OC Kaufland/.

Požiadavka je splnená, celkový návrh statickej dopravy je v súlade s STN 73 6110/Z1.

Rozmery parkovacích státí sú riešené v súlade s STN 73 6056. Rozmiestnenie parkovacích státí (základný rozmer miesta je 2,5 x 5,0 m, miesta pre imobilných 3,5 x 5,0 m, systém kolmého parkovania, šírka komunikácie medzi parkovacími státiami je 6,5 m): časť parkoviska pred KAUF LANDOM má tvar obdĺžnika, s rozmermi cca 104m x 44m, časť parkoviska pred NÁKUPNOU GALÉRIOU je tak isto obdĺžnik rozmerov cca 77m x 66 m. Medzi objektmi KAUF LANDU a NÁKUPNOU GALÉRIOU je časť parkoviska tak isto tvaru obdĺžnika rozmerov 32,5 x 16,5 m.

Celková ponuka parkovacích státí – 343 miest, vrátane 28 státí pre imobilných a rodiny s deťmi a 8 státí pre zamestnancov OC KAUF LAND.

Bezbariérové úpravy pre pohyb telesne postihnutých

V rámci dopravného riešenia Obchodného centra KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA je dispozičné komunikačné riešenie navrhované v súlade s Vyhláškou pre osoby s telesným postihnutím. Napojenie na vonkajšie priestory je riešené pešími bezbariérovými komunikáciami, zodpovedajúcimi príslušným ustanoveniam citovanej vyhlášky. Pre imobilných je navrhnutých spolu 14 miest pre vozičkárov – státi 3,5 x 5,0 m, vyznačené zvislým DZ IP16+E15. Súčasne je navrhnutých tak isto 14 miest rozmerov 3,5 x 5,0 m pre rodiny s deťmi. Týchto spolu 28 miest je situovaných priamo pred hlavným vchodom do OC KAUF LAND aj do NÁKUPNEJ GALÉRIE.

Vnútroparkoviskové komunikácie parkoviska P-335 sú obojsmerné dvojpruhové komunikácie šírky 6,5 m. Súčasťou parkoviska je aj obvodový chodník pre peších šírky 2,0m

pred KAUF LANDOM a šírky 4,0 m pred NÁKUPNÁ GALÉRIA, ktorý sa v priestore hlavných vchodov do objektov rozširuje na šírku 5,0 – 9,0 m.

Cez parkovisko je navrhovaný peší ťah /najmä pre lepší pohyb s nákupnými vozíkmi/ šírky 1,5 m. Všetky priechody pre peších cez komunikácie sú riešené bezbariérové.

Odvodnenie parkoviska bude riešené strechovité, s kombinovaným priečnym a pozdĺžnym sklopením 0,1 – 1,5%. Spádovanie parkoviska je navrhnuté v smere od objektu obchodného centra a nákupnej galérie v záujme ich ochrany pred zrážkovou vodou. Chodníky budú spádované spádom 2% s klesaním v smere od objektu. Komunikácie aj chodníky sú odvodnené dažďovou kanalizáciou, navrhovaný systém kanalizácie bodový, so zaústením do novorealizovanej kanalizácie.

Pre zásobovanie KAUF LANDU sa navrhuje na severovýchodnej strane areálu (medzi KAUF LANDOM a Slaneckou) zásobovací dvor o ploche cca 1.400 m², pre možnosť súčasného vykladania dvoch zásobovacích vozidiel. Súčasťou zásobovacieho dvora je aj odpadové hospodárstvo o ploche 14 x 11 m a trafostanica. Vo dvore bude vyhradených aj osem kolmých odstavných státí pre zamestnancov KAUF LANDU.

Zásobovací dvor KAUF LANDU bude napojený na existujúcu komunikáciu k McDonaldu Drive In novou obslužnou komunikáciou šírky 6,0 m, dĺžky 98,0 m.

Pre dopravnú obsluhu a zásobovanie NÁKUPNEJ GALÉRIE bude vybudovaná nová obslužná obojsmerná komunikácia šírky 6,0 m, dĺžky 220,0 m, popri západnej a severnej obvodovej stene objektu. Časť tejto komunikácie (úsek dĺžky 125,0 m) popri západnej fasáde je združenou investíciou s investorom areálu fa Šemrák, napája sa na komunikáciu Napájadlá vo vzdialenosti 65 m od napojenia OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA (McDonald Drive In).

Celková plocha nových dopravných a upravovaných plôch, realizovaných v rámci areálu je spolu cca 15.220 m².

Navrhované konštrukčné zloženie nových komunikácií ABS – rozšírenie komunikácie Slaneckej, zásobovacia komunikácia Kaufland, parkovisko, obslužná komunikácia NÁKUPNÁ GALÉRIA:

- | | | |
|--|-----------------------------|----------------|
| - asfaltový koberec mastixový tr. I | SMA 11 PMB 65/105-65; 6 cm; | STN EN 13108-5 |
| - výstužná geotextília - geomreža | | TP SSC 06/2003 |
| - spojovací postrek asf. 0,7 kg/m ² | | STN 73 6129 |

- asfaltobetón tr. I	AC 16 ložná; 70/100; I; 5 cm;	STN EN 13108-1
- spojovací postrek asf. 0,7 kg/m ²		STN 73 6129
- obaľované kamenivo tr. I	OK I 8 cm	STN 73 6121
- spojovací postrek asf. 0,7 kg/m ²		STN 73 6129
- kamenivo spevnené cementom	KSC I 17 cm	STN 73 6124
- štrkodrva (umelé kamenivo) fr. 0-32 mm	ŠD 20 cm	STN 73 6126
- zhutnená pláň (D100%PS resp. ID=0,75)		

spolu min. 56 cm

Komunikácia betónová (zásobovací dvor)

- cementový betón I (tr. 42,5)	CB(H) 5 cm	STN 73 6123
- cementový betón II (tr. 42,5)	CB(S) 5 cm	STN 73 6123
- spojovací postrek asf. 0,7 kg/m ²		STN 73 6129
- obaľované kamenivo tr. I	OK I 12 cm	STN 73 6121
- spojovací postrek asf. 0,7 kg/m ²		STN 73 6129
- vibrovaný štrk fr.0-6,3 mm	VŠ 20 cm	STN 73 6126
- štrkodrva (umelé kamenivo) fr. 0-22 mm	ŠD 14 cm	STN 73 6126
- zhutnená pláň (D100%PS resp. ID=0,75)		

spolu min. 56 cm

Chodníky pre peších /dlažba/

- zámková dlažba sivá	6 cm	STN 73 6131
- lôžko – cementová malta MC20	4 cm	STN 72 2430-1
- podkladný betón C8/10	10 cm	STN EN 206-1
- štrkodrva (umelé kamenivo) fr. 0-16 mm	ŠD 10 cm	STN 73 6126
- zhutnená pláň (D100%PS resp. ID=0,75)		

spolu min. 30 cm

Úprava zelene

V rámci realizácie dopravného areálu Obchodného centra KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA sa navrhujú nové plochy zelene, najmä ostrovy v rámci parkovacích státí vrátane výsadby vzrástlej zelene (1 strom na 4 parkovacie státi – STN 73 6110/Z1. Úprava stavbou poškodenej zelene /dosyp zeminy, humusovanie cca 15 cm, výsev trávové semeno/

v prístupnom páse rozšírenej komunikácie, v páse novorealizovaných, resp. prekladaných IS resp. pozdĺž novobudovaných chodníkov v šírke 1 m.

Riešenie CSS križovatky Slanecká – Napájadlá

Riadený dopravný uzol pozostáva zo stykovej križovatky tvaru T, hlavnou komunikáciou je komunikácia II/552 ul. Slanecká, vedľajšou komunikáciou Napájadlá.

Jednotlivé vstupy do svetelne riadenej križovatky sú nasledovné /návrh pre 1.etapu prestavby križovatky/:

komunikácia II/552 ul. Slanecká od centra

- | | |
|--|----------------------|
| 1 združený jazdný pruh pre smer rovno+vpravo | - sign.sk. 1, ZDŠ 51 |
| 1 jazdný pruh rovno | - sign.sk. 1 |

komunikácia II/552 ul. Slanecká od Krásnej

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| 2 jazdné pruhy rovno | - sign.sk. 2 |
| 1 jazdný pruh pre odbočenie vľavo | - sign.sk. 3 |

MK Napájadlá

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 1 jazdný pruh pre odbočenie vpravo | - sign.sk. 4, ZDŠ 54 |
| 1 jazdný pruh pre odbočenie vľavo | - sign.sk. 4 |

Riadenie dopravy CSS

Pre vlastné riadenie CSS na novorealizovanom dopravnom uzle II/552 Slanecká – Napájadlá sa použijú dopravné návěstidlá – na výložníky typu 300-210-210, na stožiare typu 3x210. Chodecké návěstidlá budú typu 2x210, návěstidlo zelenej doplnkovej šípky ZDŠ bude typu 1x210, žltý blikáč so symbolom kráčajúceho chodca – typ 1x 210.

Dopravne závislé trojfázové bezkolízne riadenie bude realizované na základe požiadaviek automobilovej a pešej dopravy, pričom základná fáza bude pre priamy smer po ceste II/552 Slanecká, tá zostáva v prípade nerealizovaných požiadaviek od ostatnej dopravy trvalo. Ostatné fázy budú s definovaním preferencie jednotlivých vstupov do križovatky a zadaním minimálnych a maximálnych dôb trvania jednotlivých fáz pri trvalom zaťažení meraných vstupov do križovatky. Pre meranie intenzít a dopytov dopravy sú navrhnuté indukčné detektory (spolu 5 slučiek), uložené vo vozovke v jednotlivých jazdných prúdoch. Pre peších cez hlavný smer (na priechoch križujúceho cestu II/552) sú určené výzvnové - dopytové tlačítka. V prípade porušenia slučky niektorého indukčného detektora prejde

riadenie CSS okamžite do pevného signálneho plánu P8, ktorý sa definuje pre 100%-né zaťaženie jednotlivých križovatkových vstupov.

Na riadenie križovatky je navrhnutý mikroprocesorový radič MS firmy SIEMENS s možnosťou GSM prenosu informácií do dopravnej ústredne SIEMENS, s použitím istiacich obvodov SIMIK, riešený pre semidynamické koordinované riadenie, podriadený radič v koordinácii so základným vybavením 10 signálnych skupín: 4 dopravné, 3 chodecké /1 na výzvu/, 2 doplnkové zelené šípky ZDŠ, 1 blikajúci žltý kráčajúci chodec, počet detektorov 5 IAD.

Radič MS bude pracovať v semidynamickom riadení. Bude vybavený modulom GSM pre možnosť diaľkového bezdrôtového prenosu informácií (Centralizovaná signalizácia porúch križovatiek – CSPK). Osadený bude na plastový základ 2L, v ktorom budú ukončené všetky kábelové rozvody.

Pre zabezpečenie koordinácie CSS križovatky Slanecká – Napájadlá s CSS križovatky Slanecká – Ladožská – TESCO bude v zelenom páse popri komunikácii Slaneckej /západná strana/ položený nový koordinačný kábel TCEKEZE 7Px1 medzi oboma radičmi. Dĺžka koordinačného kábla – cca 375 m.

Kábelové rozvody CSS od radiča ku stožiarom a stožiarovým bezšrubovým svorkovniciam typu WAGO budú realizované káblami CYKY, prepojovacie káble ku indukčným slučkám detektorov budú prevedené oznamovacím tienеным káblom RCBKEY 1P1,3, ukončeným pri slučke kábelovou spojkou KSL1. Po prepojení slučky vytvorenej 4 závitmi vodiča CSA 1,5 bude spojka KSL zaliata proti vniknutiu vlhkosti. Detektorové 4-závitové slučky budú rozmerov 2,00x2,50m, situované v strede jazdného pruhu, resp. 6,00 x 1,00 m pre dva jazdné pruhy v rovnakom smere.

Uloženie káblov v ryhách bude realizované podľa STN 34 1050 a STN 73 6005. Kábelové lôžko bude tvorené pieskom a zakryté výstražnou fóliou. Podchody pod komunikáciami, pod chodníkmi a v mieste križovania s inžinierskymi sieťami budú riešené pretlakmi a chráničkami. Dĺžky chráničiek sú navrhnuté tak, aby ich konce presahovali min. 1m cez hranice hlavného dopravného priestoru. Existujúca vozovka komunikácie II/552 Slanecká bude križovaná výlučne pretláčaním.

Po položení signalizačných, detektorových a koordinačných káblov CSS sa vykoná ich zameranie, vyplní merací protokol, vykoná sa východzia revízia správa zariadenia CSS vrátane napájacieho kábla v zmysle požiadaviek príslušných noriem a predpisov.

Napájanie radiča CSS – zabezpečené prípojkou NN CSS, kábel CYKY 4Bx16, vlastná prípojka zo skrinky RIS NN CSS káblom CYKY 4Bx10. Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím v zmysle STN 33 2000-4-41, STN 34 1390 a STN EN 50122-1 bude samočinným odpojením napájania. Zvýšená ochrana bude zabezpečená vodivým pospájaním kovových konštrukcií zemiacim vodičom FeZn 8mm. Chráničky sa navrhujú s priemerom 110 mm. Všetky výkopy v chodníkoch i zeleni budú realizované ručným výkopom (dotknuté územie sa vyznačuje veľkým množstvom inžinierskych sietí).

Stožiare CSS: navrhnuté sú celooceľové, žiarovo obojstranne zinkované prírubové stožiare ELV-P. Sadové stožiare typ SKS 33p – počet 4, výložníkové stožiare typ SKV 63.5p – počet 3, celkový počet stožiarov CSS – 7. Stožiare sa osadzujú do chodníka, resp. zelene minimálne 1m od obrubníka, na priechodoch pre peších sa situujú do stredu medzi priechody. Kotvenie stožiarov – do stožiarových prírub. Kotvenie prírub – výložníkové betónové pätky rozmerov 1,0 x 1,0 x 1,0m, sadové betónové pätky rozmerov 0,8 x 0,8 x 0,8 m.

Návestidlá CSS: navrhnutý typ návestidiel LED (light-emitting diodes). Uchytenie návestidiel je prevedené špeciálnymi upevňovacími súpravami l=135mm na stožiare CSS resp. upevňovacími konzolami l=1000mm na ramená výložníkov. Počet návestidiel – spolu 18 ks, z toho 4 ks dopravné 300-210-210, 5 ks dopravné 3x210, 6 ks chodecké 2x210, 2 ks zelená doplnková šípka ZDŠ 1x210, 1 ks žltý kráčajúci chodec – blikáč 1x210.

Dopytové tlačidlá CSS: Dva kusy chodeckých tlačítok bude osadených na priechode pre peších cez komunikáciu II/552 Slanecká, na stožiaroch CSS pre realizáciu požiadaviek chodcov. Každé chodecké tlačítko bude vybavené signalizáciou registrácie dopytu. Krytie IP-54. Výška osadenia tlačítka – cca 120 cm od nivelety chodníka. Typ tlačítka - Langmatz FSG EK 424 var. 230V (vibračné tlačítko pre slepých vrátane akustickej signalizácie).

Akustická signalizácia pre nevidomých: v križovatke sa osadia dva ks klepátok SZN-1 pre slepcov na chodecké návestidlá – všade tam, kde na stožiaroch CSS je situované iba jedno návestidlo pre chodcov.

Dopravné značenie

Riešenie trvalého vodorovného dopravného značenia na rekonštruovanej križovatke II/552 Slanecká – Napájadlá vo vzťahu k cestnej svetelnej signalizácii - spôsob radenia vozidiel v križovatke, umiestnenie stopčiar, priechodov pre peších, ako aj zvislé dopravné značenie dotknutého dopravného uzla - je dôležité vzhľadom na spracovanie dopravnotechnických podkladov križovatky (medzičasy kolíznych skupín) a je nutné ho

bezpodmienečne dodržať. Taktiež je nutné v budúcnosti zabezpečovať obnovu vodorovného značenia v súlade s navrhnutou úpravou DZ.

Dopravné značenie bude realizované v súlade so Zákonom č. 8/2009 Zákon o cestnej premávke a Vyhláškou č. 9/2009 Zb. O cestnej premávke, podľa STN 018020.

Zvislé dopravné značenie je navrhované v prevedení pozinkovaný plech – lisovaný, nosič oceľový pozinkovaný D60, fólia 3M, reflexné prevedenie - použitá retroreflexná fólia min. triedy 2 – 250 cd/lux/m⁻². Kotvenie nosičov sa navrhuje v betónových pätkách.

