

PRIMUM s.r.o.

VEL'KÝ MEDER
—
**obchodné
centrum**

ZÁMER

*Posúdenie vplyvov na životné
prostredie podľa zákona
č. 24/2006 Z.z.*

ENVING s.r.o.

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi.....	5
I.1. Názov	5
I.2. Identifikačné číslo	5
I.3. Sídlo	5
I.4. Oprávnený zástupca obstarávateľa	5
I.5. Kontaktná osoba.....	5
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	5
II.1. Názov	5
II.2. Účel	5
II.3. Užívateľ	5
II.4. Charakter navrhovanej činnosti	6
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	6
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	7
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	9
II.8. Opis technického a technologického riešenia.....	9
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	28
II.10. Celkové náklady (orientačné)	29
II.11. Dotknutá obec	29
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	29
II.13. Dotknuté orgány	29
II.14. Povoľujúci orgán.....	29
II.15. Rezortný orgán	30
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	30
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	30
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	30
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	30
• Geomorfologické pomery	30
• Geologické pomery	30
• Pôdne pomery	33
• Klimatické pomery.....	33
• Ovzdušie	34
• Vodné pomery	36
• Fauna, flóra, biotopy	39
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	42

III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	45
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	48
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	49
IV.1. Požiadavky na vstupy	49
IV.2. Údaje o výstupoch.....	55
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....	61
• Vplyvy na geomorfologické pomery	61
• Vplyvy na horninové prostredie.....	61
• Vplyvy na pôdne pomery	63
• Vplyvy na klimatické pomery.....	63
• Vplyvy na ovzdušie	64
• Vplyvy na vodné pomery.....	64
• Vplyvy na faunu, flóru a biotopy	66
• Vplyvy na krajinu.....	66
• Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex	67
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík	69
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia.....	70
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ...	70
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	72
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	72
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	72
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.....	72
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....	73
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	73
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.....	74
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	74
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	74
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....	75
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	76
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.....	77
VII. Doplnujúce informácie k zámeru	77

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	77
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.	78
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	78
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru.....	78
IX. Potvrdenie správnosti údajov	79
IX.1. Spracovatelia zámeru	79
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	79

Príloha č. 1: Veľký Meder – Situácia

Príloha č. 2: Veľký Meder – obchodné centrum, Rozptylová štúdia (Pirman,I., 03/2021)

Zoznam najčastejšie použitých skratiek:

BPEJ – bonitovaná pôdno-ekologická jednotka

ČS – čerpacia stanica

EZ – environmentálna záťaž

HTÚ – hrubé terénne úpravy

CHVO – chránená vodohospodárska oblasť

NEL – nepochybné extrahovateľné látky

OC – obchodné centrum

PM_{2,5} – častice tuhých znečisťujúcich látok s priemerom do 2,5 µm

PM₁₀ – častice tuhých znečisťujúcich látok s priemerom do 10 µm

SHZ – stabilné hasiace zariadenie

TZB – technické zariadenia budov

ZL – znečisťujúce látky

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

PRIMUM s.r.o.

I.2. Identifikačné číslo

35 789 646

I.3. Sídlo

Záhradnícka 34, 821 08 Bratislava

I.4. Oprávnený zástupca obstarávateľa

Ing. Ivan Hlaváček - konateľ

I.5. Kontaktná osoba

Mgr. Michal Milata - riaditeľ, PRIMUM s.r.o., Záhradnícka 34, 821 08 Bratislava, tel. 0903 263 622, primum@intercora.cz

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

Veľký Meder – obchodné centrum

II.2. Účel

Vybudovanie objektu Hypermarketu a objektu s maloobchodom a službami (Retail).

II.3. Užívateľ

PRIMUM s.r.o.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Nová činnosť.

Navrhovaná činnosť je zaradená do prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. do kap.9. Infraštruktúra, položka 16:

Pol.	Činnosť, objekty, zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zistovacie konanie)
16.	Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy b) statickej dopravy	 od 500 stojísk	v zastavanom území obce od 10 000 m ² podlahovej plochy, mimo zastavaného územia od 1 000 m ² podlahovej plochy od 100 do 500 stojísk

Základné údaje sú:

HYPERMARKET

zastavaná plocha 4 491 m²

parkovacie miesta 191 p.m.

RETAIL

zastavaná plocha 1 500 m²

parkovacie miesta 99 p.m.

Zastavaná plocha spolu ... 5 991 m²

Parkovacie miesta spolu ... 290

Zastavaná / podlahová plocha objektov obchodného centra bude spolu 5 991 m², počet parkovacích miest bude 290. Pozemky obchodného centra sú umiestnené v zastavanom území obce. Činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu kvôli počtu parkovacích miest.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Trnavský
Okres: Dunajská Streda
Obec: Veľký Meder
Katastrálne územie: Veľký Meder
KN-C, parcela č.: 1462/1, 1462/2
Miestny názov: Lopatové
Mapový list 1:50 000: 45-32-17

Obchodné centrum je plánované na severe zastavaného územia mesta Veľký Meder, pri ceste I/63 (Bratislavská cesta), východne od nej. Východné ohraničenie tvorí Mostová ul.

Predmetné pozemky predstavujú poľnohospodársku pôdu. Severne od plánovaného areálu sa nachádza čerpacia stanica pohonných hmôt. Južne od areálu sa nachádza priemyselný areál s prevádzkami EDSCHA

Veľký Meder s.r.o. (výroba autodiélov) a Quick-mix SK s.r.o. (špeciálne stavebné hmoty – malty, tmely, omietky a pod.). Južným smerom bude prepojenie s areálom PRIMUM.

V tesnej blízkosti plánovaného OC sa nenachádzajú žiadne rodinné ani bytové domy. Najbližšia obytná zástavba je JV smerom (200 m a viac, hlbšie pri Mostovej ul.).

Disponibilná plocha je nezastavaná a nenachádzajú sa tu žiadne nadzemné objekty, ani vzrastlá alebo náletová zeleň.

V okolí je vybudovaná verejná technická infraštruktúra, na ktorú bude objekt OC napojený.

Nadmorská výška terénu sa pohybuje od 112 m n.m. na severe po 111 m n.m. na juhu.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr.1: Situácia obchodného centra na podklade ortofotomapy (© Zdroj podkladovej mapy je WMS zobrazovacia služba Úradu geodézie, kartografie a katastra SR, www.geoportal.sk, ZBGIS)



The map shows the region around Dunajská Streda, Slovakia. The 'Zaujímavé územie' (Interesting area) is highlighted in orange and is located in the central part of the map, near the town of Veľký Meder. The map includes various settlements, rivers, and canals. A scale bar at the bottom left indicates 9 km.

II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Lehota výstavby: 12 mesiacov

Začiatok činnosti: 2023

Ukončenie činnosti: nie je stanovené

II.8. Opis technického a technologického riešenia

Tab.1: Základné údaje o navrhovanej činnosti (p.č. 1462/1)

	HYPERMARKET	RETAIL	SPOLU
Plocha pozemku/areálu stavebníka	18.029 m ²	11.545 m ²	29.574 m ²
Zastavaná plocha	4.491 m ²	1.500 m ²	5.991 m ²
Predajná plocha	2.460 m ²	1.200 m ²	3.660 m ²
Zelené plochy	2.824 m ²	6.140 m ²	8.964 m ²
Komunikácie, parkoviská a spevnené plochy	10.714 m ²	3.905 m ²	14.619 m ²
IZP (index zastavaných plôch)	25 %	13 %	20 %
IZ (koeficient zelene)	16 %	53 %	30 %
Počet parkovacích miest	191 PM	99 PM	290 PM
Počet zamestnancov	60	20	80*

* počet osôb v dvoch smenách, ženy 2/3, muži 1/3

Tab.2: Vyhodnotenie urbanistických ukazovateľov (p.č.1462/1)	m ²	%
Zastavaná plocha	5.991	20
Zelené plochy	8.964	30
Komunikácie, parkoviská a spevnené plochy	14.619	50
Spolu (kontrolné číslo)		100

Navrhovaná činnosť spadá do urbanistického bloku „12/v“. Pre splnenie regulatívu ÚPN - koeficientu zelene bude potrebné zmluvne zabezpečiť s vlastníkom parcely č. 1462/2 spadajúcej do urbanistického bloku "10/z" rezervu, ktorá ostane nezastavaná - zazelenená. Po započítaní tejto plochy bude podiel zelených plôch v riešenom území v súlade so záväznou časťou ÚP.