Všetky nové zvislé dopravné značky na ceste II/552 Slanecká cesta budú v prevedení zväčšený formát, na ulici Napájadlá a realizovanom areáli Obchodného centra KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA vrátane zásobovacej a obslužnej komunikácie v prevedení základný formát. Dopravné značky budú umiestnené tak, aby ani svojim obrysom nezasahovali do bezpečnostného odstupu – t.j. min. 0,50 m od hlavy obrubníka, optimálna vzdialenosť je v páse 1,0 – 2,5 m od krajnice cesty, resp. obrubníka. Spodný okraj najnižšie osadenej dopravnej značky, resp. dodatkovej tabule musí byť min. 2,0 m nad niveletou vozovky, mimo DZ C6a,b,c v deliacich ostrovčekoch.

Celková dĺžka úseku cesty II/552, na ktorom dôjde k obnove a úprave vodorovného dopravného značenia, je cca 230 m.

Počas stavebných úprav komunikácie II/552 Slanecká a rekonštrukcie križovatky Slanecká - Napájadlá vrátane výstavby cestnej svetelnej signalizácie dôjde k čiastočnému krátkodobému obmedzeniu dopravy na uliciach Slaneckej a Napájadlá. Počas týchto prác bude doprava v dotknutých úsekoch komunikácií a v rekonštruovanej križovatke usmernená dočasným dopravným značením v súlade s Vyhláškou MV SR č. 9/2009 Z.z. O cestnej premávke.

Dočasné dopravné značenie bude navrhnuté a osadené v súlade s Technickými podmienkami Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií SR, Sekcie cestnej dopravy a pozemných komunikácií, TP č. 02/2010 Vzorové schémy pre pracovné miesta, účinné od 1.3.2010 vrátane Prílohy č. 1, TP č. 02/2008, časť B Vzorové schémy pre dlhodobé pracovné miesta - dlhodobé pevné (príloha k TP 07/2005), účinné od 1.6.2008, a TP č. 07/2005 Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest na pozemných komunikáciách, vydaných Ministerstvom dopravy, pôšt a telekomunikácií, sekcia dopravnej infraštruktúry, Bratislava, september 2005, účinných od 30.9.2005.

Po ukončení stavebných prác na komunikáciách – dopravnom napojení a areáli Obchodného centra KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA, rekonštrukcii križovatky

Slanecká – Napájadlá a montáži cestnej svetelnej signalizácie - sa dočasné DZ ihneď odstráni a dopravné značenie sa uvedie do súladu s návrhom trvalého dopravného značenia, ktorý musí byť odsúhlasený KDI – Krajským dopravným inšpektorátom KR PZ Košice.

Starostlivosť o životné prostredie

Projektovaná dopravná stavba svojím umiestnením a prevádzkou nebude negatívne ovplyvňovať okolité prostredie. Stavbou nebudú dotknuté záujmy ochrany prírody a krajiny. Pri realizácii stavby dôjde z hľadiska vplyvu na okolité prostredie k zvýšenej záťaži prachom a hlukom v rozsahu, charakteristickom prevádzkou stavebných mechanizmov. Z hľadiska produkcie odpadových látok počas výstavby je predpoklad vzniku odpadu stavebného charakteru.

Odpady, ktoré vzniknú počas výstavby, budú likvidované dodávateľom stavby v zmysle platnej legislatívy v súlade so zákonom č. 223/2001 Zb. Odvoz a uloženie nadbytočnej výkopovej zeminy bude zabezpečené v rámci realizácie stavby na skládku určenú príslušným stavebným úradom.

SO 206 + SO 206-B Sadové úpravy

Snahou návrhu je vytvorenie čo najväčšieho možného množstva zelených plôch, ktoré budú plniť jednak estetickú ako tiež ochrannú funkciu. Podiel zelene v predloženom návrhu činí 13,4%. Sadové úpravy po realizovaní obchodných jednotiek budú pozostávať najmä z vytvorenia trávnatých plôch, výsadby kríkových a stromových drevín, ktoré budú tvoriť v neposlednom rade aj izolačnú zeleň ako jedného z prvkov vizuálnej, proti hlukovej a proti prachovej ochrany.

Navrhované sadové úpravy okrem estetického pôsobenia majú za hlavný cieľ:

- zmiernenie celkovej hlučnosti okolia,
- čiastočné náhradné výsadby drevín za vyrúbané stromy,
- vizuálne oddelenie jednotlivých funkčných plôch,
- znižovať účinky veternej erózie a prašnosti,
- zmierniť nepriaznivé pôsobenie spevnených plôch a hmôt budovy na mikroklimatické ukazovatele mesta,

ale vzhľadom na malý rozsah plôch určených na sadové úpravy sa tieto ciele budú plniť iba v menšom rozsahu, za minimálnych nákladov na údržbu zelene.

Vychádzajúc, z prevádzkovo-funkčného rozdelenia areálu okolia nákupného strediska na jednotlivé sektory a z možnosti racionálnej údržby, pri realizácii sadovníckych úprav, sa budú používať nasledujúce prírodné prvky na celkovej ploche 3 874,28 m² :

- **solitérne a skupinové ihličnaté a listnaté stromy**, dreviny stromového charakteru vysadené okolo novej prístavby nákupného centra, ako aj v ostrovčekoch na parkovisku NÁKUPNEJ GALÉRIE, tieto plochy budú mulčované kôrovým alebo dreveným mulčom, v počte 86 ks + 33ks popri zásobovacom dvore ako vizuálna bariéra (alt. vertikálna pergola s popínavými rastlinami výšky 4,5 - 5 m.)
- **kríkové skupiny zahustené – náhrada trávnikov**, kríky vysadené nahusto do skupín tvoriacich líniu v jednej alebo viacerých radách s druhovou rozmanitosťou, podľa kompozičného zámeru bez nutnosti pravidelného tvarovania, budú sa uplatňovať na vytvorenie zelene okolo navrhovaných stromov, ako náhrady trávnikov v ťažko prístupných a zatienených miestach za účelom možnosti racionálnej údržby, celková výmera 1407,35 m²
- **popínavé rastliny** – bude sa uplatňovať ako alternatíva protihlukovej a vizuálnej bariéry, oddeľujúci zásobovací dvor od okolitých objektov. Popínavé rastliny sa budú upínať na oceľovú pozinkovanú konštrukciu vertikálnej pergoly o výške 4,5 – 5,0 m
- **parkový trávnik**, jedná sa o intenzívny trávnik kosený 12x až 14x do roka, s pravidelnou závlahou počas suchého počasia, bude sa používať na nástupné priestory okolo novej prístavby, celková výmera 2 364,07m².

Z hľadiska časopriestorových nárokov sa v sadovníckych úpravách budú uplatňovať nasledujúce kategórie zelene :

- **zeleň základná nová** (kostrové dreviny), dreviny dlhoveké, z hľadiska stanovištných nárokov autochtónne s maximálnou predpokladanou vitalitou, schopné dlhodobo zabezpečiť jednotlivé funkčné požiadavky sadových úprav.

Rozmiestnenie, množstvo a druhové zloženie jednotlivých biologických prvkov, v rámci riešeného územia bude riešené v ďalších fázach projektovej dokumentácie. Na vytvorenie zelene sa budú používať nasledujúce druhy drevín:

Druhy stromov kostrových, :

Sorbus aria L., Sorbus aucuparia L.

Prunus cerasifera Ehrh.

Sorbus aucuparia L.

Acer platanoides L. Acer campestre L.

Tilia cordata Mill.

Fraxinus excelsior L. alebo, Fraxinus angustifolia Vahl.

Ulmus laevis Pall.,

Quercus robur L.,

Populus alba L., Populus x canescens (Aiton) Sm., Populus nigra L.

Carpinus betulus L.

Cupressociparis leylandii

Populus nigra Italica

Carpinus betulus Fastigiata

Quercus robur Fastigiata

Cupressus arizonika Fastigiata

Druhy kríkov:

Cotoneaster dammeri Coral Beauty

Prunus laurocerasus Otto Lyuken

Potentilla fruticosa Red Ace

Forsythia intermedia Fiesta

Spirea Bumalda Anthony Waterer

Hipericum calicinum

Spiraea japonica Golden Princess

Viburnum pragense

Vinca major Variegata

Spirea bumalda Golden Flame

Ligustrum ovalifolium. Aureum

Juniperus chinensis Old Gold

Svida alba Albomarginata – Elegans

Salix purpurea Gracilis

Symphoricarpos orbiculatus Variegatus

Stephanandra incissa Crispa
Spirea nipponica Snowmound
Weigela Florida Atropurpurea Nana
Ligustrum ovalifolium. Aureum
Weigela Florida Atropurpurea Nana
Caryopteris x clandolensis Heavenli Blue
Symphoricarpos albus
Stephanandra incissa Crispa
Hedera helix
Wistaria sinensis

Rastlinný materiál.

Pre výsadby sa používajú škôlkarské výpestky 1. triedy akosti podľa normy 46 4902, t.j. musia byť zdravé bez chorôb a škodcov a ich habitus musí zodpovedať znakom daného druhu a kultivaru, musia byť bez deformácií a znakov poškodenia teplom, suchom, zimou, vetrom, bez mechanického poškodenia spôsobeného prepravou, s nesúdržným balom.

V ďalších fázach PD sa okrem konkrétnych počtov a druhov drevín sa spresnia aj nasledujúce činnosti spojené s výsadbou drevín a prípravou realizácie:

Stromy

- Technológia výsadby, navrhovaný rastlinný materiál, výkop výsadbovej jamy, výsadbový substrát, zaistenie povrchu koreňovej misy, zaistenie stability stromu, príprava stromu k výsadbe

Kríky

- Navrhovaný rastlinný materiál, príprava miesta výsadby, výkop výsadbovej jamy, výsadbový substrát, zaistenie povrchu miesta výsadby, dodacie podmienky, údržba, výkaz výmer.

SO 301 Rozšírenie verejného vodovodu

Z verejného vodovodu LT DN 300 na ulici Napájadlá sa odbočí vetva PE 100 SDR17/PN10 160x9,5 mm v dĺžke 138 m. V mieste odbočenia sa osadia 3 uzávery (2 DN 300, 1 x DN 150) so zemnými súpravami a podzemný hydrant DN 80 za účelom preplachovania potrubia. Na konci vetvy sa osadí podzemný hydrant DN 80 za účelom preplachovania potrubia.

SO 302 + SO 302-B Vodovodná prípojka a areálový vodovod***OC KAUF LAND***

Napojenie na verejný vodovod DN 150 mm (SO 301) sa vykoná tvarovkou T a uzáverom so zemnou súpravou.. Cca 1,0 m za uzáverom bude na prípojke vodomerná šachta osadená v zelenom ostrovčeku pri vjazde na zákaznicke parkovisko OC Kaufland. Vo vodomernej šachte bude osadený združený vodomerný s pulzným vysielateľom. Za vodomerným sa vodovod rozdelí na požiarneho a pitného vodovod. Na požiarnej vodovode bude osadená v zmysle STN EN 1717 (75 5205) zábrana spätného toku, pre vylúčenie znehodnotenia pitnej vody v sieti.

Požiarnej vodovod z potrubia PE 100 SDR17/PN10 160x9,5 mm bude mať dve vetvy – 115 a 95 m s 3 kusmi nadzemných hydrantov DN 150

NÁKUPNÁ GALÉRIA

Napojenie na verejný vodovod DN 150 mm (SO 301) sa vykoná tvarovkou T a uzáverom so zemnou súpravou.. Cca 4,0 m za uzáverom bude na prípojke vodomerná šachta osadená v zelenej ploche. Vo vodomernej šachte bude osadený združený vodomerný. Za vodomerným bude osadený nadzemný hydrant DN 150. Za hydrantom bude pokračovať pitný vodovod z potrubia PE 100 SDR17/PN10 90x6,6 mm v dĺžke 137 m, z ktorého sa napoja jednotlivé predajne koncesionárov.

SO 401 Rozšírenie verejnej kanalizácie

V Košiciach existuje jednotná stoková sieť v správe VVS a.s. V Slaneckej ulici vedú zberače o profile 2600 mm a 1700/2000 mm. V ulici Napájadlá vedie zberač o profile 1500mm.

Zo zberača DN 1500 mm na ulici Napájadlá sa navrhuje vybudovať rozšírenie verejnej stokovej siete – stoku do jestvujúcej komunikácie za objektom MC Donalds.

Prípojenie na verejnú stokovú sieť bude dvomi prípojkami. OC KAUF LAND bude napojený prípojkou DN 600 mm, NÁKUPNÁ GALÉRIA prípojkou DN 400 mm.

Alternatívne sa uvažuje s napojením areálu OC KAUF LAND do zberača DN 2600 mm na Slaneckej ulici.

Prípojkami budú dovádzané splaškové vody zo sociálnych zariadení a zrážkové vody z povrchového odtoku zo striech objektov a spevnených plôch.

SO 402 + SO 402-B Kanalizácia splašková a SO 403 + SO 403-B Kanalizácia dažďová**OC KAUF LAND**

V areáli OC sa vybuduje splašková kanalizácia (stoky J2, J2-1), ktorá bude odvádzať splaškové vody z objektu OC, zrážkové vody z povrchového odtoku zo strechy a zrážkové vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch po prečistení na odlučovacích zariadeniach ľahkých kvapalín.

Na vývodoch vnútornej kanalizácie, ktorými sa odvádzajú odpadové vody zaťažené tukmi budú osadené lapače tukov.

Plocha zákaznického parkoviska, príjazdu na zásobovací dvor a zásobovací dvor budú odvodnené stokami (stoky O2, O2-1) ústiacimi cez odlučovacie zariadenie ľahkých kvapalín menovitej veľkosti 65 a 150 do stoky J2 splaškovej kanalizácie.

Odlučovacie zariadenia ľahkých kvapalín majú čistiaci efekt s výstupom max. 0,1 mg NEL.

Vnútna kanalizácia je navrhnutá v zmysle *STN 73 6760* a *STN EN 12056*. Vnútna kanalizácia je v objekte riešená ako delená vo vnútri objektu na splaškovú (splašková, tuková a odvod kondenzátov od chladiarenských zariadení) a dažďovú.

Do splaškovej kanalizácie budú odvádzané iba splaškové vody od zariadení a predmetov. Do splaškovej kanalizácie budú odvedené aj kondenzáty od chladiarenských a klimatizačných jednotiek. Napojenie týchto odvodov kondenzátu bude cez zápachové uzávierky typu HL. Do kanalizácie bude odvedený aj kondenzát z chladiarenských a mraziarenských výparníkov technológie chladenia cez bakteriálne uzávierky. Pre prevádzku obslužné pulty je v objekte navrhnutá splašková a tuková kanalizácia. Vody s obsahom tuku budú odvedené z miestností umývaŕň a príprava. Tukové vody budú odvedené do areálovej splaškovej kanalizácie cez lapač tuku, ktorý bude prirazený vonku ku objektu a tento je riešený v časti areálová kanalizácia.

Pripojovacie a odpadové potrubia objektu sa vyhotoví podľa príslušných noriem a predpisov (*STN 73 6760 – Kanalizácia v budovách*), z hrdlových rúr z polypropylénu systému HT, podľa *STN ISO 3633, DIN 19 351*.

Ležatá splašková a tuková kanalizácia objektu sa vyhotoví podľa príslušných noriem a predpisov (*STN 73 6760 – Kanalizácia v budovách*), z hrdlových rúr z polypropylénu rady min. SN 4 prevedenie BD (pre ukladanie do zeme), podľa *STN EN 1401-1, DIN 19 534*.

Ležatá kondenzačná kanalizácia objektu po bakteriálne uzávery sa vyhotoví podľa príslušných noriem a predpisov (*STN 73 6760 – Kanalizácia v budovách*), z hrdlových rúr z nemäkčeného PVC (PVC-U) rady SNU 4, podľa *STN EN 1401-1, DIN 19 534*.

Hlavné zvislé odpadové potrubia sa vyvedú nad strechu kde budú ukončené vetracou hlavicom. Všetky odpadové potrubia budú podľa možnosti opatrené čistiacou tvarovkou. Vedľajšie odpadové potrubie budú zaslepené.

Odpady v priestoroch koncesionárov budú ukončené nad úrovni podlahy hrdlom a budú zaslepené viečkom.

Prestupy kanalizačného potrubia cez konštrukcie v požiarňch úsekoch je potrebné previesť podľa *Vyhlášky MVSR č. 94 z r. 2004*.