Návrh architektonického, dispozičného a stavebno-technického riešenia je podriadené štandardu obchodných zariadení podobného typu. Pri popise technickej koncepcie sa vychádza z už realizovaných projektov (Halmi,R. a kol., 01/2012, Halmi,R. a kol., 11/2018).

Podrobnosti budú riešené v projektovej dokumentácii pre konania podľa stavebného zákona.

HYPERMARKET

Objekt HYPERMARKETU bude veľkokapacitná širokosortimentná predajňa potravín, drogérie a doplnkového priemyselného tovaru pre domácnosť.

Okrem hlavnej predajnej plochy je predaj a služby zabezpečený aj formou koncesionárov.

Hmotu hypermarketu tvorí jednopodlažná hala so zázemím pre návštevníkov, zamestnancov a skladovými priestormi a s prípravňami, rozdelenými podľa sortimentu. Konštrukčný systém tvorí železobetónový skelet "obalený" plášťom zo sendvičových panelov, zastrešený jednoplášťovou strechou v min. 3% spáde. Objekt je napojený na komunikačnú sieť a infraštruktúru. Stavba má zabezpečiť pre predmetnú lokalitu skvalitnenie a rozšírenie ponuky v oblasti obchodu a služieb.

Tab.3: Predpokladaná objektová skladba – stavebné objekty a prevádzkové súbory

Príprava územia a hrubé terénne úpravy
Hrubé terénne úpravy
Hlavný objekt - HYPERMARKET
Nádrž SHZ + požiarna nádrž
Reklamné pútače / Informačné zariadenia
Areálové komunikácie, parkoviská a spevnené plochy
Sadové úpravy
Vodovodná prípojka + areálový vodovod
Kanalizačná prípojka splašková (+ČS) a areálová kanalizácia
Kanalizácia dažďová - čisté vody
Kanalizácia areálová zaolejovalých vôd + ORL
Vsakovacie nádrže
Prípojka VN
Areálové NN rozvody
Areálové vonkajšie osvetlenie
Telekomunikačná prípojka
Transformačná stanica TS

Príprava územia a hrubé terénne úpravy

Realizované budú všetky prípravné práce potrebné pre uvoľnenie staveniska a hrubé terénne práce v zmysle záverečných odporúčaní inžinierskogeologického prieskumu a statiky.

Hlavný objekt HYPERMARKET

Funkčné využitie navrhovaného objektu sa navrhuje delením vnútorného priestoru na samostatné prevádzky:

- 1 - Prevádzka Obchodného domu
- 2 - Prevádzka lahôdok - rýchle občerstvenie

- 3 - Prevádzka predajne mäsa
- 4 - Prevádzka pekárne a predaj pekárenských výrobkov
- 5 - Prevádzka skladu
- 6 - Technické miestnosti - strojovňa, rozvodňa agregátu, chladenie, miestnosti pre personál

Navrhovaný objekt sa zaoberá hlavne predajom potravinárskeho tovaru a v menšej miere tovaru doplnkového ako drogéria, textil, papier, potreby pre domácnosť. Predajom doplnkového tovaru a službami sa budú zaoberať aj koncesionárske predajne. Presná špecifikácia obchodných jednotiek bude definovaná v projektovej dokumentácii.

Architektonické riešenie:

Navrhovaný objekt je veľkokapacitná predajňa. Stavba je nepodpivničená. Architektúru zvýrazňuje akcentovaný vstup a reklamné prvky. Do riešenia fasády sa čiastočne premieta aj vnútorná dispozícia objektu - jednoduchá predajná hala. Okenné otvory naznačujú skladbu priestorov zázemia.

Stavba zabezpečí pre koncesionárov prívody médií a odkanalizovanie. Predajňa bude zásobovaná cez zásobovací dvor, oddelene od prístupu zákazníkov.

Objekt veľkopriestorovej predajne je navrhnutý ako halová stavba so sedlovou strechou. Pôdorys objektu je obdĺžnikového tvaru.

Vstup pre zákazníkov obchodu je priamo z parkoviska zo severovýchodnej časti objektu. Na vstup so zádverím bezprostredne nadväzuje hlavná komunikačná os objektu - obchodná ulička. Táto nadväzuje na vlastný priestor predajne, všeobecnej samoobsluhy a na všetky predajne koncesionárov, ktoré budú obsadené podľa aktuálneho dopytu. Zázemie zamestnancov - kancelárie, školiace miestnosti, šatne a sociálne priestory sú prístupné samostatným vstupom.

V zadnej časti objektu je skladové zázemie, obslužné pulty, chladiarne a mraziareň, technické priestory a zároveň je tam situované zásobovanie objektu tovarom. Technické priestory (centrála SHZ, miestnosť pre náhradný zdroj, strojovňa chladienia a miestnosť NN a UPS) sú prístupné samostatným vstupom zvonku. V zásobovacom dvore sa nachádza aj plocha pre odpadové hospodárstvo.

Stavebné riešenie:

Hlavný nosný systém objektu tvorí železobetónový prefabrikovaný montovaný skelet, stavaný z hotových súčastí s požiarou odolnosťou min. 90 minút. Nosná konštrukcia pozostávajúca zo stĺpov a väzníkov je pripravená na osadenie strešných trapézových plechov, obvodového plášťa a prístreškov. Prevedenie všetkých železobetónových prefabrikátov musí byť v kvalite pohľadového betónu.

Nosná konštrukcia bude založená na pilótach. Vnútorné murované steny v objekte sú založené na monolitickom základovom páse. Dôležitá taktiež bude zabezpečenie hutnosti zemín pod podlahami obchodného centra, aby neskôr nedochádzalo k nežiadúcim deformáciám.

Zvislé konštrukcie:

Vonkajšie steny dotýkajúce sa zeme, steny podlažia sú navrhnuté ako prefabrikované alebo z monolitického betónu (vyrobené priamo na stavenisku). Hrúbka a výstuž bude zadefinovaná podľa statických výpočtov, vrátane nutných opatrení na utesnenie, ako sú náter, fólia, odtokové teleso, stenové pórobetónové panely. Navrhnutá je fasáda z kovových kaziet a predsadenou stenou z hliníkového plechu, v niektorých častiach 3-vrstvová fasáda s predsadenou stenou z hliníkového plechu resp. 3-vrstvová betónová sendvičová fasáda.

Vnútorné steny a deliace steny sú navrhnuté podľa využitia miestností. Výška vnútorných stien je navrhnutá až po hrubý strop/strechu. Obvodové steny sanitných blokov (miestnosti WC, mokré miestnosti a šatne) sa vymurujú do výšky podlažia 3,50 m resp. až po hrubý strop / strechu.

Vodorovné konštrukcie:

Betónová podlahová doska je navrhnutá z betónu pevnostnej triedy minimálne C 20/25. Hrúbka a výstuž bude zadefinovaná podľa statického prepočtu, smerná hodnota pre hrúbku podlahovej dosky $D = 20$ cm. Podlahová doska bude realizovaná ako vystužená oceľobetónová doska alebo ako betón s oceľovým vláknom. Dilatačné škáry v podlahovej doske budú realizované rezaním podľa statického výpočtu.

Oddeľovacia vrstva/kízavá vrstva pod podlahovou doskou je z dvoch vrstiev polyetylénovej fólie, hrúbka minimálne 0,2mm.

Zhotovenie konštrukčných vrstiev je potrebné zrealizovať podľa odborného posudku základovej pôdy.

Konštrukcia zastrešenia:

Oceľový trapézový plech, kontinuálne žiarovo pozinkovaný plech, menovitá hrúbka plechu minimálne 1,0 mm, s obojstrannou plastovou povrchovou úpravou, položený so sklonom minimálne 3%. Hrúbka plechu a výška vlny bude podľa statického výpočtu. Statický systém ako viacpólový nosník, maximálny priehyb $L/300$. Technologické zaťaženie, ktoré je možné nasadiť, pre zavesenia na spodnej strane max. $0,35 \text{ kN/m}^2$.

Potrebné prierazy strechou, napr. pre vzduchotechniku, klimatizáciu a chladiace zariadenia, sa musia zosilniť vhodnými výmenami zo žiarovo pozinkovaných oceľových profilov alebo zo zaoblených žiarovo pozinkovaných oceľových plechov podľa statického výpočtu.

Konštrukcia od hornej hrany trapézového plechu: parotesná zábrana z polyetylénovej fólie, hrúbka 0,40 mm. Tepelná izolácia z minerálnych vlákien, nehorľavá A1 podľa normy DIN EN 13501, tvrdá, odolná voči kráčaniu, na minimálne tlakové zaťaženie 65 kN/m^2 pri 10 % stlačení. Hrúbka: minimálne 320 mm.

Vytvorenie protispádu pozdĺž atiky na stranách odkvapov so sklonom k vtokovým otvorom sa realizuje pomocou prefabrikovaných izolačných klinov protispádu. Pre izolačné klíny sklonu a izolačné platne protispádu na všetkých strechách a prístreškoch sa musia zásadne použiť prefabrikované, v závode vyrobené izolačné klíny od výrobcu izolačného materiálu.

Izolácia strechy mäkkým polyvinylchloridom s vystužením zo syntetických vlákien, hrúbka 1,8 mm, spájanie fólie zváraním prírodným alebo horúcim plynom, zaistenie zvarov podľa predpisu výrobcu, strešná fólia mechanicky kotvená, bez zaťaženia.

Na výstupe strechy odkladacia plocha $2,00 \times 2,00$ m z betónových dlažobných platní, rozmery: $0,5/0,5$ m, na ochrannej vložke a drenážnych rohožiach. Chodníky pre údržbu od strešného výstupu ku komínu, kondenzátorom chladiaceho prostriedku a vetracím zariadeniam z prilepených 1 m širokých rohoží s ochranou proti kráčaniu a protišmykovým povrchom.

V strešnej konštrukcii budú osadené strešné ventilátory, na odvetranie dymu a tepla, vzniknutého pri požiari. Jednotky VZT, jednotky pre chladenie a mrazenie sú na streche osadené na pomocnú oceľovú konštrukciu. V miestach požiarnych rebríkov sú na streche osadené betónové dlažobné kocky tak, aby vytvorili výstupnú plochu $1,0 \times 1,5$ m.

Úpravy povrchov (podlahy, steny, podhl'ady):

V predajných, skladových a hygienických priestoroch je navrhnutá podlaha z dlaždíc z jemnej kameniny. V administratívnych priestoroch je podlaha z linolea.

V mraziarni a v chladiarňach je navrhnutá styroporová podlahová izolácia a vystužený betón. V technologických miestnostiach je cementový poter hr. min 40 mm, s rovným povrchom, vyhladený.

Ako povrchová úprava sú v administratívno-sociálnej časti navrhnuté nátery, v hygienických zariadeniach keramické obklady. V mraziarňach a chladiarňach sú na zabezpečenie požadovanej teploty navrhnuté PUR panely hr. 100 a 150 mm. V sociálnych, administratívnych, v niektorých predajných a skladových priestoroch a v priestoroch pre personál sú rôzne druhy podhl'adov.

Okná:

Sú navrhnuté hliníkové s otváraco-sklopným kovaním rozmeru 1260 x 1700 mm a 1010 x 700 mm, s tepelno-technickými parametrami podľa STN 73 0540. Okná 1260 x 1700 mm sú opatrené vonkajšími hliníkovými žalúziami, okná sú okrem niektorých výnimiek (napr. kancelária hlavnej pokladne resp. priestor trezoru, kancelária kontroly pokladní, vonkajšie okná kancelárie príjmu tovaru a WBL a ostatné okná v odľahlých oblastiach budovy, na prízemí umiestnené a ľahko prístupné okná kancelárskych priestorov a sociálnych zariadení) realizované bez mreže.

Kovanie je z elektricky oxidovaného ľahkého kovu, pánty majú zakryté uloženie.

Dvere:

Vstupné dvere sú posuvné, s rozmerom 2000 x 2300 mm a sú osadené v zasklenej stene. Dvere na núdzových východoch sú navrhnuté ako zateplené s horizontálnym panikovým kovaním. Dvere do technických priestorov sú zateplené oceľové v rámových zárubniach. Vnútorné dvere sú navrhnuté ako drevené z drevotriesky, osadené v oceľových zárubniach s tesnením. V sociálnych priestoroch sú dvere osadené v systéme sanitárnych priečok. Dvere, deliace požiarne úseky, budú určené s požiarou odolnosťou podľa projektu požiarnej ochrany.

Núdzový prepád:

Núdzový prepád (vodný chrlič) v obdĺžnikovom tvare s miernym sklonom (5°), ako prefabrikovaná tvarovaná časť z tvrdeného plastu. Dimenzovanie núdzových prepádov bude v projektovej dokumentácii podľa platných noriem a predpisov - systémy odvodnenia a núdzových prepádov musia spoločne odvodňovať najmenej po dobu 5 minút storočné dažďové zrážky, očakávané na streche budovy.

Prekladacie rampy:

- elektrohydraulický prekladací mostík s posuvom, nosnosť 60 kN,
- montážna dĺžka 2000 mm, šírka 1750 mm,
- plynulý posuv 1000 mm,
- zavesená konštrukcia pre možnosť podjazdu s bočnicami,
- izolované vyhotovenie s medzipodlahou na izolovanie proti teplu, chladu, z polyuretánového sendvičového panelu, hrúbka 8 cm, rozmery vhodné k hrubému stavebnému otvoru cca 2500 x 2000 mm, upevnenie pomocou pozinkovaného oporného uholníka z hranených plechov 50 x 70 x 3 mm.

Vzduchotechnika:

Vypracovaný bude samostatný projekt na riešenie vetrania a chladenie jednotlivých priestorov hypermarketu. Pri stanovení potrebného výkonu na vykurovanie sa bude vychádzať z tepelných strát objektu vypočítaných podľa STN EN 12831. Podľa tejto normy sa stanovujú aj teploty v jednotlivých miestnostiach. Minimálne množstvo vonkajšieho vzduchu sa uvažuje 6 m³/h/m² predajnej plochy. predpokladajú sa tieto zariadenia:

- č.1 Vetrание predajne
- č.2 Vetrание zázemia predajne
- č.3 Odvetrание zázemia predajne
- č.4 Vetrание obslužného úseku
- č.5 Vetrание obslužného úseku
- č.6 Vetrание hygienického zázemia personálu
- č.7 Dverové clony
- č.8 Klimatizácia miestností
- č.9 Vetrание zázemia obslužného úseku
- č.10 Vetrание a teplovzdušné vykurovanie skladu

č.11 Vetranie centrály SHZ

č.12 Vetranie strojovne chladenia

č.13 Vetranie rozvodne NN a miestnosti batérií

č.14 Vetranie miestnosti pre núdzový agregát

Projektová dokumentácia bude riešiť nátery, izolácie, protihlukové opatrenia, požiarnu ochranu.

Vykurovanie:

Na vykurovanie a chladenie hypermarketu bude vypracovaná samostatná projektová dokumentácia, s výpočtom tepelných bilancií.

Zdrojom tepla a chladu pre objekt bude tepelné čerpadlo vzduch – voda, ktoré slúži aj pre potreby potravinového chladenia. Tepelné čerpadlo bude riešené a dodávané na technológiu 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. Ako zabezpečovacie zariadenie budú slúžiť 3 tlakové expanzné nádoby membránové s objemom 25 l, 35 l a 200 l (tlak 6 bar) a 3 poistné ventily pružinové s min. otváracím pretlakom 300 kPa (súčasť zdroja tepla a chladu – dodávka technológie chladenia). Odpadové potrubie od poistného ventilu bude odvedené k zbernej jame. Vetranie strojovne bude prirodzené pomocou zriadených otvorov a nútené, ktoré zabezpečia min. 3-násobnú výmenu vzduchu v priestore, resp. havarijné vetranie v prípade úniku chladiva.

Priebeh vykurovania a chladenia bude riadiť nadradený regulačný systém.

Vykurovanie bude teplovodné, s teplotným spádom 35/27°C, resp. 55/35°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 stavbe je navrhnuté teplovodné vykurovanie na báze viacvrstvových plastových rúrok. Tento materiál bol vyvinutý špeciálne na podlahové vykurovanie a zaručuje vysokú životnosť.