Dažďová voda zo strechy bude odvádzaná strešnými vtokmi DN150 a DN125 (administratívna časť). Dažďové odpady DN150 budú vedené v stĺpoch z nemäkčených PVC-U rúr, vyhotovených pre ležatú kanalizáciu (dodávka stavebnej časti), kde budú opatrené čistiacími tvarovkami cca 1 m nad podlahou. Napojenie strešného vtoku na odpady v stĺpoch bude riešené izolovaným PVC potrubím DN150 s kolenom s max. uhlom 45°. V objekte bude táto dažďová kanalizácia izolovaná proti oroseniu polyetylénovou penovou izoláciou. Izolované potrubie pod strechou bude obalené plastovým obalom. Časť ZT rieši kanalizáciu v základovej pätky, ktorá bude ukončená hrdlom PVC D 160 nad hornou hranou pätky.

Odvodnenie zastrešenia nad hlavným vchodom, prístrešok nad rampou a vchodom pre zamestnancov sa realizuje klampiarskymi prvkami. Voda bude zvedená odpadovými potrubiami z pozinkovaných oceľových rúr, napojenie do dažďovej kanalizácie cez lapače strešných splavenín.

Podklad pod ležaté kanalizačné potrubie treba zhutniť aspoň na stupeň ID = 0,7. Potrubie pod podlahou treba uložiť do pieskového lôžka. Po skončení montáže sa prevedie skúška vodotesnosti a plynutesnosti podľa príslušných predpisov.

Výpočtová spotreba vody pre objekt a pre jednotlivé prevádzky je v prílohách. Výpočet spotreby vody pre jednotlivé prevádzky bol prevedený v zmysle *Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z.*

Výpočtová spotreba vody pre objekt

Priemerná denná spotreba vody	$Q_p = 8\,100 \text{ l/deň t.j. } 0,094 \text{ l/s}$
Maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 10\,530 \text{ l/deň t.j. } 0,122 \text{ l/s}$
Maximálna hodinová spotreba vody	$Q_{hod} = 1\,579,5 \text{ l/hod t.j. } 0,439 \text{ l/s}$
Ročná spotreba vody	$2\,916,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
Výpočtový prietok vody	$Q_d = 2,55 \text{ l/s}$

Výpočtový prietok kanalizácie

Výpočtový prietok splaškových vôd	$Q_{ww} = 5,52 \text{ l/s}$
Výpočtový prietok dažďových vôd	$Q_r = 89,31 \text{ l/s}$

Všetky menované výrobky sú referenčné a môžu byť zmenené na výrobky so zodpovedajúcimi technickými parametrami iba so súhlasom investora a projektanta.

NÁKUPNÁ GALÉRIA

V areáli NÁKUPNEJ GALÉRIE sa vybuduje splašková kanalizácia (stoka J1), ktorá bude odvádzať splaškové vody z tohto objektu, zrážkové vody z povrchového odtoku zo strechy a zrážkové vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch po prečistení na odlučovacích zariadeniach ľahkých kvapalín. V objekte Nákupnej galérie sa neplánujú prevádzky s odpadovými vodami zaťaženými tukmi.

Plocha zákazníckeho parkoviska, príjazdu na zásobovací dvor a zásobovací dvor budú odvodnené stokami (stoky O1, O1-1) ústiacimi cez odlučovacie zariadenie ľahkých kvapalín menovitej veľkosti 15 a 80 do stoky J1 splaškovej kanalizácie. Odlučovacie zariadenia ľahkých kvapalín majú čistiaci efekt s výstupom max. 0,1 mg NEL.

Do splaškovej kanalizácie budú odvádzané iba splaškové vody od zariadení predmetov. Do splaškovej kanalizácie budú odvedené aj kondenzáty od klimatizačných jednotiek. Napojenie týchto odvodov kondenzátu bude cez zápachové uzávierky typu HL.

Kanalizácia objektu sa vyhotoví podľa príslušných noriem a predpisov (*STN 73 6760 – Kanalizácia v budovách*), z hrdlových rúr z polypropylénových rúr systému HT, pre pripojovacie a odpadové potrubia a hrdlových kanalizačných rúr z materiálu PVC-U rady SNU 8 pre ležatú kanalizáciu a kanalizačnú prípojku.

Hlavné zvislé odpadové potrubia sa vyvedú nad strechu kde budú ukončené vetracou hlavicou. Všetky odpadové potrubia budú podľa možnosti opatrené čistiacou tvarovkou. Vedľajšie odpadové potrubie budú zaslepené.

Prestupy kanalizačného potrubia cez konštrukcie v požiarnych úsekoch je potrebné previesť podľa *Vyhlášky MVSR č. 94 z r. 2004*.

Dažďové vody zo strechy budú vyvedené dažďovou kanalizáciou z objektu. Vnútorňá dažďová kanalizácia bude napojená na areálovú dažďovú kanalizáciu, spracovanú ako samostatnú časť projektovej dokumentácie..

Dažďové vody zo strechy budú odvedené cez strešné vpusty a podtlakovú dažďovú kanalizáciu, ktorá bude vyvedená z objektu a napojená na vonkajšiu areálovú kanalizáciu. Vnútorňé prevedenie dažďovej kanalizácie bude podľa výpočtu a technických podmienok výrobcu. Vnútorňé dažďové zvody budú izolované proti oroseniu polyetylénovou izolačnou škrupinou hr. 10 mm.

Výpočet spotreby vody pre navrhovaný objekt je prevedený v zmysle Vyhlášky MŽP č. 684/2006 zo dňa 29.12.2006 - Príloha č. 1:

Priemerná denná potreba vody :	$Q_p = 2\,340 \text{ l/deň}$	t.j. 0,027 l/s ;
Max. denná potreba vody :	$Q_m = 3\,042 \text{ l/deň}$	t.j. 0,035 l/s ;
Max. hodinová potreba vody:	$Q_h = 456,3 \text{ l/hod}$	t.j. 0,127 l/s
Ročná potreba vody :	$Q_{\text{roč.}} = 842,4 \text{ m}^3/\text{rok}$	
Výpočtový prietok vody	$Q_d = 1,40 \text{ l/s}$	
Výpočtový prietok splaškových vôd	$Q_{\text{ww}} = 3,33 \text{ l/s}$	

SO 601; SO 602 + SO 601-B; SO 602-B VN rozvádzač a VN prípojka

Koncepcia napojenia plánovanej výstavby na distribučné rozvody VSD a.s. bola spracovaná na základe predbežného prejednávania požadovaných kapacít u správcu siete a rešpektuje požiadavky VSD a.s. na použitie dovoľených a schválených materiálov podľa katalógu prípustných materiálov a prvkov VSD a.s.

Predpokladaná charakteristika celkových potrieb objektov

Obchodné centrum KAUF LAND

Celkom inštalovaný príkon: 750 kW

Očakávaný súčasný príkon: 450 kW

NÁKUPNÁ GALÉRIA

Celkom inštalovaný príkon: 565 kW

Očakávaný súčasný príkon: 423 kW

Existujúca trafostanica

Celkom inštalovaný príkon: 280 kW

Očakávaný súčasný príkon: 210 kW

Rozvodná sústava: 3 AC 22 000 V 50 Hz, IT

Ochrana pred dotykom:

živých častí ochrana umiestnením mimo dosah, zábranou resp. krytom

neživých častí ochrana samočinným odpojením napájania v sieťach s izolovaným
neutrálnym bodom

Rozvodná sústava: 3/PEN AC 400/230 V 50 Hz, TN-C

3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz, TN-S

Ochrana pred dotykom:

živých častí izolovaním živých častí resp. zábranami alebo krytmi

neživých častí samočinným odpojením napájania
doplňkovým pospájaním.

Pri predbežnom prejednaní na VSD a.s. bolo dohodnuté s osadením troch transformačných staníc, ktoré sa napoja z dvoch VN rozvádzačov (viď schéma VN rozvodu). Jedna transformačná stanica (800kV) bude slúžiť pre obchodné centrum Kaufland, druhá (630kV) pre Nákupnú Galériu a tretia transformačná stanica (400kV) bude namiesto demontovanej transformačnej stanici.

Podzemné VN káble prechádzajúce riešením územím a sčasti sa nachádzajú pod budovou Nákupnej Galérie je nutné demontovať a preložiť do bezpečnej vzdialenosti od budovy. Taktiež je nutné demontovať existujúcu transformačnú stanicu č. 9133 a zriadiť novú transformačnú stanicu vedľa transformačnej stanice pre Špecializované predajne č.1 a č. 2.

Existujúce 22kV vedenia budú rozrezané a pomocou 22kV káblových spojok preložené a zaslučkované do vonkajších VN rozvádzačov.

Kvôli zdemontovanej a preloženej transformačnej stanici č. 9133 bude nutné v ďalšom stupni projektovej dokumentácii zamerať existujúce NN rozvody tejto trafostanice, a tieto pomocou káblových spojok presmerovať do novej transformačnej stanici.

SO 606 + SO 606-B Areálové vonkajšie osvetlenie

Areál bude vybavený vonkajším účelovým osvetlením, ktoré bude napojené z hlavných rozvádzačov objektov Obchodného centra KAUF LAND a NÁKUPNEJ GALÉRIE. Parkovisko areálu bude osvetlené výbojkovými svietidlami osadených na oceľových pozinkovaných stožiaroch o výške 12 m, a prístupové cesty zásobovania budú osvetlené výbojkovými nástennými svietidlami s výložníkmi osadených na budovách. Presné polohy a typy zdrojov vonkajšieho účelového osvetlenia budú upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie na základe svetelno-technických výpočtov programu DIALUX.

Technické údaje

Pre silové obvody je použitá rozvodná sústava :

3 / N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN – C - S

Navrhované zariadenia sú zaradené do 3. stupňa dodávky elektrickej energie.

Elektrické zariadenie podľa miery ohrozenia v zmysle vyhl. č. 718/2002 Z.z. prílohy 1 je zaradené ako el. zariadenie skupiny „B“ .

Inštalovaný príkon vonkajšieho osvetlenia (vrátane reklamného pylónu) $P_i = 30 \text{ kW}$

Očakávaný (súčasný) príkon $P_s = 23 \text{ kW}$.

SO 609 + SO 609-B Telekomunikačná prípojka

Účelom tejto časti projektu je návrh telekomunikačnej prípojky pre OC KAUF LAND (50 párov) a pre NÁKUPNÚ GALÉRIU (30 párov).

Bodom napojenia bola firmou SWAM - EXTEL KBC GROUP určená šachta tvárnicovej trate miestnej telekomunikačnej siete na protiľahlej strane Slaneckej ulice. Navrhnuté je pripojenie metalickým káblom. Ak do doby spracovania dokumentácie pre stavebné povolenie budúci operátor navrhne pripojenie optické, použije sa optický kábel,

ktorý bude zaľúknutý do multi - rúr. Zároveň technológia kábelových súborov bude prevedená v náväznosti na daný typ kábla.

Z jestvujúceho metalického kábla sa cez spojku NITTO napojí káble typu TCEPKPFLE 25XN0.6, ktorý bude slúžiť pre prípojku k OC KAUF LAND a kábel typu TCEPKPFLE 15XN0.6, ktorý bude slúžiť pre prípojku ku NÁKUPNEJ GALÉRIE. Spolu s navrhovanými káblami sa vo výkope uloží rúrka HDPE40 s dvoma multirúrami, ktorá bude slúžiť v budúcnosti pre optickú prípojku.

Trasa bude križovať dvojitzú električkovú trať a Slaneckú ulicu. Potom povedie kábel vo výkope až k areálu OC KAUF LAND, kde bude uložený v trávnom páse. Pred plánovaným vjazdom na parkovisko sa trasy dvoch káblov rozdelia, odbočí sa prípojka OC KAUF LANDU pod spevnenou plochou parkoviska až k budove obchodného centra na miesto určené ako pripojovací bod TK. Pre NÁKUPNÚ GALÉRIU kábel povedie ďalej pod spevnenou plochou, potom sa uloží v trávnej ploche a zaústi do objektu NÁKUPNEJ GALÉRIE v mieste určenom ako pripojovací bod TK. Na objekte bude prípojka ukončená v novej účastníckej skrinke MUR osadenej LSA pásikmi vybavenými bleskopoistkami.

Navrhovaný kábel sa uloží podľa výkresu situácie do vopred vykopanej ryhy rozmerov 700x350 mm. Pred ukladaním kábla do zeme sa dno výkopu vysype 80 mm vrstvou jemného piesku. Na takto uložený kábel sa nasype ďalšia vrstva preosiateho piesku hrúbky min. 80 mm a prikryje sa tehlymi. Na tehly sa nasype 300 mm vrstva preosiatej zeminy z výkopu. V celej trase sa uloží výstražná fólia. Pri križovaní projektovaných káblov s komunikáciou sa káble uložia do hĺbky min 1m a budú uložené v obetónovanej chráničke prierezu 110 mm. Pod komunikáciami sa uloží aj rezervná prázdna rúra D110mm. Pri križovaní so spevnenými plochami a podzemnými inžinierskymi sieťami navrhujeme uložiť káble do chráničky FXKVR110, ktorá sa uloží do výkopu na betónovú podkladovú rovníu vrstvu a obetónuje sa. Je bezpodmienečne nutné dodržať v dokladovej časti uvedené podmienky stavbou dotknutých orgánov a organizácií ako aj vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí.

Vzhľadom k tomu, že inžinierske siete sú do projektu zakreslené len informatívne, je nutné ich pred začatím výkopových prác vyhľadať a vytýčiť za účasti správcov inžinierskych sietí. Po smerovom a hĺbkovom vytýčení inžinierskych sietí pokládku kábla realizovať tak, aby bola dodržaná STN 73 6005 o súbahu a križovaní inžinierskych sietí.

Spolu s navrhovanými káblami sa vo výkope uloží rúrka HDPE40 s dvoma multirúrami, ktorá bude slúžiť v budúcnosti pre optickú prípojku.

SO 502-B Plynová prípojka

Plynová prípojka OC NÁKUPNÁ GALÉRIA bude privedená do navrhovanej skrine merania a regulácie. Plynová prípojka vrátane plynomerovej zostavy sú riešené ako samostatné časti projektovej dokumentácie. Od plynomerovej skrine bude vedený NTL prívod plynu k navrhovaným strešným VZT jednotkám, ktoré budú zabezpečovať vykurovanie a vetranie predajných a skladových častí objektu.

Na objekte bude potrubie vedené po obvodovej konštrukcii budovy a po strešnej konštrukcii. Potrubie bude zmontované z ocelových rúr hladkých a závitových bezšvových bežných, materiál 11 353.1, spojovaných zváraním.

Potrubie bude privedené na streche k osadeným VZT jednotkám. Pri vedení potrubí k jednotke je potrebné dodržiavať *STN EN 1775*. Prívod plynu bude ukončený pred VZT jednotkou guľovým uzáverom DN 25. Pred týmto uzáverom bude osadený odvzdušňovací kohút DN10. Odvzdušňovací kohút bude možné obsluhovať po bezpečnom výstupe na strechu po požiarnej rebríku. Napojenie VZT jednotiek bude prevedené ohybnými plynovými hadicami G3/4“.

Pred VZT jednotkami budú na streche osadené plynomerové skrine s pomerovými plynomerovými zostavami. Plynomerové skrine budú typizované, vetrané, kotvené budú k strešnej konštrukcii. Plynomerové skrine vrátane plynomerových zostáv budú uzemnené

Voľne vedené potrubie bude po tlakovej skúške natreté žltým emailom - odtieň RAL 1012 - citrónovožltá. Na potrubí bude vyznačený druh média a smer prúdenia. Označenie bude prevedené v zmysle *STN 13 0072*.

VZT jednotky určená na vykurovanie predajných jednotiek v objekte budú umiestnené na streche objektu. Prevedenie napojenia jednotiek bude v zmysle *STN EN 1775* a súvisiacich predpisov. Na streche bude v tejto etape osadených 6 ks vzduchotechnických jednotiek *Lennox Rooftop*.

Súčasťou jednotiek je osadený plynový nízko emisný pretlakový horák s plynulou reguláciou výkonu a kompaktnou armatúrou s dvojnásobným magnetickým ventilom a ionizačnou kontrolou plameňa.

Za hlavným uzáverom VZT jednotky bude osadený manometer tlaku plynu s meracím rozsahom 0 – 6 kPa.

Odvod spalín od jednotiek je súčasťou zariadenia. Prívod spaľovacieho vzduchu je priamo z exteriéru.

Všetky kovové časti zariadenia musí byť vodivo prepojené a uzemnené v zmysle STN 33 2000-4-41 a STN 33 200-5-54.

Výpočtová časť - Spotreba paliva objektu – 6 koncesíí

Ročná spotreba tepla na vykurovanie - 546 338 kWh
 Celková ročná spotreba energie - 546 338 kWh t.j. 1 966 817 MJ
 Inštalované spotrebiče :
 1ks VZT jednotka LENNOX BAG 038 SHM 3M výkon 42,8 kW príkon 4,5 m³/hod
 4 ks VZT jednotka LENNOX BAG 045 SHM 3M výkon 55,8 kW príkon 5,7 m³/hod
1 ks VZT jednotka LENNOX BAG 075 DHM 3M výkon 112,0 kW príkon 11,5 m³/hod
 Inštalovaný príkon spolu 38,8 m³/hod
 Výhrevnosť plynu q_p = 34,25 MJ/m³
 Celkový ročný odber plynu :

$$V_R = \frac{Q}{q_p \cdot \eta_k \cdot \eta_{st}} = \frac{1\,966\,817 \times 10^6}{34,25 \times 10^6 \cdot 0,94 \cdot 0,95} = \underline{64\,306 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

V zmysle Stavebného zákona č. 50/76 Z.z. a jeho noviel zhotoviteľ diela je povinný použiť výrobky, ktoré majú platný certifikát, príp. atest o vhodnosti použitia na území SR.

Všetky menované výrobky sú referenčné a môžu byť zmenené na výrobky so zodpovedajúcimi technickými parametrami iba so súhlasom investora a projektanta.

Plynová prípojka - NÁKUPNÁ GALÉRIA

Zemný plyn pre navrhovanú nákupnú galériu v Košiciach bude slúžiť pre vykurovanie a vetranie predajných a skladových častí 6 veľkopriestorových koncesionárskych predajní so zázemím.

Napojenie nákupnej galérie na existujúci STL plynovod bude možné z existujúceho STL plynovodu PE D 90, PN 100 kPa, nachádzajúceho sa na ulici Napájadlá novou STL plynovodnou prípojkou PE D 63. Približná dĺžka STL prípojky bude 76 m. STL plynovodná prípojka, vedená pod jednotlivými komunikáciami (2x pod ulicou Napájadlá) bude prevedená pretláčaním.

Pre pokrytie tlakových pomerov a dodržanie požadovanej rýchlosti prúdenia zemného plynu ako aj zabezpečenie prepravy požadovanej kapacity zemného plynu pre nákupnú galériu sa navrhuje prípojka stredotlakého plynu z rúr plastových PE - SDR11 – D 63.

Regulátor tlaku plynu bude osadený v skrinke za hranicou pozemku galérie, pred regulátorom bude osadený hlavný uzáver plynu – HUP DN 50 a filter, za regulátorom bude osadený plynomer G 25. Plynomer bude opatrený elektrickým prepočítavačom odberu plynu micro Elkor 2. Plynomer bude slúžiť pre potreby vykurovania a vetrania priestorov koncesionárskych predajní so zázemím nákupnej galérie.

Od plynomeru bude vedená NTL prípojka plynu v zemi až k objektu nákupnej galérie, kde bude stúpať nad strechu a bude privádzaná k strešným VZT jednotkám. NTL plynovodná prípojka bude prevedená z rúr plastových PE – SDR 17,1 – D 90.

Vnútorň rozvod plynu je náležitosťou samostatného projektu SO 101.3B.

Potreba zemného plynu pre 6 koncesíí bola stanovená podľa projektanta ústredného vykurovania.

Na základe týchto podkladov bol stanovený predpokladaný hodinový odber zemného plynu:

$$Q_{\text{hod}} = 38,80 \text{ Nm}^3/\text{h}^{-1}$$

Ročná potreba:

$$Q_{\text{roč.}} = 64\,306 \text{ Nm}^3/\text{rok}$$

II.9 Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA zabezpečujú predaj tovarov a služieb pre širšiu spádovú oblasť. Jedná sa o jednopodlažné veľkokapacitné širokosortimentné predajne potravín, drogistického tovaru a doplnkového priemyselného tovaru pre domácnosť. Zariadenie má zabezpečiť skvalitnenie oblasti obchodu a služieb, s doplnením aj koncesionárskeho predaja a služieb. Dopravné riešenie zohľadní vjazd veľkokapacitných zásobovacích vozidiel do tzv. zásobovacieho dvora, ich otáčanie, vjazd osobných automobilov zákazníkov, ich pohyb v areáli a bezproblémový výjazd bez narušenia bežnej prevádzky dopravy v meste a v lokalite bez rušenia klúdu obyvateľov. Výhodou riešenia je vybudovanie bezplatného parkovania priamo pri predajni.

II.10 Celkové náklady (orientačné)

Celkové investičné náklady predstavujú cca 5 mil. €

II.11 Dotknutá obec

Mesto Košice, MČ Košice – Nad jazerom

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Košický samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

Obvodný úrad životného prostredia Košice – príslušné odbory,
Obvodný úrad Košice, odbor CO a krízového riadenia,
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Košice,
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Košice,
Obvodný pozemkový úrad Košice - mesto,
Krajský úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Košice.

II.14 Povoľujúci orgán

Mesto Košice, Pracovisko 4, MÚ MČ Košice - Juh

II.15 Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva SR,
Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR.

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Vydanie územného rozhodnutia o umiestnení stavby.

II.17 Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice

Vplyvy činnosti na životné prostredie nebudú presahovať štátne hranice.

III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA**III.1 Charakteristika prírodného prostredia****Dotknuté územie**

Predmetné územie je lokalizované v Košickom kraji, v okrese Košice IV. Nachádza sa v intraviláne mesta Košíc a je súčasťou priemyselnej zóny.

Nachádza sa na ploche bývalého MÄSO-VÝCHODu, na parcelách 305/225, 305/226, 305/227, 305/173, 305/174, 305/175, 305/176, 305/177, 305/2, 305/4, 305/15, 305/16, 305/130, 305/319, 305/285, 305/223 a 305/219.

Areál záujmového územia je ohraničený zo severovýchodnej strany Slaneckou ulicou a z juhovýchodnej ulicou Napájadlá.

Územie je rovinaté a nie je chránené z hľadiska pamiatkovej starostlivosti, ani ochrany prírody.

Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia Mazúra - Lukniša (in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) širšie záujmové územie patrí do oblasti Lučenecko-košickej zníženiny, do podoblasti Košická kotlina a je súčasťou Košickej roviny. Košickú rovinu tvorí široká riečna niva Hornádu. Má typický plochý charakter so zvyškami riečnych terás a opustených korýt a meandrov Hornádu. Sklonitosť územia je 0 až 2 °.

Hydrologické pomery

Územie je odvodňované Hornádom, ktorý má snehovo - dažďový režim odtoku, s maximálnymi prietokmi v marci a apríli (dôsledok topenia snehov), prípadne v období letných alebo dlhšie trvajúcich dažďov a s minimálnymi na jeseň a v zime (Šimo - Zaťko, in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002). Rieka Hornád je od predmetného územia vzdialená cca 625 m (VSV), Myslavský potok cca 300 m severne a Jazero cca 500 m SV smerom.

Klimatické pomery

Z klimatického hľadiska širšie územie patrí do teplej oblasti, okrsku T5 (Lapin – Faško – Melo – Šťasný – Tomlain, in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002). Okrsok je charakterizovaný ako teplý, mierne suchý, s chladnou zimou. Klimatické znaky tohto okrsku sú nasledovné – priemerná teplota v januári – 3,4 °C, v júli 18,9 °C a počet letných dní (s daným maximom vzduchu viac ako 25 °C) je viac ako 50 dní.

Tabuľka 2: Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu (°C) zo stanice Košice – Letisko (Zborník prác SHMÚ)

1951 - 1980	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
	-3,4	-1,1	3,1	9,1	13,9	17,5	18,9	18,3	14,2	8,7	3,6	-1,0	8,5

Priemerný ročný úhrn zrážok je okolo 627 mm (stanica Košice - letisko), pričom prevládajúce množstvo zrážok (412 mm) padne v letnom polroku (máj - október), na zimný polrok (november - apríl) pripadá 215 mm (Horecká – Valovič, in Zborník prác SHMÚ, 1991). Zimné obdobie (mesiace november až marec) s tvorbou snehovej pokrývky je obdobie dôležité pre dopĺňovanie množstiev podzemnej vody. Jej maximálna výška dosahuje 8 cm

s dĺžkou trvania 40-60 dní (Faško – Handžák - Šrámková, in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002).

Tabuľka 3 Priemerné mesačné úhrny a úhrny letného polroku (LP) zrážok (mm) zo stanice Košice – Letisko (Zborník prác SHMÚ)

1951 - 1980	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	LP
	29	29	27	40	67	86	91	77	50	42	50	37,0	627	412

Z hľadiska veternosti prevládajú vetry severné a severozápadné (pozri tabuľku 3), čo je spôsobené orografickými pomermi širšieho skúmaného územia. Z južných smerov vetrov sa najčastejšie prejavuje južný a juhozápadný. Priemerná rýchlosť vetra sa pohybuje od $3,6 \text{ m.s}^{-1}$ (v januári) do $4,6 \text{ m.s}^{-1}$ (v apríli). Ročný chod relatívnej početnosti severných smerov je najmenší v decembri (32 %) a najväčší v auguste (46 %); južných smerov je najmenší v máji (12 %) a najväčší v decembri (21 %) (Tekušová, in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002). Bezveterných dní býva len 95 %, t.j. 35 dní. V rámci zaťaženia prízemnými inverziami je územie charakterizované ako mierne inverzná poloha (Lapin - Tekušová, in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002).

Tabuľka 4 Početnosť smerov vetra v % za rok zo stanice Košice – Letisko (Zborník prác SHMÚ)

1961 – 1980	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
	363	51	22	36	156	130	26	121	95

Geologické a hydrogeologické pomery

Na geologickej stavbe širšieho záujmového územia sa podieľajú sedimenty neogénu a kvartéru.

Neogén v širšom skúmanom území je reprezentovaný tromi sedimentačnými cyklami. Spodný cyklus je prevažne brakický, tvorený slienitými a piesčitými ílmi až ílovcami, v ktorých sa nachádzajú polohy štrkov, pieskov, tufov a uhoľných ílov so slojami lignitu. Stredný cyklus je brakicko-sladkovodný a je tvorený súvrstvom štrkov, pieskov, siltov a ílov s polohami tufov, tufitov a uhoľných ílov s laminami lignitu. Vrchný cyklus je výlučne sladkovodný – jazerno-riečny, tvorený prevládajúcimi pieskami a ílmi s podradným výskytom štrkov a redeponovaných tufov.

Kvartér je zastúpený fluviálnymi sedimentami. Fluviálne sedimenty, ktoré vznikli erozívno-akumulačnou činnosťou Hornádu a jeho prítokov, sú reprezentované holocénnymi

sedimentami – štrkami a pieskami (súvisle zachované v dnových častiach Hornádu a jeho väčších prítokov). Hrúbka týchto sedimentov sa pohybuje približne od 6,00 do 8,00 m.

V skúmanom území sa nachádzajú aj antropogénne sedimenty – navážky stavebného a priemyselného odpadu.

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J. Šuba et al. 1984) je širšie okolie skúmaného územia súčasťou rajónu Q125 „Kvartér Hornádu v Košickej kotline“.

Kolektorom podzemnej vody sú štrkové sedimenty. Priepustnosť týchto sedimentov v popisovanej oblasti je silná s vysokou prietoknosťou. Podľa Jetela (in Kalinčiak et al. 1996) priemerná hodnota koeficienta filtrácie (k) je $1,6 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$, hodnota koeficienta prietoknosti (T) sa pohybuje v rozpätí od $4 \cdot 10^{-3}$ do $8 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$.

Zásoby podzemných vôd v holocénnych sedimentoch sú dopĺňané hlavne brehovou infiltráciou povrchového toku Hornádu a jeho prítokov.

Podzemná voda má voľný charakter a nachádza v hĺbke 4,50 až 4,90 m pod terénom (Lenková et al., 2012). Generálny smer prúdenia podzemnej vody je približne SZ - JV smeru.

V záujmovom území a jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne pramene ani využívané vodárenské zdroje podzemnej vody. Zdroje geotermálnych vôd, prírodných liečivých vôd a minerálnych stolových vôd sa v predmetnom území nenachádzajú.

Inžiniersko-geologické pomery

V zmysle inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna – Klukanová, in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) predmetné územie patrí do regiónu tektonických depresí, subregiónu s neogénnym podkladom, rajónu kvartérnych sedimentov – rajónu údolných riečnych náplavov.

Podľa STN EN 1997-1 skúmané územie má jednoduché základové pomery. Inžiniersko-geologickým prieskumom (Lenková et al., 2012) boli zistené antropogénne sedimenty do hĺbky od 0,50 do 2,20 m. Tieto sedimenty sú bez špeciálnej úpravy nevhodné na zakladanie. Pod vrstvou antropogénnych sedimentov boli dokumentované fluvialne piesčité štrky (hrúbka od 3,40 do 5,40 m). Neogénne podložie (íly a silty) boli zistené v hĺbke od 7,40 do 8,40 m pod terénom.

Seizmicita územia

V zmysle seizmického ohrozenia (Schenk – Schenková – Kottnauer – Guterch – Labák in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) a STN EN 1998-1/NA/Z1 širšie záujmové územie patrí do oblasti s makroseizmickou intenzitou 5 až 6 ° MSK-64.

Ložiská nerastných surovín

V záujmovom území a jeho širšom okolí sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín.

Pôda

Skúmané územie je pokryté flumizemou kultizemnou (Šály – Šurina in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) a v súčasnosti patrí k nepoľnohospodárskej pôde (Bielik in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002), s vysokou mierou zaburenia a je zarastená náletovými drevinami.

Flóra a fauna

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) predmetné územie patrí do dubovej zóny, horskej podzóny, oblasti kryštálicko-druhohornej, okresu Košická kotlina, košicko-medzevského podokresu a obvodu Košická rovina. Vplyvom antropogennej činnosti sa pôvodný vegetačný kryt – jaseňovo-brestovo-dubový les, tzv. tvrdý lužný les (Maglocký in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa veľmi zmenil. V predmetnom území sa nachádzajú rudálne spoločenstvá pozmenených, silne antropizovaných stanovišť priemyselnej a mestskej aglomerácie.

Kultúrne, vedecky, ekologicky, krajinotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy, ich skupiny alebo stromoradia, ktoré boli vyhlásené za chránené stromy sa v záujmovej oblasti nenachádzajú.

V zmysle zoogeografického členenia terestrického biocyklu (Jedlička – Kalivodová in Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) patrí posudzované územie do eurosibírskej podoblasti, provincie stepí, panónskeho úseku. Výskyt pôvodných živočíchov v záujmovom území je výrazne ovplyvnený ľudskou činnosťou a sú zastúpené faunou antropogénnych stanovišť priemyselnej a mestskej aglomerácie.

V záujmovom území, ani v jeho bezprostrednom okolí nie je žiadne vyhlásené ani navrhované veľkoplošné alebo maloplošné chránené územia, ani nie je súčasťou území NATURA 2000. V zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny územie navrhovanej činnosti sa nachádza v 1. stupni ochrany prírody a krajiny.

III.2 Krajina, scenéria, ochrana, stabilita

Krajina, krajinný obraz, stabilita

Súčasná krajinná štruktúra je výsledkom dlhodobého antropogénneho vplyvu na krajinu. Rozsiahle odlesňovanie, ovplyvnenie vodného režimu a rozvoj sídiel dali základ tomu, že súčasná krajina má oproti pôvodnej odlišný charakter. Prudký nárast počtu obyvateľov v období 1960 – 1990 vyvolal urbanizačný tlak na predmetné územie – výstavba panelových bytov a k nim prislúchajúca technická a občianska vybavenosť, doprava, plochy priemyslu.

Urbanisticky je územie svojou polohou (územie určené na priemyselnú činnosť a v blízkosti jestvujúcich a bývalých priemyselných objektov), orientáciou a možným komunikačným napojením vhodné pre realizáciu navrhovanej činnosti.

Zastúpenie ekostabilizačných prvkov je nízke s veľmi malou ekologickou významnosťou územia a s malým, prípadne žiadnym výskytom biokoridorov.