Rozvod potrubia vykurovania vychádza od rozdeľovača a zberača umiestneného v strojovni. Jednotlivé rozvody potrubia budú rozdelené na štyri samostatné okruhy vykurovania, s určením maximálnych výkonov, teplotného spádu, tlakovej straty a prietoku vody, nasledovne: podlahové vykurovanie – mraziace pulty, podlahové vykurovanie + VZT jednotka – vykurovanie, podlahové vykurovanie + VZT jednotka – chladenie, vykurovanie, radiátory + VZT zariadenia.

Nádrž SHZ + požiarne nádrž

Objekt predstavuje podzemnú nádrž. Celý objekt hypermarketu je zabezpečený proti požiaru sprinklerovým zariadením, okrem priestorov bez požiarneho rizika a priestorov, v ktorých nesmie byť požiar hasený vodou. Ako zdroj vody bude slúžiť stála zásoba vody v podzemnej nádrži pri hlavnom objekte Hypermarketu, pod plochou zásobovacieho dvora. Jedná sa o podzemnú nádrž na vodu, kde je stála zásoba vody pre stabilné hasiace zariadenie (SHZ). Táto nádrž sa považuje za nevyčerpatel'ný vodný zdroj a musí v nej byť zásoba vody na 90 min. prevádzky stabilného hasiaceho zariadenia.

Vlastný objekt je kruhová nádrž tvaru medzikružia s vonkajším priemerom celej nádrže 14,10 m a vonkajším priemerom medzikružia 6,37 m. Celý objekt je železobetónový s hrúbkou dna 300 mm, stropu 250 mm a stien 180 mm. V dne nádrže je riešená jímka rozmerov 3,00 x 4,00 m, kde budú položené čerpadlá. Nádrž SHZ bude odvetraná potrubím Φ 100 mm, vyvedeným do zelenej plochy a zabezpečeným proti vhoďeniu predmetov, hmyzu a vnikaniu svetla na hladinu.

Pod nádržou je navrhnutý podkladný betón B 20 hr. 100 mm a štrkový vankúš hr. 600 mm. Nádrž sa prevedie podľa STN EN 206-1 z vodostavebného betónu VC25/30 s maximálnym priesakom 50 mm, do betónu je vhodné použiť cement SPC 32,5R. Ďalej je v stene nádrže osadené bezpečnostné prepádové

potrubie podľa požiadavky technológie. Ako vstup a zároveň aj montážny otvor je do nádrže SHZ navrhnutý delený poklop rozmerov 600 x 1900 mm (SECANT) do rámu zo zliatiny s betónom. Pod týmto poklopom bude zavesená montážna plošina. Pre vstup do nádrže sú navrhnuté rebríky. Všetky kovové konštrukcie musia byť vyhotovené z nehrdzavejúcej ušľachtilej ocele. Poklapy sú uzamykateľné a budú dimenzované pre prejazd ťažkej techniky resp. zásobovacích vozidiel.

Reklamné pútače / Informačné zariadenia

Reklamné pútače budú umiestnené pri vstupe do obchodného centra, na fasáde objektu, na parkovisku a na stĺpoch vonkajšieho osvetlenia. Ich účelom je upozorniť zákazníkov na obchodné centrum. Pútače sú stvárnené tak, aby svojim tvarom, výškou a farebným riešením boli viditeľné z prízjazdových komunikácií k areálu hypermarketu a už z diaľky signalizovali obchodnú aktivitu. Pylón (Reklamné zariadenie 6 (WA06)) je umiestnený pri vjazde z cesty I/63. Navádzací pútač (Reklamné zariadenie 2 (WA2)) je umiestnený vjazde do areálu hypermarketu z Mostovej ul.

Informačnými zariadeniami budú reklamné plagáty, uvítací plagát, digitálny reklamný stojan, box pre nákupné vozíky.

Areálové komunikácie, parkoviská a spevnené plochy

Napojenie areálu bude troma spôsobmi

- priamo z Bratislavskej cesty, stykovou križovatkou z novovytvoreného odbočovacieho pruhu na hlavnú medziareálovú komunikáciu oddeľujúcu areál HYPERMARKETu od areálu RETAIL; zásobovanie bude mať vlastnú odbočku k zadnej časti objektu hypermarketu;
- z vnútroareálovej komunikácie prepájajúcej Obchodné centrum s areálom PRIMUM, a ďalej cez obvodovú komunikáciu parkoviska HYPERMARKETu;
- z Mostovej ul. stykovou križovatkou.

Areálové komunikácie, parkoviská a spevnené plochy budú tvoriť jednotnú plochu opatrenú živícnym povrchom uzatvárajúcim podkladové vrstvy. Plocha bude diverzifikovaná horizontálnym dopravným značením.

Sadové úpravy

V priebehu výstavby a v jej závere budú zelené plochy zhodnotené sadovými úpravami na základe samostatného projektu. Preferované budú pôvodné druhy tráv a drevín.

Vodovodná prípojka + areálový vodovod

Hypermarket bude napojený na verejný vodovod. Bod napojenia sa určí v projektovej dokumentácii. V mieste odbočky bude realizovaná šachta s vodomernou zostavou, s vodomermom DN80. Vodomerná šachta bude použitá prefabrikovaná, zakrytá uzamykateľným liatinovým poklopom. Osadenie vodomernej šachty bude podľa technických podmienok výrobcu. Na potrubie bude uložený signalizačný vodič CE s prierezom 4 mm². Signalizačný vodič bude uchytený na vrchnú časť potrubia, tak aby nedošlo k poškodeniu potrubia (samolepiace pásky, nekovové príchytky, apod.).

Z vodomernej šachty za fakturačnou vodomernou zostavou bude vyvedená vetva vodovodu HDPE DN80. Na trase bude osadená kontrolná šachta s podružným vodomermom. Areálový vodovod bude privedený do navrhovaného objektu hypermarketu, kde bude na vstupe osadený vnútorný hlavný uzáver. Pri zmenách smeru potrubí a pri odbočkách budú osadené kotevné betónové bloky. Menšie zmeny smeru budú riešené

ohybnosťou rúr (v zmysle technických podmienok výrobcu rúr), pri väčších zmenách smeru budú použité príslušné tvarovky.

Zemné práce budú prevedené v zmysle STN 73 3050. Zemné práce budú prevedené strojne, pri križovaní inžinierskych sietí a blízkosti objektov ručne. Potrubie sa bude do ryhy ukladať ručne. Zemné práce pri prechode pod komunikáciou budú prevedené podľa použitej technológie pretlačovania.

Potrubie bude uložené do zriadenej ryhy do pieskového alebo štrkopieskového (max. zrno do 20 mm) lôžka hr. 15 cm. Miera zhutnenia v zmysle STN 72 1018 musí byť najmenej 0,8. Počas výstavby musí byť dno ryhy suché. V prípade potreby je potrebné ryhu odvodniť.

Na zabezpečenie stability potrubia vo vodorovnom a zvislom smere a proti uvoľneniu násuvných spojov sa oblúky, odbočky a konce potrubia musia zabezpečiť betónovými blokmi. Bloky musí byť prevedené tak, aby odolali maximálnemu pretlaku, ktorému bude potrubie vystavené (pretlak pri skúšaní potrubia).

Obsyp potrubia s výnimkou miest spojov je potrebné urobiť bezprostredne po zmontovaní potrubia. Na obsyp potrubí sa použije zhodný materiál ako na lôžko. Potrubie bude obsypané do výšky 20 cm nad vrcholom potrubia. Spoje potrubia sa podbujú a obsypú rovnakým spôsobom po úspešnej tlakovej skúške.

Ostávajúca časť ryhy bude zasypaná vyťaženou zeminou. Pred tlakovou skúškou sa potrubie s výnimkou spojov zasype do výšky približne 60 cm nad vrchol potrubia. Zostávajúca časť ryhy bude zasypaná po úspešnej tlakovej skúške. Terén bude upravený do požadovaného tvaru, chodníky a komunikácie budú zabetónované.