Scenéria krajiny

Predmetné územie sa nachádza v južnej časti intravilánu Košíc – Nad jazerom, na pravom brehu Hornádu, na ploche bývalého MÄSO-VÝCHODu. Táto lokalita má typický antropogénny charakter – jedná sa o urbanizovanú plochu v rámci priemyselnej zóny. Územie má približne lichobežníkový tvar, ohraničené je zo severovýchodnej strany Slaneckou ulicou a z juhovýchodnej ulicou Napájadlá. Západné a južné ohraničenie tvoria objekty priemyselnej zóny.

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ďalej ÚSES) vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorej úlohou je zabezpečenie územnej ochrany všetkých ekologicky hodnotných segmentov v danom území – biocentrá, biokoridory a interakčné prvky provincionálneho, nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. Slovenskou agentúrou životného prostredia (2007) bol vypracovaný miestny a regionálny systém ekologickej stability (M-ÚSES a R-ÚSES) pre okresy Košíc.

Lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES.

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Obyvateľstvo, jeho aktivity

Mesto Košice je metropolou východného Slovenska a druhým najväčším mestom na Slovensku. Je súčasťou Košicko-prešovskej aglomerácie, ktorá s 555 800 obyvateľmi patrí medzi najväčšie urbanizované oblasti v republike.

Podľa sčítania obyvateľstva z roku 2011 (údaje ŠÚSR) žilo v Košiciach 240 688 obyvateľov. Národnostné zloženie mesta je nasledovné: Slováci 73,8 %, Maďari 2,65 %, Rómovia 2 %, Rusíni 0,68 %, Česi 0,65 %, Ukrajinci 0,3 %, Nemci 0,13 %. Až 19 % obyvateľov Košíc neuviedlo žiadnu národnosť. K rímskokatolíckej cirkvi sa prihlásilo 45 % veriacich, ku gréckokatolíckej cirkvi 6,12 %, evanjelickej cirkvi augsburského vyznania 2,33 %, ku kalvinizmu 2 %, ku pravoslávnej cirkvi 1,24 %. Bez vyznania ostalo 16,6 % obyvateľov.

Rozloha mesta je 242,768069 km² a hustota obyvateľov je 991,43 obyvateľov na km².

Košice sú sídlom Košického kraja a regionálnej samosprávy – Košického samosprávneho kraja. Sú významným centrom politického, hospodárskeho, kultúrneho a cirkevného života, sídlom Košickej gréckokatolíckej eparchie, Košickej rímskokatolíckej arcidiecézy a sídlom pravoslávneho metropolitu, Ústavného súdu SR a sú významným univerzitným centrom (sídlo troch univerzít a jednej vysokej školy, ako aj fakúlt a detašovaných pracovísk iných slovenských vysokých škôl).

Mesto je strediskom významných kultúrnych inštitúcií s celoslovenskou a regionálnou pôsobnosťou, medzi ktoré patria Štátne divadlo Košice, Štátna filharmónia Košice, Slovenské technické múzeum, Východoslovenské múzeum, Východoslovenská galéria a Štátna vedecká knižnica v Košiciach.

Košice hrajú dôležitú rolu v dopravnom prepojení východ - západ, kde tvorí spojnicu medzi západnou a strednou Európou na jednej strane a Ukrajinou a Ruskom na druhej strane prostredníctvom širokorozchodnej železničnej trate. Košické medzinárodné letisko sprostredkúva rýchle letecké spojenie so západnou a strednou Európou pre spádovú oblasť východného Slovenska. V meste je zastúpený hutnícky a strojársky priemysel, umiestnená je tu skupina firiem informačných a telekomunikačných technológií.

Mesto Košice je delené na 4 okresy a 22 samosprávnych mestských častí, ktoré sú spravované vlastnými miestnymi zastupiteľstvami na čele so starostami.

Mestská časť Nad jazerom, v ktorej sa nachádza záujmové územie je súčasťou okresu Košice IV. Podľa sčítania obyvateľstva z roku 2011 mala táto mestská časť 25 679 obyvateľov, pri celkovej rozlohe 3,66 km² hustota obyvateľstva je 7016,12 obyvateľov na km².

Od severu na juh, na rozhraní priemyselnej a obytnej zóny, prechádza celou mestskou časťou hlavná komunikácia sídliska – Slanecká ulica, ktorá je tiež jedným z južných vstupov do mesta v smere z Trebišova a ktorá je kapacitne dlhodobo preťažená a miestom každodenných dopravných kolón v ranej a popoludňajšej dopravnej špičke. Spojenie mestskou hromadnou dopravou je zabezpečené niekoľkými električkovými linkami, ktoré sú predovšetkým v dopravných špičkách výrazne rýchlejšie ako individuálna doprava. Verejnú dopravu zabezpečuje aj niekoľko autobusových mestských a prímestských liniek.

Vestskej časti Nad jazerom (na ploche bytovej zástavby) je situovaných 7 základných škôl s predškolskými zariadeniami, niekoľko základných umeleckých škôl s hudobným a výtvarným zameraním a ako centrá voľného času. Odborné školstvo je zastúpené Obchodnou akadémiou, Súkromnou strednou odbornou školou a Združenou strednou školou odevnou a textilnou. Vestskej časti sa nachádza aj súkromné gymnázium.

Infraštruktúra a doprava

Mesto Košice má pomerne dobre rozvinutú sieť základných druhov energií a je dôležitým dopravným uzlom cestnej, železničnej a leteckej dopravy.

Zásobovanie elektrickou energiou

Potrebná elektrická energia do mesta Košice je prenášaná prostredníctvom nadradenej prenosnej sústavy VVN cez transformačné uzly 400/110 kV Moldava nad Bodvou a Lemešany 400/10 kV a 220/110 kV, transformačné 110kV/22 kV. Medzi napájacie body v Košiciach patrí aj ES Košice Juh s výkonom 2x40+25 MVA. Hlavnými zdrojmi elektrickej energie sú elektrárne Vojany I a II, Tepláreň Košice, Tepláreň U.S.STEEL Košice a Vodná elektráreň Ružín. V blízkosti predmetného územia prechádza vzdušné vedenie VVN 110 KV.

Zásobovanie plynom

Hlavnými plynovodmi zásobujúcimi Košice sú STL plynovod DN 500, PN 0,3 MPa (Haniska – Košice) a diaľkový VTL plynovod DN 500 (Haniska – Drienovská Ves), z ktorého je odbočkou zásobovaná aj Tepláreň Košice, a.s..

V meste realizovaná kompletná plynifikácia, vrátane pridružených okolitých častí. Nízkotlakový systém je zavedený v historickom jadre mesta, strednotlakový v okrajových častiach panelových sídlisk.

Zásobovanie teplom

Najväčším výrobcom tepla, ktorý zásobuje mesto horúcou parou a vodou je Tepláreň Košice, a.s. (85 % domácností), druhým a tretím výrobcom je spoločnosť U.S.STEEL Košice, s.r.o. a spaľovňa komunálneho odpadu KOSIT, a.s..

Zásobovanie vodou

Mesto Košice je zásobované pitnou vodou Košickým skupinovým vodovodom, s vodovodnou sieťou v dĺžke 6633,1 km, s vodovodnými prípojkami (95,8 km), s čerpacími stanicami (42), s dvoma úpravňami vody a 30 vodojemami. Zdrojom pitnej vody sú podzemné vody z oblasti západne od Košíc a z alúvia Hornádu (61 %) ako i z vodnej nádrže Bukovec a Starina.

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd

Mesto Košice má vybudovanú jednotnú kanalizačnú sieť, ako i ČOV Kokšov – Bakša a ČOV Košice – Šaca. Na verejnú kanalizáciu je napojených 98,7 % obyvateľov.

Cestná doprava

Košice ležia na križovaní dvoch hlavných prieťahoch ciest európskeho významu – západno – východnom (E 50 Žilina – hranica s Ukrajinou) a severo – južnom E 71 (Košice – Maďarsko).

Lokalita, na ktorej sa navrhuje činnosť je prístupná Slaneckou ulicou, ktorá v budúcnosti má byť rozšírená na štvorprúdovú komunikáciu a neskôr priamo napojená na diaľnicu.

Železničná doprava

Mestom Košice prechádza ťah Košice – Žilina – Bratislava, ktorý je zaradený do európskej železničnej siete. Trať je elektrifikovaná. Južný ťah Košice – Zvolen – Bratislava je čiastočne elektrifikovaná.

Posudzovaná lokalita sa nachádza približne 500 m od železničnej trate Košice – MR a nezasahuje do jej ochranného pásma.

Letecká doprava

Medzinárodné letisko Košice je vzdialené od lokality navrhovanej činnosti približne 2,7 km JZ smerom. Využívané je na vnútroštátnu dopravu, medzinárodnú osobnú (turistika, biznis) a nákladnú dopravu.

Mestská hromadná doprava

Hromadná doprava v Košiciach je zabezpečovaná Dopravným podnikom mesta Košice – DPMK, a.s.

Územie navrhovanej činnosti je dostupné autobusovou dopravou.

Rekreácia a cestovný ruch

V mestskej časti Nad jazerom sa nachádza jazero, ktoré ponúka vodný lyžiarsky vleč počas letnej sezóny. Blízko jazera sa nachádza aj malá chatová osada, ktorá ponúka možnosť ubytovania. Počas zimnej sezóny, jazero ponúka možnosť zimného korčuľovania. Na rekreáciu je v letnom období taktiež využívaný lesopark, nachádzajúci sa medzi jazerami a riekou Hornád. Po okraji rieky Hornád je vybudovaný cyklistický chodník, ktorý umožňuje priame spojenie pre cyklistov do centra a je hojne využívaný aj korčuliarmi.

Kultúrno-historické hodnoty územia

Z hľadiska zastúpenia významných kultúrno-historických objektov je možné mesto Košice charakterizovať ako veľmi bohaté na historické pamiatky. Historické centrum mesta je najväčšou mestskou pamiatkovou rezerváciou na Slovensku, s Dómom svätej Alžbety, Štátnym divadlom, Spievajúcou fontánou, Kaplnkou svätého Michala, Hlavnou ulicou a Jakabovým palácom.

V roku 2008 zvíťazili Košice o prestížny titul Európske hlavné mesto kultúry, ktorý udeľuje Európska komisia a Európsky parlament 85 s cieľom podpory trvalo udržateľného kultúrneho rozvoja daného mesta so zapojením všetkých kultúrnych subjektov a zvýšením záujmu obyvateľov vybraného európskeho mesta o dianie v ňom.

V mieste navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne kultúrno-historické pamiatky a nie sú tam známe žiadne archeologické lokality.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia

V hodnotenom území bol vykonaný ekologický audit (Méry, 2012), ktorého úlohou bolo zistiť a zdokumentovať východzí stav znečistenia dvoch zložiek životného prostredia - horninového prostredia a podzemnej vody. Dokumentované bolo len nevýrazné zvýšenie koncentrácie jedného sledovaného ukazovateľa, ktoré v zmysle Pokynu Ministerstva pre správu a privatizáciu národného majetku Slovenskej republiky a Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 15. decembra 1997 č. 1617/97-min si vyžaduje realizáciu prieskumných prác.

Znečistenie horninového prostredia

V horninovom prostredí bolo dokumentované nevýrazné zvýšenie koncentrácie na viacerých miestach iba jedného druhu polutantov – arzén. Analytické stanovenia poukázali na prekročenie týchto koncentrácií len referenčnej hodnoty kategórie A, ktorá predstavuje približne jeho prírodný obsah.

Znečistenie podzemnej vody

V podzemnej vode predmetného územia boli identifikované znečisťujúce látky (celkový chróm, trichlóretylén, 1,1,2,2-tetrachlóretylén, toluén a xylény) na viacerých miestach. Koncentrácia týchto polutantov presiahla stanovené limity kategórie A, ale nedosiahla hodnôt koncentrácií limitu kategórie B. Len v jednom ukazovateli (olovo) a na jednom mieste bola zistená hodnota obsahu, ktorá presiahla stanovený limit B, vyžadujúceho prieskumné práce. Pozícia prieskumného vrtu naznačuje, pravdepodobný zdroj znečistenia podzemnej vody sa nachádza mimo skúmané územie.

Radónové riziko

Radónové riziko patrí medzi nepriaznivé geologické faktory životného prostredia. Radón a produkty jeho rádioaktívnej premeny sú škodlivé pre ľudské zdravie.

V rámci inžiniersko-geologického prieskumu na predmetnej lokalite (Lenková et al., 2012) bol vykonaný aj radónový prieskum. Zistená hodnota objemovej aktivity radónu ^{222}Ra v pôdnom vzduchu ($59,6 \text{ kBq.m}^{-3}$) prekračuje limitnú hodnotu 20 kBq.m^{-3} , stanovenú Vyhláškou MZ SR č. 528/2007 Z.z.. Z tejto skutočnosti vyplýva povinnosť vykonania opatrení proti prenikaniu radónu z podlažia projektovanej stavby.

Kvalita povrchových vôd

Z hydrologického hľadiska posudzované územie patrí do povodia Hornádu. Priamo na lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne povrchové toky. Rieka Hornád je vzdialená cca 625 m VSV smerom a Myslavský potok cca 300 m.

Hornád je nad mestom Košice znečistený ťažkými kovmi a prekračované sú aj limitné hodnoty mikrobiologických ukazovateľov a dusíkatých látok. Pod mestom Košice dochádza k ďalšiemu znečisteniu povrchových vôd Hornádu, a to priemyselnými odpadovými vodami a splaškovými vodami. Prejavuje sa to v prekračovaní limitov mikrobiologických ukazovateľov, ale aj dusitanový dusík a absorbovaných organicky viazaných halogénov (v roku 2011 na 27 riečnom kilometri v Krásnej nad Hornádom, podľa údajov SHMÚ).

Znečistenie (Kvalita) vzduchu

Najväčším znečisťovateľom ovzdušia v Košiciach je U.S. Steel Košice, s.r.o.; TEKO, a.s., Košice; Carmeuse Slovakia, s.r.o., závod Košice; Slovenské magnezitové závody, a.s., závod Bočiar; Refrako, s.r.o., Košice a Vulkmont Košice (pozri tabuľku 5)

Tabuľka 5: Najvýznamnejší znečisťovatelia ovzdušia Košiciach a ich podiel na emisiách znečisťujúcich látok v rámci Slovenska za rok 2010 (podľa podkladov SHMÚ)

TZL			SO ₂			NO _x			CO		
p.č.	Prevádzkovateľ	%	p.č.	Prevádzkovateľ	%	p.č.	Prevádzkovateľ	%	p.č.	Prevádzkovateľ	%
1	U.S. Steel, s.r.o., Košice	42,8	3	U.S. Steel, s.r.o., Košice	12,7	1	U.S. Steel, s.r.o., Košice	19,4	1	U.S. Steel, s.r.o., Košice	67,4
2	Carmeuse Slovakia s.r.o., závod Košice	5,19	7	TEKO, a.s., Košice	1,74	4	TEKO, a.s., Košice	4,56	13	Carmeuse Slovakia s.r.o., závod Košice	0,39
10	TEKO, a.s., Košice	1,44				14	Carmeuse Slovakia s.r.o., závod Košice	1,79			

K významným zdrojom znečistenia ovzdušia sa radí aj automobilová doprava. Nárastom intenzity cestnej dopravy sa zvyšuje aj množstvo emisií z výfukových plynov, ako i prašnosť.

Odpady

Program odpadového hospodárstva pre mesto Košice rieši koncepciu odpadového hospodárstva a spôsob nakladania s odpadmi. Zneškodňovanie odpadov sa realizuje skládkovaním ako i spaľovaním odpadov.

V okrese Košice IV sa nachádza niekoľko zariadení na zhodnocovanie, zber a spracovanie odpadov – zariadenie VODS., a.s. (úprava železného šrotu a farebných kovov, spracovanie elektroodpadu), - KMgroup, s.r.o. (zber farebných kovov a železného šrotu), - recyklačná základňa KDS, s.r.o. (zhodnocovanie stavebnej sute, kameniva, betónov, zvrškov kolajových tratí).

Hluk

V meste Košice je evidovaný neustály nárast hladín hluku, ktorý je spôsobený zvyšujúcou sa intenzitou dopravy (cestná, železničná a letecká), ako i nekvalitným povrchom komunikácií a zlým stavom motorových vozidiel. Jedným z dôvodov nepriaznivej situácie je i skutočnosť, že v meste nie je odklonená nákladná doprava (z celkovej dopravy 30%). Nie sú odstránené hlavné kolízne body, ktoré narúšajú plynulosť cestnej premávky.

Zdravotný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a vek obyvateľstva. Košická aglomerácia patrí medzi tie, ktoré sú nadmerne znečisťované, čoho odrazom je zvýšený počet obyvateľov exponovaných zdravotnými rizikami. Najčastejšou chorobou je ochorenie kostí, zhybov, svalov, ciev nervov končatín, kožné choroby, ako i ochorenie dýchacích ciest a alergické ochorenia.

IV Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činností na životné prostredie a možnostiach opatrení na ich zmiernenie

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Záber pôdy

Územie predmetnej činnosti sa nachádza v katastrálnom území mesta Košice. jednotlivé plochy územia zabraté v súvislosti s realizáciou zámeru OC Kaufland budú nasledovné:

Celková plocha riešeného územia	29 020,44 m ² (100,00%)
Zastavaná plocha a spevnené plochy vrátane parkovísk	25 146,16 m ² (86,65 %)
Plocha zelene	3 874,28 m ² (13,35 %).

Záujmové parcely v zmysle aktuálneho výpisu z katastra nehnuteľností sú definované prevažne ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy, preto pri realizácii zámeru nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

IV.1.2 Nároky na odber vody

Zdrojom vody pre pitné a protipožiarnej účely stavby je verejný LT DN 300 na ulici Napájadlá, z ktorého odbočí vetva PE 100 SDR17/PN10 160x9,5 mm v dĺžke 138 m. V mieste odbočenia sa osadia 3 uzávery (2 DN 300, 1 x DN 150) so zemnými súpravami a podzemný hydrant DN 80 za účelom preplachovania potrubia. Na konci vetvy sa osadí podzemný hydrant DN 80 za účelom preplachovania potrubia.

Celková bilancia potreby vody

OC KAUF LAND

Bilancia potreby pitnej vody bola prevzatá z časti Zdravotechnika:

- priemerná denná potreba vody $Q_p = 8,1 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,0938 \text{ l/s}$
- maximálna denná potreba vody $Q_m = 10,53 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,1219 \text{ l/s}$
- maximálna hodinová potreba vody $Q_h = 1,5795 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,4388 \text{ l/s}$
- ročná potreba $Q_{\text{roč.}} = 2\,916,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Potreba vody na hasenie:

OC Kaufland bude mať vybudované stabilné hasiace zariadenie s nádržou. Pre plnenie nádrže sa počíta s maximálnym odberom z verejnej siete 4 l/s.

Pre vonkajší požiarly zásah sú v časti Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby navrhnuté nadzemné hydranty DN 150 pre odber 12 l/s.

NÁKUPNÁ GALÉRIA

Bilancia potreby pitnej vody bola prevzatá z časti Zdravotechnika:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| - priemerná denná potreba vody | $Q_p = 4,5 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,052 \text{ l/s}$ |
| - maximálna denná potreba vody | $Q_m = 5,850 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,068 \text{ l/s}$ |
| - maximálna hodinová potreba vody | $Q_h = 0,8775 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,244 \text{ l/s}$ |
| - ročná potreba | $Q_{\text{roč.}} = 1\,620,0 \text{ m}^3/\text{rok}$ |

Potreba vody na hasenie:

NÁKUPNÁ GALÉRIA nebude mať vybudované stabilné hasiace zariadenie.

Pre vonkajší požiarly zásah sú navrhnuté nadzemné hydranty DN 150 pre odber 18 l/s.

IV.1.3 Nároky na surovinové zdroje

Pri výstavbe posudzovaných OC sa predpokladá, že časť odstránenej zeminy bude použitá pri úprave areálu a parkovísk. Okrem stavebných materiálov budú pri výstavbe potrebné aj ďalšie suroviny (materiál na výrobu betón, na oplatenie stavby).

IV.1.4 Nároky na pracovné sily

Nároky na potrebu pracovných síl pre obdobie výstavby nie je možné kvalifikovane odhadnúť. Objem a odborná skladba pracovných síl je v značnej miere závislá na tempe výstavby a strojno-mechanickej vybavenosti stavby.

Výstavba OC KAUF LAND a NÁKUPNEJ GALÉRIE zvýši ponuku pracovných príležitostí, predpokladá sa cca 100 zamestnancov (2/3 žien a 1/3 mužov).

IV.1.5 Zásobovanie plynom

Napojenie Nákupnej Galérie na jestvujúci STL plynovod bude možné z jestvujúceho STL plynovodu PE D 90, PN 100 kPa, nachádzajúceho sa na ulici Napájedlá novou STL plynovodnou prípojkou PE D 63. Približná dĺžka STL prípojky bude 76 m. STL plynovodná

prípojka, vedená pod jednotlivými komunikáciami (2x pod ulicou Napájadlá) bude prevedená pretláčaním.

Potreba zemného plynu pre 6 koncesíí bola stanovená podľa projektanta ústredného vykurovania.

Na základe týchto podkladov bol stanovený predpokladaný hodinový odber zemného plynu:

$$Q_{\text{hod}} = 38,80 \text{ Nm}^3/\text{h}^{-1}$$

Ročná potreba:

$$Q_{\text{roč.}} = 64\,306 \text{ Nm}^3/\text{rok}$$

IV.1.6 Nároky na elektrickú energiu

Predpokladaná charakteristika celkových potrieb objektov

Obchodné centrum KAUF LAND

Celkom inštalovaný príkon: 750 kW

Očakávaný súčasný príkon: 450 kW

NÁKUPNÁ GALÉRIA

Celkom inštalovaný príkon: 565 kW

Očakávaný súčasný príkon: 423 kW

Existujúca trafostanica

Celkom inštalovaný príkon: 280 kW

Očakávaný súčasný príkon: 210 kW

Základné technické údaje

Rozvodná sústava: 3 AC 22 000 V 50 Hz, IT

IV.1.7 Doprava a infraštruktúra

Dopravne je riešené územie napojené na ulicu Napájadlá cez existujúcu prístupovú komunikáciu areálu McDonald Drive In. Súčasťou výstavby areálu nových obchodných centier je aj prestavba (skapacitnenie) križovatky Slanecká – Napájadlá vrátane výstavby novej cestnej svetelnej signalizácie. Jej prestavba sa navrhuje etapovite (v troch etapách), pričom v konečnom riešení sa rešpektuje schválený projekt bývalého Útvary správy komunikácií Košice pre územné rozhodnutie, ktoré rieši rozšírenie Slaneckej cesty na štvorpruhovú komunikáciu, vrátane vybudovania nového prepojenia Slaneckej so súbežnou komunikáciou Čingovskou, čím sa výhľadovo zmení dnes styková križovatka na priesečnú.

V rámci výstavby OC KAUF LAND a NÁKUPNEJ GALÉRIE sa zrealizuje I. etapa prestavby – prestavba komunikácie Slaneckej z kategórie MZ 9,0/50 v dĺžke úseku 205 m na kategóriu MZ 14/50, vrátane odbočovacieho pruhu vľavo v smere Krásna – Napájadlá.

Toto dopravné riešenie plne vyhovuje pre sprevádzkovanie obchodného centra s rešpektovaním nárastu dopravy v uzle Slanecká – Napájadlá o cca 12,5 % a prognózovaným medziročným nárastom dopravy na ceste II/552 Slanecká o cca 2,3 %, pri zriadení cestnej svetelnej signalizácie v semidynamickom riadení, v koordinácii s križovatkou Slanecká – Ladožská - HM TESCO.

Dopravné riešenie I.etapa – realizácia súbežne s výstavbou obchodných centier

- odbočovací pruh vľavo Krásna - Napájadlá
- od centra združený pruh rovno+vpravo

V rámci pripravovaných investičných aktivít v oblasti ulice Napájadlá je možné po roku 2015 uvažovať s ďalšou etapou prestavby križovatky Slanecká – Napájadlá. Tretia etapa zohľadňuje dopravno-technickú štúdiu MMK o prestavbe stykovej križovatky na priesečnú, ale podmienkou jej prípadnej realizácie je zmena územného plánu zóny.

Dopravné riešenie II.etapa – výhľadové riešenie

- odbočovací pruh vľavo Krásna – Napájadlá
- od centra samostatný odboč. pruh vpravo

IV.1.8 Ochranné pásma

Predmetný areál ani navrhované stavby sa nenachádzajú v žiadnom ochrannom pásme. V severnej časti nad riešeným pozemkom sa nachádza nadzemné VVN vedenie s ochranným pásmom 15 m, kde je zakázané zriaďovať stavby, konštrukcie a skládky. Riešené územie sa nachádza mimo tohto ochranného pásma.

IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Objekt OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA a príslušné parkoviská predstavujú v krajinnom priestore prvok infraštruktúry s charakteristickou produkciou emisií, hluku, vibrácií, odpadových vôd a odpadov počas výstavby, ako i počas výstavby. Jednotlivým záťažiam sa venujeme pri hodnotení ich vplyvu na obyvateľstvo a prírodné prostredie.

IV.2.1 Priame vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby predpokladáme vznik emisií z dopravy na stavenisko a zo staveniska a počas výkopových prác, kde dôjde k sekundárnej prašnosti. Tieto vplyvy budú dočasné, krátkodobé, kumulatívne a lokálneho charakteru. Množstvo znečisťujúcich látok bude závisieť od počtu mechanizmov, ročného obdobia a rozptylových podmienok v území. Ukončením prác tieto vplyvy zaniknú. Vzhľadom na situovanie stavby voči najbližšej obytnej zástavbe a jednoduchosti stavebných prác bude tento vplyv minimálny. Počas výstavby bude nutné pravidelne čistiť kolesá áut vychádzajúcich zo staveniska na verejnú komunikáciu. Dopravovaný stavebný materiál by mal byť zaplachtený a uložený na paletách. Prašný stavebný materiál skladovať v stavebných silách.

IV.2.2 Žiarenie a iné fyzikálne polia

V plánovanej výstavbe nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia. O žiarení sa dá hovoriť len v súvislosti s osvetlením areálu.

IV.2.3 Vibrácie, teplo, zápach

Vibrácia sa bude produkovať počas asanácie pôvodných objektov po bývalom MÄSO-VÝCHODE, ako aj počas výstavby pri práci ťažkých zemných strojov (bágre, nakladače, buldozéry, nákladné autá). Veľkosti otrasov budú úmerné hmotnosti, rýchlosti pohybu hmoty, prípadne výške nerovnosti jazdnej dráhy. Najbližšia obytná zástavba je situovaná vo vzdialenosti cca 130 m severovýchodným smerom, takže obyvateľstvo bude pociťovať nepriaznivé vplyvy počas výstavby. Negatívne vplyvy výstavby budú pociťovať zamestnanci okolitých prevádzok na Textilnej ulici, Slaneckej ulici a Napájadlách.

Šírenie tepla a zápachu sa nepredpokladá.

IV.2.4 Hluk

Medzi najvýznamnejšie zdroje hluku v širšej záujmovej oblasti už v súčasnosti patria:

- frekventovaná Slanecká ulica (cesta II/552),
- doprava na Textilnej ulici a Napájadlách.

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, ale aj prašnosti a znečistenia ovzdušia spôsobeného pohybom stavebných mechanizmov. Tento vplyv je však obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby.

Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné až po spracovaní harmonogramu organizácie práce.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 – 89 dB(A)
- zhutňovacie stroje 83 – 86 dB(A)
- nakladače zeminy 86 – 89 dB(A)
- kompresor 75 – 80 dB(A)
- elektrocentrála 70 – 75 dB(A)

Počas samotnej prevádzky objektov hodnoteného areálu bude na hlukové pomery vplývať hlavne doprava zamestnancov, návštevníkov a vozidiel, ako i samotné technologické zdroje hluku obchodných centier (vzduchotechnika, vykurovanie, ...).

V rámci výstavby oboch obchodných centier sa uvažuje s vybudovaním 290 parkovacích miest. Najbližšie obytné domy sa nachádzajú cca 130 SV smerom, na Slaneckej ulici.

Tabuľka 6: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí (Vyhl. MZ SR č. 549/2007 Z.z.)

Kategória územia	Opis chráneného územia, alebo vonkajšieho priestoru	Referenčný časový interval	Prípustné hodnoty [dB]				
			Hluk z dopravy			Hluk z iných zdrojov	
			Pozemná a vodná doprava b) c)	Železničné dráhy c)	Letecká doprava		
			L _{Aeq,p}	L _{Aeq,p}	L _{Aeq,p} L _{ASmax,p}	L _{Aeq,p}	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečivé areály	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obyt. miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} rekreačné územie	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II. v okolí ^{a)} diaľnic, ciest I. a II. triedy miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

- a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
- b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
- c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

Okolie je:

- územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príslušného jazdného pásu pozemnej komunikácie,
- územie do vzdialenosti 100 m od osi príslušnej koľajovej železničnej dráhy,
- územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk,
- územie do vzdialenosti 1000 m od osi vzletových a pristávacích dráh a územie do vzdialenosti 1000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórií s dĺžkou priemetu 9000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk.

IV.2.5 Odpadové vody

Počas výstavby oboch obchodných centier budú vznikať odpadové vody:

- z umývania stavebných mechanizmov a zariadení,
- z betonážnych a asfalterských prác,
- splaškové vody z objektov sociálnych zariadení staveniska.

Kvantitatívne a kvalitatívne parametre týchto odpadových vôd nie je možné v súčasnosti odhadnúť. Počas výstavby bude potrebné eliminovať dopad týchto vôd na zložky životného prostredia odkanalizovaním zariadení staveniska, prípadne aj vybudovaním odlučovačov olejov.

Počas prevádzky oboch obchodných centier je predpokladaná nasledovná bilancia odpadových vôd:

Splaškové odpadové vody

OC KAUF LAND

- priemerné denné množstvo $Q_{24} = 8,1 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,1875 \text{ l/s}$
- maximálne hodinové množstvo $Q_{h\max} = Q_{24} \times k_{h\max} = 0,1875 \times 6,3 = 1,181 \text{ l/s}$

NÁKUPNÁ GALÉRIA

- priemerné denné množstvo $Q_{24} = 4,5 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,104 \text{ l/s}$
- maximálne hodinové množstvo $Q_{h\max} = Q_{24} \times k_{h\max} = 0,104 \times 7,2 = 0,75 \text{ l/s}$

Vody z povrchového odtoku

Pre bilancovanie povrchového odtoku zo spevnených plôch bola použitá výdatnosť zrážky trvajúcej 15 minút $q_{15(0,2)} = 222 \text{ l/s.ha}$ v zmysle novely EN 752 z januára 2008.

Vody z povrchového odtoku budú odvádzané do verejnej stokovej siete.

OC KAUF LAND

Plocha odvodňovaného územia: 14 815 m²

z toho:

- strecha	5 024 m ²
- parkovisko zákazníkov	7 607 m ²
- zásobovanie	2 184 m ²

Celkový povrchový odtok Q = 296 l/s

NÁKUPNÁ GALÉRIA

Plocha odvodňovaného územia: 9 882 m²

z toho:

- strecha	5 672 m ²
- parkovisko zákazníkov	3 398 m ²
- zásobovanie	812 m ²

Celkový povrchový odtok Q = 197 l/s

Celkový povrchový odtok OC KAUF LAND + NÁKUPNÁ GALÉRIA: 493 l/s.

IV.2.6 Odpady

Pri výstavbe a prevádzkovaní OC Kaufland a Nákupnej galérie je predpoklad vzniku odpadov kategórií O – ostatných ako aj N – nebezpečných. V priebehu výstavby vzniknú predovšetkým odpady, ktoré patria do skupiny 17 – stavebné odpady a odpady z demolácii.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších právnych predpisov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov uvedených v tabuľke.

Tabuľka 7: Predpokladaný vznik odpadov počas výstavby oboch obchodných centier (Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z.)

Katalóg. číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Predpo- kladané množstvo v t/rok	Kategó- ria
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	0,1	N
08 04 09	Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	0,1	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	2,0	O
15 01 02	Obaly z plastov	2,0	O
15 01 03	Obaly z dreva	1,0	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované s nebezpečnými látkami	0,1	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	0,1	N
17 02 03	Plasty	5,0	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	1,0	O
17 04 05	Železo a oceľ	1,0	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	1,0	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	5,0	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	70,0	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	25,0	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	10,0	O

Pri nakladaní so stavebnými odpadmi pri výstavbe je nutné dodržiavať súlad s legislatívou v odpadovom hospodárstve a s VZN mesta Košice.