Kanalizačná prípojka splašková (+ČS) a areálová kanalizácia

Je navrhnutá podľa STN 73 6760. Kanalizácia bude odvádzať obyčajné splaškové vody zo sociálnych a hygienických zariadení objektu. Odvádzanie bude gravitačné a tlakové prostredníctvom čerpacej stanice. Areálovou splaškovou kanalizáciou DN 200 budú odvádzané splaškové vody z objektu do revíznej šachty a odtiaľ do verejnej kanalizačnej siete.

Materiál kanalizácie: PVC-U kanalizačné rúry

Profil kanalizácie: gravitačná DN 200
tlaková DN50

Kanalizácia dažďová – čisté vody

Dažďové odpadové vody budú odvádzané v zmysle aktuálnych legislatívnych požiadaviek a environmentálnych odporúčaní v mieste ich dopadu, na pozemku stavebníka.

Strechy: Dažďové odpadové vody zo strechy budú odvedené samostatnými vetvami dažďovej kanalizácie DN200 - DN400 do vsakovacích zariadení na pozemku stavebníka. Voda z povrchového odtoku zo striech objektov bude čistená v lapačoch splavenín navrhnutých podľa zásad STN EN 858. Všetky vody z povrchového odtoku budú odvedené samostatnou vetvou kanalizácie cez revíznú šachtu do vsakovacieho zariadenia (podzemné nádrže PURECO SPIREL).

Kanalizácia areálová zaolejovaných vôd + ORL

Parkovisko: Zaolejovaná kanalizácia bude z PVC-U DN200 až DN400. Na zaolejovanej kanalizácii budú umiestnené odlučovače ropných látok ORL, ktorých úlohou je vyčistiť zaolejované vody. Tieto zariadenia budú vybavené absorpčnými filtrami, ktoré okrem zachytávania ropných produktov s vysokou účinnosťou zachytávajú aj prachové častice unášané vodou z povrchového odtoku. Stupeň odlúčenia ropných látok je daný charakterom vystrojenia odlučovača pre jednotlivé typové modifikácie zodpovedajúce triedam čistenia v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi. Výstupné hodnoty vyčistených odpadových vôd na vyústení z ORL by mali dosahovať hodnotu NEL do 0,1 mg/l.

Vsakovacie nádrže

Dažďová voda bude do podlažia odvádzaná prostredníctvom vsakovacích nádrží umiestnených na pozemku investora. Vsakovacie nádrže budú realizované formou podzemných nádrží PURECO SPIREL s priemerom 1500 mm v rôznych dĺžkach (podľa výpočtu objemu retencie a vsakov). Podrobné technické riešenie bude definované v projektovej dokumentácii. Revízne šachty a poklapy budú prístupné zo spevnených plôch areálu, resp. budú k nim realizované chodníčky.

Systémy postavené z potrubí zo štrukturovanej ocele sú podobné nádržiam, ale vďaka ich špeciálnej výrobe sú schopné postupne a plynulo nechať vsiaknuť nadmerné množstvo zrážkovej vody do podkladu. Schopné sú preniesť i dopravné zaťaženie, takže nie je nevyhnutné ich umiestniť pod nezastavané plochy.

Uloženie: V prípade paralelného uloženia viacerých nádrží je minimálna vzdialenosť nádrží 500 mm. Odporúča sa materiál z rozsahu Φ 32-63 mm. Plocha lôžka musí byť dostatočne rovinatá, aby nádrž dosadla v celej svojej dĺžke rovnomerne, bez deformácií. Výška lôžka 20 cm. V osi nádrží sa uloží v šírke cca 50 cm a hrúbke 5 cm pieskový podklad frakcie 0-8 mm, aby po uložení potrubia bol všetok priestor medzi vlnami dôkladne vyplnený. Odporúča sa materiál z rozsahu 32-63 mm, obsyp sa nezhutňuje. Obsyp sa odporúča po vrstvách 30 cm. Šírka obsypu na každú stranu 0,5m a nad nádržami 0,15m. Obsyp musí byť vykonávaný po oboch stranách nádrže rovnomerne, aby nedochádzalo k excentrickému zaťaženiu.

Napojenie potrubí: Spôsob napojenia potrubí je možný prírubovým alebo hrdlovým spojom.

Materiál: Použijú sa hladké kanalizačné rúry KG-Systém, ktoré sú vyrábané z nemäkčeného PVC podľa STN ISO 4435 a DIN 19 534. Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami. Pre kanalizačné rozvody vedené v hĺbke do 4m sa použijú potrubia v tlakovej rade SN4, nad 4 m v tlakovej rade SN8. Výtlačné potrubie sa vyhotoví z polyetylénového potrubia označené ako HDPE100-PN16-SDR11. Potrubie sa spája zvarovaním na tupo (alt. elektrotvarovkami). Revízne šachty budú prefabrikované betónové DN 1000.

Zemné práce: Ležaté potrubie uložené v zemi sa ukladá do výkopu na zhutnené pieskové lôžko (podsyp) o min. hrúbke 100mm+0,1xDN. Po ukončení skúšky vodotesnosti sa prevedie obsyp potrubia a následné zhutnenie zeminy po stranách potrubia. Zemina priamo nad potrubím vo výške 30 cm sa nezhutňuje, aby nedošlo k poškodeniu rúry. Potrubie musí byť uložené v nezamrznej hĺbke. Obsyp potrubia sa zhotovuje do výšky 30 cm nad vrcholom potrubia. Zhutňuje sa po vrstvách max. 15 cm, iba po bokoch rúry. Zásyp ryhy nad obsypom potrubia sa zhotovuje podľa „STN 73 3050-Zemné práce. Všeobecné ustanovenia“ po vrstvách a pritom sa zhutňuje. Na zásyp sa použije materiál z vykopaných ryhy.

Navrhujú sa dve vsakovacie zariadenia:

Vsakovacie zariadenie č.1 bude odvádzat' dažďovú odpadovú vodu zo strechy, po prečistení v lapačoch splavenín, do vrstiev podlažia v množstve okolo 150 l/s.

Vsakovacie zariadenie č.2 bude odvádzat' dažďovú odpadovú vodu zo spevnených plôch, parkoviska a zásobovacieho dvora, po prečistení na ORL, v množstve okolo 300 l/s.

Možnosti vsaku dažďových vôd do podzemných vôd sa overia hydrotechnickými výpočtami v projektovej dokumentácii.

Prípojka VN

Základné údaje:

Napäťová sústava: VN - 3 AC 50 Hz 22 kV, sieť s účinným uzemnením neutrálneho bodu cez nízku impedanciu

Prostredie: vonkajšie podľa 4.1.1. ČSN 33 0300.

Námrazová oblasť: stredná

Zaradenie EZ: projektované elektrické zariadenie patrí medzi silnoprúdové elektrické zariadenia s vysokou mierou ohrozenia skupiny A a sú považované za vyhradené technické zariadenia (VTZ)

Stupeň dodávky: podľa STN 34 1610 Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkárňach, bude projektované elektrické zariadenie zabezpečovať dodávku elektrickej energie 3. stupňa.

Technické riešenie: Objekt bude napojený na rozvodnú sieť elektrickej energie naslučkováním na jestvujúce VN 22 kV vedenie, spojkami typu POLJ-24/1x120-240 na novovybudovaný kábel typu 3xNA2XS(F)2Y 1x240 mm² a zapojený do 1. poľa VN rozvádzača navrhovanej TS. Výstup z 2. poľa VN rozvádzača navrhovanej TS bude realizovaný káblom typu 3xNA2XS(F)2Y 1x240 mm², na existujúci VN kábel bude pripojený spojkou č.2 typu POLJ-24/1x120-240. Káble budú uložené v zemi - čiastočne v zelenom páse a pod spevnenou plochou. Káble 2x(3xNAXS(F)2Y 240 mm²) pod spevnenou plochou budú uložené v ochrannej trubke FXKV 160/12. Káblová trasa po celej dĺžke bude vyznačená výstražnou fóliou červenej farby, šírky 33 cm, ktorá sa uloží do zeme, cca 30 cm nad horeuvedenými chráničkami. Hĺbka uloženia VN káblov sa v mieste križovania cudzích inžinierskych sietí prispôsobí uloženým sieťam tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 73 6005 a STN 34 1050.