Presnejšie množstvá jednotlivých druhov odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii výstavby budú stanovené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Počas prác na výstavbe jednotlivých objektov je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov napr. ukladaním výkopovej zeminy na nepovolené miesta, resp. svojvoľný zásyp depresí. Preto je potrebné na stavenisko umiestniť veľkoobjemové kontajnery, kde sa budú zhromažďovať odpady a pravidelne budú odvázané oprávnenou organizáciou za účelom zhodnotenia resp. zneškodnenia do zariadenia nato určenom. Stavebné odpady je nutné triediť podľa druhov

a uprednostniť materiálové zhodnotenie pred uložením na skládku. Pri búracích a výkopových prácach je predpoklad vzniku nebezpečných druhov odpadov.

Odpady vzniknuté počas výstavby, budú oddelene zhromažďované podľa druhov na stavenisku, ktoré bude oplotené.

Odpady katalógového čísla 15 01 01, 15 01 02, 17 04 05 sa budú zhromažďovať oddelene a zabezpečí sa ich opätovná recyklácia prostredníctvom oprávnenej organizácie.

Nebezpečné odpady č. kódu 15 01 10, 15 02 02, 08 01 11, 08 04 09 budú oddelene zhromažďované od ostatných odpadov v areáli stavby, na vyhradenom mieste. Tieto odpady musia byť uložené v nepriepustných obaloch a sudoch do doby prepravy oprávnenou osobou za účelom následného zneškodnenia, resp. zhodnotenia.

V prípade výkopovej zeminy bude použitá v rámci terénnych úprav. So zeminou bude nakladané i počas realizácie spevnených plôch a pri pokládke novonavrhaných I.S. Zemina z výkopov pre polozenie novonavrhaných privádzačov a prípojok I.S. bude použitá na spätný zásyp (nie obsyp) pokiaľ projektant príslušnej odbornej profesie nestanoví ináč.

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží na príslušné OŽP, ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zhodnotení/ zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

V tabuľke 8 uvádzame predpokladaný vznik druhov odpadov (podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších právnych predpisov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov).

Tabuľka 8: Predpokladaný vznik odpadov počas prevádzky OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA
(Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z.)

Katalógové číslo	Druh odpadu	Kategória odpadov
02 02 03	materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie	O
02 02 04	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 03 17	odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 08	zmesi odpadov z odlučovača oleja z vody	N
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 07	obaly zo skla	O
16 02 13	vyrazené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 14	vyrazené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
16 06 03	batérie obsahujúce ortuť	N
19 08 09	zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	N
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Nebezpečné odpady je držiteľ povinný odovzdať len oprávnenej organizácii na základe zmluvného vzťahu a tiež pri nakladaní s viac ako 100 kg nebezpečných odpadov ročne, požiadať o súhlas na nakladanie príslušný orgán odpadového hospodárstva podľa § 7 ods.1, písm. g) zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších právnych predpisov. Bilancia odpadov bude spresnená v ďalšom stupni PD, resp. pri podaní žiadosti o nakladanie s NO.

Každý držiteľ nebezpečných odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia § 19 zákona NR SR č. 223/2001 Z.z. o odpadoch. Označené nebezpečné odpady je nutné oddelene zhromažďovať na vyhradenom mieste v nádobách a obaloch nato určených do doby prepravy na zhodnotenie resp. zneškodnenie oprávnenými spoločnosťami.

Ostatný odpad z prevádzky navrhovanej činnosti bude triedený a zhromažďovaný v kontajneroch a obaloch. Pri niektorých komoditách (plasty, papier) sa budú používať lisovacie kontajnery. Mäsiarsky odpad a zvyšky potravín sa bude uskladňovať v chladiarenskom boxe a následne bude vrátený dodávateľovi.

Zmesový komunálny odpad a jeho oddelené zložky je potrebné zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v meste Košice. Na stojisko pre zberné nádoby budú uložené farebne označené kontajnery na zmesový komunálny odpad a vyseparované zložky komunálnych odpadov.

V súlade s koncepciou odpadového hospodárstva, vyseparované zložky KO sa budú triediť nasledovne:

- plasty,
- papier,
- sklo,
- biologicko – rozložiteľný odpad,
- zmesový KO.

Budúci prevádzkovateľ alebo investor v kolaudačnom konaní požiadava mesto o vyjadrenie k typu a umiestneniu zbernej nádoby, kontajnera a k intervalu odvozu odpadu.

Nebezpečné odpady budú odovzdané oprávnenej organizácii na zhodnotenie alebo zneškodnenie na základe uzavretých zmlúv pred zahájením prevádzky obchodného centra.

Čistenie odlučovača oleja na parkovisku a zneškodňovanie nebezpečných odpadov bude zabezpečené dodávateľsky, na základe uzavretej zmluvy s oprávnenou organizáciou. Túto činnosť zabezpečí správca objektu.

IV.2.7 Iné výstupy

Neboli identifikované iné výstupy.

IV.2.7 Posúdenie dopadov na zdravotný stav obyvateľstva

Počas výstavby oboch obchodných centier bude obyvateľstvo žijúce v širšom okolí stavby vystavané ohrozeniu zdravia nasledovnými rizikovými faktormi:

- riziko nehôd na stavenisku pri neoprávnenom vstupe,
- znečistením ovzdušia,
- hlukom,
- psychickými stresmi.

Počas prevádzky OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA nepredpokladáme priamy dopad na zdravotný stav obyvateľstva.

IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Samotné hodnotenie dopadov na obyvateľstvo je veľmi zložitý problém, v ktorom sa prelína množstvo aspektov, veľakrát s protichodným účinkom. Vplyv na obyvateľstvo z hodnotenej činnosti je možné kvalifikovať na základe vplyvu emisií, imisií a hluku.

Počas výstavby a prevádzky hodnotených objektov najvýraznejším dopadom je zvýšený dopravný ruch, či už stavebných vozidiel, alebo aj zásobovacích, obslužných vozidiel a vozidiel návštevníkov.

Na tvorbe hluku sa bude podieľať aj samotná prevádzka oboch obchodných centier stacionárnymi zdrojmi hluku – sanie a výtlak zduchotechniky, chladenie a klimatizačné jednotky. nakoľko výstavba obchodných centier má rýchly priebeh, nepredpokladáme dlhodobú záťaž stavebným ruchom v predmetnej lokalite.

V rámci OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA sa uvažuje s výstavbou 343 parkovacích miest. Najbližšie obytné objekty sa nachádzajú cca 130 m severovýchodným smerom, na Čingovskej ulici.

Nakoľko v rámci navrhovanej činnosti dôjde k nárastu dopravy, ako aj k umiestneniu technických a technologických zdrojov hluku (ešte nie sú presne definované), v ďalšej etape projektovej dokumentácie odporúčame realizáciu hlukovej štúdie, na základe ktorej budú v prípade potreby vykonané protihlukové opatrenia.

Na tvorbe emisií a imisií v okolí posudzovaných objektov sa budú podieľať predovšetkým zdroje znečisťujúcich látok ovzdušia ako.

- využívanie stacionárnych zariadení na vykurovanie a vetranie,
- kamiónová doprava (zásobovanie),
- osobná doprava (zamestnanci a návštevníci obchodných centier),
- zvýšená intenzita dopravy a príjazdovej ceste do objektu.

Ani v tomto prípade nepredpokladáme výrazné ovplyvnenie obyvateľstva emisiami z plánovaných obchodných centier.

Pozitívnym vplyvom navrhovanej činnosti bude zvýšenie životnej úrovne obyvateľstva – sprístupnenie a skvalitnenie služieb. Rovnako pozitívne bude vnímaná aj samotná zmena scenérie z chátrajúceho a neupraveného bývalého objektu MÄSO-VÝCHODu na moderný obchodný areál, ktorý svojou činnosťou vhodne dopĺňa lokalitu.

IV.3.2 Vplyvy na prírodné prostredie

Vzhľadom na charakter územia, v ktorom sa zámer bude realizovať nie je predpoklad ovplyvnenia reliéfu alebo horninového prostredia. Prevádzky obchodných centier svojimi rozsahmi a charakterom nebudú negatívne ovplyvňovať prírodné prostredie. Stavby sú navrhnuté podľa súčasne platných požiadaviek pre ochranu životného prostredia.

Vplyv na horninové prostredie

Stavby oboch obchodných centier sú navrhnuté tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovali možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijatými stavebnými, konštrukčnými a prevádzkovými opatreniami bude minimalizovaná možnosť znečistenia horninového prostredia a sekundárne aj podzemnej vody už počas výstavby, ale aj počas prevádzky – objekty nebudú podpivničené, odpadové vody budú odvádzané do kanalizácie.

Inžiniersko-geologickým prieskumom (Lenková et al., 2012) boli zistené antropogénne sedimenty do hĺbky od 0,50 do 2,20 m. Tieto sedimenty sú bez špeciálnej úpravy nevhodné na zakladanie. Pod vrstvou antropogénnych sedimentov boli dokumentované fluviálne piesčité štrky (hrúbka od 3,40 do 5,40 m). Neogénne podložie (íly a silty) boli zistené v hĺbke od 7,40 do 8,40 m pod terénom. Podzemná voda má voľný charakter a nachádza v hĺbke 4,50 až 4,90 m pod terénom. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je približne SZ - JV smeru.

V hodnotenom území bol vykonaný ekologický audit (Méry, 2012), ktorého úlohou bolo zistiť a zdokumentovať východzí stav znečistenia dvoch zložiek životného prostredia - horninového prostredia a podzemnej vody.

V horninovom prostredí bolo dokumentované nevýrazné zvýšenie koncentrácie na viacerých miestach iba jedného druhu polutantov – arzén. Analytické stanovenia poukázali na prekročenie týchto koncentrácií len referenčnej hodnoty kategórie A, ktorá predstavuje približne jeho prírodný obsah.

V podzemnej vode predmetného územia boli identifikované znečisťujúce látky (celkový chróm, trichlóretylén, 1,1,2,2-tetrachlóretylén, toluén a xylény) na viacerých miestach. Koncentrácia týchto polutantov presiahla stanovené limity kategórie A, ale nedosiahla hodnôt koncentrácií limitu kategórie B. Len v jednom ukazovateli (olovo) a na jednom mieste bola zistená hodnota obsahu, ktorá presiahla stanovený limit B, vyžadujúceho prieskumné práce. Pozícia prieskumného vrtu naznačuje, pravdepodobný zdroj znečistenia podzemnej vody sa nachádza mimo skúmané územie.

Ďalšie znečistenie sa môže objaviť počas asanácie a demolácie pôvodných objektov a následnej výstavby nového areálu. Vzhľadom na existujúcu zástavbu v hodnotenom areáli bude potrebné spracovať projekt asanačných a demolačných prác, v rámci ktorého bude spracovaná podrobnejšie i špecifikácia vzniku odpadov.

Vplyv na povrchové a podzemné vody

Na ochranu podzemných a povrchových vôd v zmysle zákona č. 364/2004 O vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Vodný zákon) a Nariadenia vlády SR č. 491/2002 Z.z., budú v rámci stavby riešené nasledovné opatrenia:

- Všetky rozvody a nádrže médií, odpadových vôd budú zhotovené z materiálu prípadne budú opatrené náterom, ktorý je odolný vplyvom prepravovaného média.
- Vypúšťané splaškové, dažďové a kontaminované vyčistené odpadové vody (vyčistené v lapači ropných látok) svojím zložením neprekračujú povolené limity prípustného znečistenia vypúšťaných látok do kanalizácie.

Vplyv na ovzdušie

Vplyvy pri výstavbe a prevádzke oboch obchodných centier sa neprejavia výrazne nepriaznivo. Môže dôjsť iba k výkyvom mikroklimatických prvkov, zaťaženiu ovzdušia exhalátmi z dopravy.

Počas výstavby je očakávaný nepriaznivý vplyv na ovzdušie v dôsledku zvýšenej prašnosti, predovšetkým počas asanácie objektov bývalého MÄSO-VÝCHODu.

Počas prevádzky oboch obchodných centier hlavnými zdrojmi znečisťujúcich látok ovzdušia bude kamiónová doprava (počas zásobovania) a osobná doprava (zamestnanci a návštevníci)

Priamy vplyv posudzovanej činnosti z hľadiska emisií a imisií na obyvateľstvo (formou rozptylovej štúdie) nebol vykonaný. Po detailnom vyšpecifikovaní všetkých technologických zariadení navrhujeme vykonať rozptylovú štúdiu, ktorou by boli zhodnotené emisno-imisné pomery v blízkom okolí hodnoteného územia, s dôrazom na obytnú zónu (vzdialenú cca 130 m SV smerom od hodnotenej oblasti).

Vplyv na pôdu

Výstavbou oboch obchodných centier nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy, pretože väčšina parciel je charakterizovaná ako zastavané plochy a nádvorí a ostatné záujmové parcely ako ostatné. Z uvažovanej celkovej plochy (29 020,44 m²) bude zachovaných cca 3874,028 m² pre výsadbu zelene. Ovplyvnenie kvality pôd samotnou prevádzkou oboch obchodných centier nepredpokladáme.

Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy

Plocha záujmového územia je súčasťou bývalého priemyselného areálu (MÄSO-VÝCHOD), v súčasnosti z veľkej časti zatrávnovaný a poškodený náletovými drevinami nízkeho vzrastu. Charakter živočíšnych spoločenstiev je typický mestský s výraznou prevahou synantropných druhov s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Ich výskyt je viazaný plevelné plochy, záhrady cintoríny, spevnené panelové plochy a existujúce budovy.

Predmetným územím nevedie žiadny biokoridor a ani nie je predpoklad negatívneho ovplyvnenia žiadneho iného. Negatívny vplyv na živočíšstvo bude mať predovšetkým celoročné osvetlenie, hladina hluku a emisie. Nakoľko výstavbou hodnoteného areálu nedôjde k likvidácii prírodných ekosystémov, vplyv stavby a prevádzky oboch obchodných centier na biotu hodnotíme ako nulové.

Vplyv na krajinu

Navrhovaná výstavba bude mať vplyv na krajinnú štruktúru, pretože sa zmení súčasne nevyužívané a zanedbané územie (bývalý areál MÄSO-VÝCHODu) na funkčný prvok občianskej vybavenosti.

Vplyv na scenériu krajiny

Výstavbou OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA bude mať dopad na scenériu krajiny, ktorá sa výrazne zmení. V súčasnosti sa tu nachádzajú chátrajúce objekty bývalého MÄSO-VÝCHODu. Realizovaním zámeru vznikne nový komplex v danej lokalite, ktorého prínosom bude funkčné oživenie priestoru občianskou zástavbou.

IV.3.3 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyv na kultúrne hodnoty

Realizáciou stavieb oboch obchodných centier a príslušnej technickej infraštruktúry nebudú dotknuté žiadne kultúrne a historické pamiatky. V blízkom okolí sa nachádzajú archeologické náleziská z včasnოსlovenského obdobia, doby rímskej, raného stredoveku, nálezy z doby bronzovej ako i halštadskej, preto je nutné vyžiadať si stanovisko Krajského pamiatkového úradu v Košiciach.

Vplyv na poľnohospodársku výrobu

Výstavbou a prevádzkovaním OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA sa nepredpokladajú vplyvy na poľnohospodársku výrobu.

Vplyv na priemyselnú výrobu

Navrhovaná činnosť nebude mať priamy vplyv na priemyselnú výrobu.

Vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Výstavba a prevádzka OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA sa priamo nedotkne žiadnych objektov služieb. Rozvoj zamestnanosti počas výstavby a migrácia obyvateľstva z okolia bude znamenať oživenie služieb v oblasti autobusovej dopravy a obchodu (občianska vybavenosť). Preto môžeme v tomto smere hovoriť o pozitívnom vplyve realizácie zámeru v uvedenej lokalite.

Vplyv na dopravu a infraštruktúru

Vplyv dopravy spočíva predovšetkým v dopravnom zaťažení územia počas výstavby a po výstavbe a sprevádzkovaní oboch obchodných centier. So zvýšenou dopravou sa zvýši aj produkcia plyných a tuhých exhalátov v okolí vozoviek a parkovísk v samotnom areáli.