Areálové NN rozvody

Z TS bude napájaný objekt podzemnými káblami 4x NYY-J 3x240+120mm² vedené v rúrkach FXKVS 160. Káble vedené mimo objekt uložiť v zemi v chráničkách a v objekte v podlahe v rúrke. Stupeň zaistenia dodávky elektrickej energie je v zmysle STN 341610 podľa stupňa č.1.

Uloženie podzemných káblov bude v zmysle STN 33 2000-5-52 a vzdialenosti pri súbehu a krížení podzemných vedení v zmysle STN 73 6005.

Areálové vonkajšie osvetlenie

Osvetlenie parkovacích plôch a dopravných ciest bude zabezpečené svietidlami s plošným žiarením. Stĺpy a konzoly z ocele, povrchová úprava - pozinkované. Púzdra svietidiel z umelej hmoty, odolnej voči nárazom, príp. z hliníkových tlakových odliatkov. Svietidlá na stĺpoch s poistkovými skriňami na svetelných stožiaroch, ochranná protikorózna manžeta a skriňovými kábovými prípojkami, ochrannou manžetou proti hrdzaveniu a prípojkou na uzemňovacie zariadenie, odolnou voči zmenám. Zapojenie S3bcd.

Parkovisko pre zákazníkov:

- svietivosť priemerná: $E_m = 30 \text{ lx}$, rovnomernosť $g_1 = E_{\min} / E_m = \text{minimálne } 0,30$

Zásobovací dvor:

- svietivosť priemerná: $E_m = 30 \text{ lx}$.

Počet stĺpov: 0,035 až 0,045 stĺpa/parkovacie miesto, nainštalovaný výkon: 11 až 16 W/parkovacie miesto. Vonkajšie osvetlenie pre osvetlenie prechodu pre chodcov je riešené ocelotrúbkovým pozinkovaným stožiarom 8 m, s osadením dvomi výbojovými svietidlami ELTODO OP 04, SON 150W, IP 65, so svetelným zdrojom SON-T 150W (typ: „C“). Elektrovýzbroj stožiara bude poistka E27 a svorkovnica 6323-95.

Ovládanie osvetlenia je navrhnuté manuálne z rozvádzača alebo automaticky súmrakovým a časovým spínačom umiestneným na hlavnom objekte. Ovládanie osvetlenia parkoviska a zásobovacieho dvora je rozdelená na 1/3 a na 2/3. V nočných hodinách, v dobe hodinu po zatvorení až hodinu pred otvorením budú 2/3 svietidiel vypnuté.

Telekomunikačná prípojka

Prípojka bude realizovaná formou optického pripojenia. Bod napojenia bude na existujúcom optickom kábelovode telekomunikačnej spoločnosti. Optické vlákna budú v trase prípojky zafúknuté do existujúcich trubiek HDPE40 a v najbližšom bode pri areáli hypermarketu odbočia a budú pokračovať v novej trase

výkopom v súbehu s prípojkami vody a kanalizácie až do objektu hypermarketu. Ukončenie bude v RACKu, v technickej miestnosti hypermarketu. Podrobné technické riešenie bude v spolupráci s telekomunikačnou spoločnosťou. Technické riešenie uloženia káblov bude v zmysle technických noriem.

Transformačná stanica TS

Navrhuje sa typ EH1. Betónová transformačná stanica je zostavená z troch základných častí: káblový priestor /vaňa/, stavebné teleso /skelet/, strecha.

Voľne stojaca, typovo vyskúšaná kompaktná trafostanica, v pochôdnom prevedení, pozostávajúca z (komory/komôr transformátora a komory pre rozvodňu so stredným napätím). Bezškárový spodný diel budovy zo železobetónu, tesný voči oleju a vode. Nasadené bočné steny a strecha zo železobetónu, hrúbka stien najmenej 10 cm, sfarbený betón alebo natretý pohľadový betón. Na okraji strechy celoobvodový atikový plech, odolná proti ultrafialovému žiareniu. Dvere a vetracie mriežky zodpovedajúce potrebe zo žiarovo pozinkovaného oceľového plechu alebo hliníku, odolná proti ultrafialovému žiareniu.

Základné technické údaje:

menovité napätie na strane VN	22kV
menovité napätie na strane NN	400V
frekvencia	50Hz
menovitý výkon transformátorov	800 kVA
menovitý krátkodobý prúd VN	16kA efekt.1s
zap. schopnosť pre odpínače a uzemňovače VN	40kA max
menovitý dynamický prúd rozvádzača NN	min.30kA
krytie podľa STN EN 60 529	IP43 D
rozмеры /d x š x v/	EH1 4910x2850x2750 mm

V rámci objektu transformačnej stanice je vybudovaná spoločná vonkajšia uzemňovacia sieť. Bleskozvod využíva spoločné uzemnenie trafostanice. Výpočet uzemnenia transformačnej stanice EH1 sa prevedie na základe zmerania špecifického odporu pôdy Wenerovou metódou a dosadením nameraných a vypočítaných hodnôt do protokolu o meraní a výpočte. Celkový odpor uzemnenia vodičov PEN odchádzajúcich z trafostanice vrátane uzemneného neutrálneho bodu transformátora nesmie byť pre siete s menovitým napätím 230V väčší ako 2 ohmy. Kiosková transformačná stanica sa dodáva na stavenisko zmontovaná a pripravená k pripojeniu. Inštaluje sa s pomocou žeriavu na základ pripravený podľa všetkých požiadaviek. Pred osadením je potrebné celú plochu upraviť tak, aby bol umožnený plynulý prístup podľa potrieb k TS. Pochôdna časť okolo TS bude z betónovej mazaniny a cementového poteru.

Rozvádzač VN bude umiestnený v rozvádzačovej časti kiosku. Použitý bude 22 kV rozvádzač. Krytie rozvádzača IP40/20, skratová odolnosť: 20 kA, menovité napätie: 24 kV, menovitý prúd 800A.

Transformátor je trojfázový olejový, hermetizovaný, typ ToHn, výkon 800 kVA, menovité napätie vn/nn = 22/0,4 kV, spojenie Dyn1, frekvencia 50 Hz. Pripojenie transformátorov na VN strane je riešené káblami 3x (1xCXEKVCEY 35RM mm²) pomocou koncoviek RAYCHEM POLT-24C/1XI-L12, pripojenie na NN strane je riešené jednožilovými káblami 3 x (3 x (1-YY-0 1x240 mm² RM)) + 1 x (3 x (1-YY-J 1x240 mm² RM)), ktoré sú ukončené lisovacími svorkami.

Objekt bude napájaný podzemnými káblami 4x 1-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-SV umiestnený v elektrorozvodni. Koncesionársky rozvádzač REK bude napájaný podzemným káblom 1-CYKY-J 4x120mm² z rozvádzača Rnn/Ts a bude umiestnený v elektrorozvodni. Elektromery pre meranie spotreby elektrickej energie koncesionárov budú umiestnené v elektrorozvodni rozvádzači REK. Z hlavného rozvádzača RH-SV sú napájané hlavný rozvádzač RH-AV a jednotlivé podružné rozvádzače R-SHZ, R-ZODT, ISP1, ISP2, ISP3, R-CBS a R-UV32. Z hlavného rozvádzača RH-

AV sú napájané jednotlivé podružné rozvádzače R-CHLAD, R-UV1, R-UV2, R-UV3, R-UV32, R-UV4, R-UV5, R-UV6, R-UV7.

Najdôležitejšie obvody sú zálohované záložným zdrojom prúdu UPS.

V prípade požiaru sa vypne prívod elektrickej 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. Pre požadovaný menovitý záložný výkon ESP: 385kVA/305kW bude navrhnutý dieselagregát podľa samostatnej časti projektovej dokumentácie.

RETAIL (maloobchod, služby)

Objekt maloobchodu a služieb je kompaktný objekt so spoločnými časťami – strecha, fasády, nosný systém, a s možnosťou samostatnej prevádzky jednotlivých nájomných jednotiek – ponuka potravinového a nepotravinového maloobchodného sortimentu, služieb, prípadne gastronómie (bez kuchýň).