Pre rozvoj infraštruktúry bude nutné vybudovať prípojky na existujúce siete – prípojka vody, plynu a kanalizácie, ako i električky. Vplyvy na infraštruktúru sú krátkodobé a viažu sa prevažne na obdobie výstavby. Celkovo bude navrhovaná činnosť predstavovať pozitívny vplyv, nakoľko jej výstavbou dôjde k rozvoju jednotlivých prvkov infraštruktúry.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Výstavbou a prevádzkou OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA bude spojený vplyv na obyvateľstvo v ich okolí, a to produkciou exhalátov a zvýšenou hladinou hluku. Z pohľadu charakteru navrhovanej činnosti nepredpokladáme nadlimitné ovplyvnenie obyvateľstva. Vplyvy na zdravie sa môžu prejavíť len pri dlhodobých expozíciách koncentraciami, ktoré prekračujú povolené hygienické limity.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Navrhovaná činnosť je plánovaná v území s prvým stupňom ochrany (v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z.). Na predmetnom území sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne:

- maloplošné ani veľkoplošné chránené územia,
- vyhlásené ani navrhované chránené vtáčie územia ani územia európskeho významu spadajúce do siete NATURA 2000,
- chránené územia podľa medzinárodných dohovorov,
- chránené dreviny (v zmysle § 34 zákona o ochrane prírody a krajiny),
- prvky ÚSESu,
- vodohospodársky chránené územia ani ochranné pásma vodárenských zdrojov.

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie výstavby a prevádzky bolo posúdené numerickou stupnicou.

Jednotlivé indikátory mali pridelené bodové hodnoty – od +5 (pozitívny vplyv) po –5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty sú považované za extrémne, mimoriadneho významu. Kritéria boli priradené relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa po hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu, prípadne nulovému variantu.

Škála verbálnej významnosti:

- 0 minimálny až zanedbateľný vplyv,
- 1 vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, prípadne výhľadovému stavu pri nulovom variante,
- 2 vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, prípadne výhľadovému stavu pri nulovom variante,
- 3 významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel voči súčasnému stavu, prípadne výhľadovému stavu pri nulovom variante,
- 4 veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel voči súčasnému stavu, prípadne výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný,
- 5 vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, významne zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné.

Tabuľka 9: Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
Očakávané vplyvy na obyvateľstvo			
Pohoda a kvalita života	Celkový rozvoj obce	0	+2
	Rozvoj regiónu	0	+2
	Kvalita obytného prostredia	-1	0
	Zlepšenie vybavenosti obce infraštruktúrou	0	+1
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	0	+1
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	0	+2
Zdravotné riziká	Hluk	-1	-1
	Emisie	-1	-1
	Vibrácie	-1	0
Očakávané vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia			
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	-	-
	Narušenie stability horninového prostredia	0	0
	Znečistenie horninového prostredia	-1*	-1*
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-1	-1
	Mikroklimatické zmeny	0	0
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0	0
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0	0
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-1*	0
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	0
Pôda	Záber pôdy	0	0
	Mechanická degradácia a kontaminácia pôd	-1*	0
	Erózia pôd	0	-
Biota	Výrub a výsadba stromovej a krovinnej vegetácie	-	+1
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	0	0
	Ovplyvnenie migrácie	0	0
	Vplyvy na ÚSES	0	0
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	0	0
	Chránené druhy	-	-
	Chránené stromy	-	-
	Územia európskeho významu a chránené vtáacie územia	-	-
	Chránené vodohospodárske oblasti	0	0
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	0
Očakávané vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny			
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou	+1	+1
Priemysel a služby	Obmedzenie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	+1	+2
	Zásah do priemyselných areálov	0	0
Rekreácia a cestovný ruch	Obmedzenie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	0	0
	Zásah do areálov rekreácie a športov	-	-
Poľnohospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	-	-
	Vplyv na poľnohospodársku produkciu	0	0
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	-	-
	Delenie honov	-	-
	Kontaminácia poľnohospodárskej pôdy	-	-
Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy	-	-
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	-	-
Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby	-	-
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	0	0
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	-	-
	Zvýšenie produkcie odpadov	-1	-1
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	-1	-1
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby hodnotenej činnosti	-1	-1
	Vplyvy na inžinierske siete v území	0	0
Kultúrne pamiatky	Vplyv na kultúrne pamiatky, architektúra sídla	0	0
	Vplyvy na archeologické náleziská	-1	0

Vysvetlivky: - irelevantný vplyv * potenciálny vplyv, napr. vplyv prípadu havárie

Z tabuľky 9 vyplýva, že z očakávaných vplyvov výstavby a prevádzky OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA v Košiciach z hľadiska významnosti medzi vplyvy najväčšou významnosťou

pozitívneho charakteru zaradujeme:

- celkový rozvoj obce,
- rozvoj regiónu,
- vytvorenie nových pracovných príležitostí,
- rozvoj priemyselnej výroby a služieb,
- zvýšenie vybavenosti obce infraštruktúrou,
- ovplyvnenie scenérie krajiny.

negatívneho charakteru zaradujeme:

- znečistenie horninového prostredia v prípade havárie,
- ovplyvnenie kvality podzemnej vody v prípade havárie,
- ovplyvnenie kvality ovzdušia,
- zvýšenie hlukového zaťaženia,
- zvýšenie produkcie odpadov,
- zaťaženosť okolitých komunikácií.

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov danej prevádzky hodnoteného areálu na životné prostredie je potrebné tieto vplyvy rozdeliť do dvoch etáp:

- etapa výstavby
- etapa prevádzky.

Vplyvy počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sú podrobnejšie popísané v kapitole IV.2 (Údaje o výstupoch) a IV.3 (Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie).

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice sa vzhľadom na charakter činnosti a dostatočnú vzdialenosť od štátnych hraníc nepredpokladajú.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu vplyvy spôsobiť s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

S navrhovanou činnosťou – okrem už uvedených, nesúvisia žiadne ďalšie vyvolané súvislosti technického rázu.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou

Riziká navrhovanej činnosti pri dodržiavaní bezpečnostných predpisov počas výstavby a prevádzky predstavujú štatisticky veľmi málo pravdepodobný vznik situácií a udalostí katastrofického charakteru. Potenciálne riziká poškodenie a ohrozenia životného prostredia možno predpokladať pri:

- zlyhaní technických opatrení (poruchy a havárie stavebných mechanizmov, technologických zariadení a dopravných prostriedkov),
- zlyhaní ľudského faktora (nedodržanie pracovnej a technologickej disciplíny),
- vonkajších vplyvov (neovplyvniteľné udalosti),
- prírodných vplyvov (zmena počasia – prízračné dažde, úder blesku, nepriaznivé poveternostné podmienky).

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

Opatrenia pri výstavbe

- Navrhovaná činnosť sa bude vykonávať na základe projektovej dokumentácie.
- Vypracovať havarijný plán na likvidáciu možných havarijných únikov ropných a iných škodlivých látok.
- V prípade únikov ropných a iných škodlivých látok vykonať zneškodňovanie zasiahnutej zeminy podľa zásad nakladania s nebezpečnými látkami.
- Prísne dodržiavať bezpečnostné a hygienické normy a dôsledne dodržiavať všetky právne predpisy a nariadenia týkajúce sa zhodnocovania a zneškodňovania odpadov, ktoré vzniknú počas výstavby a ktoré sú umiestnené na predmetnom území.
- Prašnosť v čase výstavby minimalizovať dôkladným zakrytím prepravovaných materiálov plachtou, v prípade potreby zvlhčovaním staveniska a príjazdových komunikácií.

- Zabezpečiť dôkladné čistenie verejných komunikácií a nákladnej dopravy pred vstupom na verejné komunikácie.
- Zamedziť prejazdom nákladných áut po miestnych komunikáciach v nočnej dobe (22:00 – 6:00).
- Pri hlučných a vibračných prácach zohľadniť dennú dobu.
- Pri prašných prácach zohľadniť poveternostné podmienky.
- Pri zakladaní inžinierskych sietí zamedziť úrazu a výkopy riadne označiť.
- Pravidelne triediť odpad a zabezpečiť následný odpad všetkého odpadu na následné zhodnotenie, prípadne zneškodnenie odpadov len u oprávnených osobách.
- Zakazuje sa vytváranie nelegálnych skládok odpadov mimo areálu investora.
- Na stavbe dodržiavať právne a technické normy na ochranu podzemných vôd.

Opatrenia počas prevádzky

V súčasnej etape posudzovania hodnoteného areálu sa nepredpokladajú významnejšie vplyvy na životné prostredie. Budúci areál navrhujeme začleniť do zóny s občianskou vybavenosťou, s vhodnými sadovými úpravami.

Kompenzačné opatrenia

K navrhovaným opatreniam bude patriť výsadba stromov a krovitej zelene.

Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti, ako i protipožiarne opatrenia počas výstavby aj prevádzky.

Príprava územia

Pred samotnou výstavbou OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA bude nevyhnutné vykonať búracie práce pôvodných objektov MÄSO-VÝCHODu. Búracie práce budú postupovať podľa vopred schváleného projektu.

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Zaujmové územie je súčasťou väčšieho priemyselného areálu a je tvorené chátrajúcimi objektami bývalého MÄSO-VÝCHODu, v súčasnosti z veľkej časti zabúrené a zarastené náletovými drevinami nízkeho zrastu.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, tak by sa existujúce faktory životného prostredia nezmenili oproti súčasnému stavu – nedošlo by k nárastu dopravy a hluku na priľahlých komunikáciách. Predmetné územie by ostalo zarastené, nedošlo by k jeho estetickému zhodnoteniu, nedošlo by k rozvoju hospodárstva a služieb a v neposlednej rade nedošlo by k zatraktívneniu danej lokality pre obyvateľov mesta Košice a jeho okolia.

Nerealizovaním plánovanej výstavby posudzovaného areálu by nedošlo k očakávanému zvýšeniu ekonomickej úrovne tejto časti regiónu, nevytvorili by sa nové pracovné príležitosti, nevyužil by sa kvalifikovaný ľudský potenciál a nevytvorili by sa podmienky pre príliv nových investorov.

IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou

Predmetné územie je v zmysle platného Územného plánu hospodársko – sídelnej aglomerácie Košice navrhované pre funkciu plochy mestského a nadmestského občianskeho vybavenia, pre plochy zariadení výroby, skladov a stavebnej výroby a plochy verejnej zelene.

Zámer navrhovateľa danému účelu plne zodpovedá.

IV.13 Záverečné zhrnutie a ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzákladnejších okruhov problémov

Predmetom predkladaného Zámeru je výstavba OC KAUF LAND a NÁKUPNEJ GALÉRIE v Košiciach, s príslušnými administratívnymi zázemiami, technickými vybaveniami, s priľahlými parkoviskami pre návštevníkov a zákazníkov.

Navrhovateľ plánuje tento areál umiestniť v južnej časti intravilánu Košíc – Nad jazerom, na pravom brehu Hornádu, na ploche bývalého MÄSO-VÝCHODu, medzi Slaneckou ulicou a ulicou Napájadlá.

Celý areál bude napojený na už existujúce inžinierske siete, ktoré sú vedené v okolí. Pôvodné objekty po stredisku MÄSO-VÝCHOD budú pred samotnou výstavbou asanované.

Predkladaný Zámer bol vypracovaný v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako podklad pre zisťovacie konanie.

Zámer je vypracovaný v jednom variante činnosti, ako i v nulovom variante, t.j. variante stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil. V rámci spracovania Zámeru boli podrobne popísané jednotlivé vplyvy na životné prostredie a obyvateľstvo. Pri posudzovaní vplyvov na životné prostredie možno konštatovať, že popísané negatívne vplyvy výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti (zvýšenie dopravnej intenzity a s tým spojená vyššia hluková a imisná záťaž, generovanie hluku technologickými zdrojmi a vznik odpadov) zásadne neovplyvnia životné prostredie v dotknutom území.

V Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nultým variantom)

Stavba OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA je posudzovaná len v jednom variante, pretože navrhovateľ požiadal o upustenie od požiadavky variantného riešenia podľa § 22 ods. 7 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Pre porovnanie s navrhovaným variantom bol vybraný nulový variant.

Pri nulovom variante by nedošlo k zmene scenérie a k určitému nárastu dopravy a hluku na príľahlých komunikáciach so sprievodnými javmi. Záujmové územie by naďalej zostalo nevyužívané, nedošlo by k úprave opusteného areálu. Nedošlo by k rozvoju hospodárstva a služieb a predovšetkým by nedošlo k vybudovaniu moderných obchodných centier, poskytujúcich množstvo nových služieb, s možnosťou pohodlného parkovania.

V prípade realizácie zámeru v predmetnom území sa vytvoria podmienky pre príchod nových investorov, pre rozvoj podnikania služieb, využije sa kvalifikovaný ľudský potenciál.

Zvyššie uvedených skutočností je možné navrhovaný zámer „OC KAUF LAND a NÁKUPNÁ GALÉRIA odporučiť ako optimálny variant realizácie činnosti.

VI Mapová a iná dokumentácia

Obrázok 1: Zastavovací plán

Príloha 1: Širšie vzťahy

Príloha 2: Súčasný stav hodnoteného územia (fotodokumentácia)

VII Doplnujúce informácie k zámeru

Zoznam použitej literatúry

- Bobek, L. – Jávorka, T. – Morávek, R. – Fišer, L. – Jakab, P. – Samarjay, Z.- Andras, L. – Csákvárióvá, E. – Drotárová, D. – Drotár, M. – Cincula, J. – Terezka, J. – Kiernoszova, A. – Izsák, G.- Titl, P. 2012: OC KAUF LAND A NÁKUPNÁ GALÉRIA, KOŠICE – dokumentácia na územné rozhodnutie. Manuskript – ARCHITEKTI BOBEK JÁVORKA, s.r.o., Šamorín.
- Kalinčiak, M. – Baňacký, V. – Janočko, J. – Karoli, S. – Petro, L. – Spišák, Z. – Vozár, J. – Žec, B. 1996: Geologická mapa Slanských vrchov a Košickej kotliny – južná časť. ŠGÚDŠ Bratislava.
- Kalinčiak, M. – Baňacký, V. – Bodnár, J. – Dubeciová, A. – Jacko, S. - Janočko, J. – Jetel, J. - Karoli, S. – Petro, L. – Spišák, Z. – Syčev, V. – Zlinská, A. – Žec, B. 1996: Vysvetlivky ku geologickej mape Slanských vrchov a Košickej kotliny – južná časť. ŠGÚDŠ Bratislava.
- Kolektív autorov 1980: Atlas SSR, SAV, Slovenský úrad geodézie a kartografie Bratislava.
- Kolektív autorov 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky Bratislava, Esprit, spol. s r.o., Banská Štiavnica.
- Lenková, M. – Žabková, E. – Méry, V. – Frličková, M. – Pinter, I. 2012: Košice – Nad jazerom – prieskum pre výstavbu Kaufland a Obchodná galéria. Manuskript – ŠGÚDŠ Bratislava.
- Matula, M. – Holzer, R. – Hrašna, M. – Hyánková, A. – Letko, V. – Ondrášik, R. – Vlčko, J. – Wagner, P. 1989: Atlas inžinierskogeologických máp SSR 1 : 200 000. Slovenská kartografia n.p. Bratislava.
- Méry, V. 2012: Kaufland a Obchodná galéria - Košice – Nad jazerom – prieskum životného prostredia. Manuskript – ŠGÚDŠ Bratislava.

MÚSES Košice, SAŽP 2007.

NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Pokyn Ministerstva pre správu a privatizáciu národného majetku Slovenskej republiky a Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 15. decembra.1997 č. 1617/97-min).

Šuba, J. – Bujalka, P. – Cibulka, L. – Frankovič, J. – Hanzel, V. – Kullman, E. – Porubský, A. – Pospíšil, P. – Škvarka, L. – Šubová, A. – Tkáčik, P. – Zakovič, M. 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrofond 14. SHMÚ Bratislava.

Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny.

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

www.shmu.sk, www.sopr.sk, www.enviro.gov.sk, www.kosice.sk, www.statistics.sk,
www.uzis.sk, www.enviroportal.sk, www.upsvar.sk.

Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších právnych predpisov.

Zákon NR č. 163/2001 Z.z. o chemických látkach a chemických prípravkoch v znení neskorších právnych predpisov.

Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vykonávacie predpisy.

Zákon č. 315/2001 Z.z. o hasičskom a záchrannom zbore a súvisiacich predpisov.

Zákon MŽP č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z.z. o poplatkoch za znečistenie ovzdušia (zákon o ovduší) v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zborník prác SHMÚ, 1991: Klimatické pomery na Slovensku. Vybrané charakteristiky. Zväzok 33/I.

VIII Miesto a dátum vypracovania zámeru

V Žiline, január 2013

IX Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Spracovateľ zámeru

INGEO-ighp, s.r.o., Bytčická 16, 010 01 Žilina

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľ zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Oprávnený zástupca spracovateľa: Mgr. Richard Kováč

Oprávnený zástupca navrhovateľa: Ing. Marián Madunický