Tab.4: Predpokladaná objektová skladba – stavebné objekty

Príprava územia a hrubé terénne úpravy
Hlavný objekt RETAIL
Nádrž požiarnej vody
Reklamné pútače / Informačné zariadenia
Dopravné napojenie, prístupová komunikácia
Areálové komunikácie, parkoviská a spevnené plochy
Sadové úpravy
Vodovodná prípojka, vnútorný vodovod
Kanalizácia splašková
Kanalizácia dažďová
Prípojka NN
Areálové NN rozvody
Areálové vonkajšie osvetlenie
Telekomunikačná prípojka

Príprava územia a HTÚ

Realizované budú všetky prípravné práce potrebné pre uvoľnenie staveniska a hrubé terénne práce v zmysle záverečných odporúčaní inžinierskogeologického prieskumu a statiky.

Hlavný objekt RETAIL

Dispozičné riešenie:

Objekt RETAIL je navrhnutý ako jednopodlažná hala s otvorenou "pasážou" - chodníkom, orientovaným smerom k parkovisku. Budova je rozčlenená na jednotlivé nájomné jednotky - prevádzky predajní a služieb. Z chodníka sa priamo z exteriéru vstupuje cez vstupné portály jednotlivých predajní do každého

obchodného priestoru samostatne. Obchodné priestory sú všeobecne členené na predajnú časť a zázemie, tvorené skladmi resp. sociálnym zázemím.

Základy, pilóty:

Objekt bude založený pomocou vŕtaných monolitických železobetónových pilót v súlade s IG-prieskumom a návrhom statika s votknutým kotevným kalichom pre uloženie stĺpov. Po obvode objektu budú položené železobetónové monolitické sendvičové základové prahy o celkovej hrúbke 250-300 mm so zateplením extrudovaným polystyrénom z vonkajšej strany min. hrúbky 80 mm. Kvalita betónu bude triedy C 25/30 a výstuž oceľ tr. 10 505R. Z vonkajšej strany bude základový prah opatrený betónovou škrupinou. Betónové plochy viditeľné budú z pohľadového betónu so zrazenými hranami. Betónové prvky v styku so zemínou a pod úrovňou základ. dosky budú opatrené hydroizolačným náterom.

Stavebná konštrukcia - nosná konštrukcia:

Všetky nosné konštrukcie a steny, ležiace v podzemí, budú izolované vhodným spôsobom proti zemnej vlhkosti.

Železobetónový montovaný skelet - stĺpy budú z pohľadového betónu so zrazenými hranami, pôdorysný rozmer štvorcového prierezu 400 x 400 mm, pri obvodových stenách s integrovaným odkvapovým zvodom. Vzdialenosti osí stĺpov optimálne 5-7 m. Raster stĺpov bude navrhnutý tak, aby v minimálnej miere zasahoval do predajní jednotlivých nájomcov. Vážnik s kruhovými prierazmi pre vedenie inštalácií TZB.

Základová doska, podlaha:

Základová doska bude prevedená z drátkobetónu. V základovej doske budú prestupy, podlahové kanály a šachty podľa požiadaviek nájomcov a projektov inštalácií.

Hrúbka základovej dosky bude vykonaná podľa nájomcov, min. však 17 cm v každom mieste. Dávkovanie drôtikov min. 25 kg/m³, akosť betónu min. C 20/25, únosnosť základovej škáry pod doskou Edef min. 80 Mp a vzdialenosť medzi dilatáčnymi škárami cca 6x6 m.

Povrchová úprava drátkobetónovej dosky bude strojovo hladný betón so vsypom vhodný pre prevádzku predajne bez ďalšej povrchovej úpravy, teda odolná proti obrusu. Úžitkové zaťaženie podlahy podľa stavebného popisu nájomcov, min. ale 10 KN/m². V prípade zlého stavu základovej škáry bude potrebná stabilizácia. Vzdialenosť medzi dilatáčnymi a zmršťovacími škárami nášľapných vrstiev bude max. 7x7 m.

Povrchová úprava:

Pokiaľ nie je povrchová úprava jednotlivých stavebných dielcov už popísaná v príslušných odsekoch, platia nasledujúce požiadavky:

Všetky viditeľné oceľové konštrukcie je nutné celoplošne žiarovo pozinkované s priemernou min. hrúbkou zinkového povlaku 85 mikrometrov.

Podkladové plochy je potrebné dostatočne neutralizovať, ak je to potrebné.

Povrchy s podkladom zo zinku alebo hliníka musia byť opatrené navyše vhodným priľnavým základným náterom. Záverečný náter musí mať stálofarebný povrch.

U omietky, betónu a iných nekovových plôch je potrebné realizovať minimálne 2 základné nátery + oteruvzdorný náter.

Prevádzkovo technické súčasti zariadenia, tiež káblové kanály, potrubia atď., budú opatrené, ak je to z estetických alebo technických dôvodov potrebné, všestranne náterom, ktorého stálosť je zodpovedajúca prípadnému pôsobeniu tepla alebo chladu.

Všetky plochy stĺpov, podhládov, prievlaky, vystužujúce vnútorné steny, prvky parapetu a pod. z betónu, ktoré zostávajú viditeľné, budú prevedené s hladkým povrchom (pohľadový betón). Všetky hrany zrazené.

Stropy:

Nenosné konštrukcie stropov, schodísk a príslušných stavebných konštrukcií - zavesené podhľady treba zabudovať len v miestnostiach podľa stavebného popisu nájomcov. Inak len tam, kde sú potrebné z technických dôvodov (trasa vedenia) napr. chodby, WC, kancelárie, denné miestnosti. Rozmer rastra podhľadu 600x600 mm (zásadne rozoberateľný strop) s nosnou lištou 15 mm širokou, ak nájomca nepožaduje inak. Pokiaľ bude vzdialenosť medzi strešnou konštrukciou a podhľadom väčšia ako 1,0 m je nutné položiť nad podhľadom po celej ploche ďalšiu tepelnú izoláciu z minerálneho vlákna hr. 60 mm vrátane parotesnej zábrany.

Strecha:

Nosná časť strešného plášťa: strešná krytina z trapézového plechu sa pozinkovanými trapézovými plechmi, spodná a vrchná strana s poplastovanou vrstvou, hrúbka plechu a výška vlny podľa statického výpočtu v závislosti na rozpätí pri dodržaní požiadavky - prehnutie max. $L/400$.

Sklon hrebeňa strechy k odkvapu, príp. vpuste min. 2%.

Tepelná izolácia: hrúbka podľa dokladu o tepelnej ochrane doskami z minerálneho vlákna (napr. Rockwool tvrdý).

Izolácia strechy:

- pásy z umelej hmoty, hrúbka 1,5 mm, kladené s minimálnym presahom;
- vodotesnú izoláciu strechy je potrebné klásť s 2% spádom ku vtokom, aby odvieďa dažďovú vodu buď vo vnútorných a obvodových stenách alebo pred fasádou. Na odvedenie dažďovej vody v úžľabiach je potrebné použiť izolačné klíny;
- odvodnenie strechy musí byť doplnené odvodnením vo forme núdzových prepádov. Prevedenie musí byť ako klampiarska konštrukcia s priemerom 150 mm, vo výške max. 200 mm v atike nad rovinou strechy;
- izolačné pásy treba vytiahnuť 30 cm nad vodonosným vrstvami;
- izolačné pásy vytiahnuť cez atiku, kde budú prekryté klampiarskymi prvkami atiky;
- izolačné pásy a pásy pre zosilnenie okrajov je potrebné upevniť vhodnými pozinkovanými profilmi;
- pre možnosť vykonávania revízie strechy a údržby strojového zariadenia (alebo napr. fotovoltaiky) umiestneného na streche objektu je potrebné na strešný plášť nalepiť prístupové pásy (chodníky), ktoré tvorí farebná fólia š = 500 mm s protišmykovým povrchom. V servisných miestach je nutné plochu chodníkov rozšíriť na 1000 mm. Z bezpečnostných dôvodov je umiestnenie chodníku 2 m od atiky;
- Strešné pásy musia byť zvarené horúcim vzduchom. V mieste vstupu na strechu a v mieste prístupových rebríkov je na tepelnú izoláciu medzi dve vrstvy fólie položený roznášací plech hr. 3 mm o veľkosti 1 x 1,5 m. Priestupy strešným plášťom sa izolujú nalepenou manžetou z vodotesnej fólie.

Obvodové steny:

- Prefabrikáty zo železobetónu s hladkým betónovým povrchom, s vonkajšou a vnútornou stranou opatrenou farebným náterom. Škáry medzi prvkami stenových dosiek budú vyplnené PU-penou tak, aby tepelná izolácia a tepelná izolácia vnútri muriva bola plošne uzavretá.
- Sendvičový plášť z ocelového plechu s vloženou izoláciou z minerálnej vlny, z vonkajšej strany s mikroprofiláciou 15x0,4 mm a vnútornej strany profil-s 50x0,4 mm napr. výrobcu TRIMO (PUR panely sú neprípustné), vonkajšia strana kaziet s hladkým povrchom, povrch práškový náter, v priestore priečelia hliník - prírodný.

Okná:

Všetky okenné konštrukcie budú z ľahkého kovu lakovaného vypaľovaním (kovové profily termicky delené).

Izolácia - pripojenie na masívne stavebné časti je potrebné vyšpárovať, resp. úplne vyplniť a trvalo pružne utesniť.

Kovanie - Pre otvárateľné okná bude použité otočné a sklápacie kovanie s možnosťou uzamykania na kľučke. Pre otvárateľné svetlíky sa používa kryté sklápacie kovanie s dodatočným zabezpečením.

Zasklenie - izolačným dvojsklom.

Výklady:

Všetky výklady budú realizované ako veľkoplošné sklenené tabule bez priečných spojov, výklady budú osadené v úrovni hornej hrany vonkajších prvkov. Šírka profilov rámov výkladov bude max. 50 mm. Rozmer okenných tabúl v: 3000 mm, rozmer posuvných dverí š/v: 2400/2250 mm.

Dvere:

Všetky dverné konštrukcie budú z ľahkého kovu lakovanej vypaľovaním (kovové profily termicky delené).

Vykurovanie a vzduchotechnika:

Samostatným projektom vykurovania a vzduchotechniky bude riešené teplovzdušné vykurovanie, vetranie a chladenie jednotlivých priestorov objektu RETAIL.

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 únikovej cesty, od otvorov na prirodzené vetranie.

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

Pri stanovení potrebného výkonu na vykurovanie sa vychádza z tepelných strát objektu. Výpočet tepelných strát a teploty v jednotlivých miestnostiach budú podľa STN EN 12 831.

Tepelná záťaž jednotlivých predajní sa predpokladá v rozsahu od cca 45 do 65 kW, celkový potrebný výkon na chladenie bude suma.

Predpokladaný počet predajní je 6.

Chladenie a vykurovanie jednotlivých priestorov predajne je riešené VRV systémom s kazetovými jednotkami zabudovanými do kazetového podhľadu. Zdrojom tepla, resp. chladu je tepelné čerpadlo umiestnené na streche. Rozvod teplotného média je pomocou medených rúr, vedených pod stropom a opatrených tepelnou izoláciou. Na vetranie obchodných priestorov je navrhnutá vetracia rekuperačná jednotka. Jednotka je tiež napojená na systém VRV. V rámci tepelnej úpravy vzduchu sa aplikuje len ohrev vzduchu v zimnom období. V lete zariadenie slúži len pre vetranie bez chladenia vzduchu. V rekuperačnej jednotke je osadená regulačná cirkulačná klapka na zníženie množstva čerstvého vzduchu. Vetranie aj v takom prípade zaisťuje požadovanú hygienickú výmenu vzduchu. Rozvod vzduchu je kruhovým potrubím, distribúcia s koncovými elementmi, vírivými výustkami. Potrubie bude opatrené po celej dĺžke tepelnou izoláciou. 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. Clona bude napojená tiež na systém VRV. Jej výkon bude regulovaný na základe konštantnej teploty vyfukovaného vzduchu termostatickým ventilom s kapilárou. Spúšťanie clony zabezpečí MaR. Vetranie miestností zázemia predajne bez možnosti prirodzeného vetrania je podtlakové, pomocou stropných radiálnych ventilátorov a kruhového potrubia. Odvod vzduchu je nad strechu.

V projekte VZT budú podrobnejšie riešené nátery, izolácia, protihlukové a protiotrasové opatrenia, ďalej požiarne ochrana, meranie a regulácia i prevádzka a údržba zariadení.

Napojovacie parametre jednotlivých jednotiek VRV :

<i>Predajňa č. 1</i>	- el. príkon : 20 kW, 400V/50Hz
<i>Predajňa č. 2</i>	- el. príkon : 20 kW, 400V/50Hz
<i>Predajňa č. 3</i>	- el. príkon : 2x15 kW, 400V/50Hz
<i>Predajňa č. 4</i>	- el. príkon : 2x15 kW, 400V/50Hz
<i>Predajňa č. 5</i>	- el. príkon : 2x15 kW, 400V/50Hz

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z., § 4, prílohy 1, časť IV., zariadenia na chladenie a mrazenie patria medzi vyhradené technické zariadenia nasledovne:

Zariadenie č. 1,2

Daikin REYQ20T s menovitým vyk. / chladiacim výkonom 39/51 kW	2 x 1 ks
Chladiace médium	R-410A
Množstvo média pre 1 zariadenie	65 kg

Zariadenie č. 3,4,5

Daikin REYQ18T s menovitým vyk. / chladiacim výkonom 32/45 kW	3 x 2 ks
Chladiace médium	R-410A
Množstvo média pre 1 zariadenie	26 kg

V zmysle citovaného predpisu sa jedná o technické zariadenie plynovej skupiny:

Ai/ - chladenie a mrazenie s množstvom plynu na chladenie nad 25 kg.

Nádrž požiarnej vody

Potrebu požiarnej vody v zmysle požiarnej bezpečnosti stavby bude zabezpečovať navrhovaná podzemná nádrž. Podzemná nádrž bude vybavená odberným miestom pre zásahové vozidlá Hasičského a záchranného zboru, t.j. dvomi nezávadnenými sacími potrubiami DN110, ukončenými pripojovacími pevnými sacími spojkami podľa STN 38 9419 a STN 38 9465 s viečkom. Umiestnenie podzemnej nádrže a čerpace miesto sa určí neskôr, mimo požiarne nebezpečného priestoru.

Projekt zdravotníckej bude rieši prepád vody z požiarnej nádrže. Prepádovým potrubím DN150 bude istená maximálna hladina vody. Dno prepádového potrubia bude osadené 10 cm nad maximálnou hladinou v nádrži. Prepádové potrubie bude zaústené do kanalizačnej revíznej šachty na vonkajšej areálovej kanalizácii. Na prepádovom potrubí z nádrže v revíznej šachte bude osadená koncová (žabia) klapka DN 150 proti spätnému vzdutiu vody v kanalizácii.

Potrubie kanalizácie sa uloží v ryhe na pieskové lôžko hr. 15 cm, obsyp potrubia do výšky 30 cm nad potrubie pieskom so zhutnením.

Požiarnu nádrž je potrebné v určitých intervaloch čistiť. Pre celkové odvodnenie nádrže a odvedenie kalových vôd pri čistení bude slúžiť prenosné kalové čerpadlo (max. čerpané množstvo 100 m³/h) s hadicou a káblom. Čerpadlo bude napojené do zástrčky v najbližšej technickej miestnosti.

Na prívod vody pre potreby PN je navrhnuté potrubie z požiarneho rozvodu studenej vody. Prítok vody do nádrže bude ovládaný plavákovými ventilmi. Maximálna hladina vody bude strážená elektródovým zariadením.

Užitočný objem požiarnej nádrže sa predpokladá je 22,0 m³.

Reklamné pútače / Informačné zariadenia

Na pozemku areálu objektu RETAIL sa predpokladá umiestnenie reklamného pylónu výšky cca 15 m, osadenom v betónovom základe.

Reklamné pútače budú umiestnené aj napr. na fasáde objektu, na parkovisku a na stĺpoch vonkajšieho osvetlenia.

Dopravné napojenie, prístupová komunikácia Areálové komunikácie, parkoviská a spevnené plochy

Napojenie areálu bude troma spôsobmi

- priamo z Bratislavskej cesty, stykovou križovatkou z novovytvoreného odbočovacieho pruhu na hlavnú medziareálovú komunikáciu na pozemku HYPERMARKETu a s odbočkou na parkovisko pre zákazníkov pred objektom; zásobovanie bude mať vlastnú odbočku k zadnej časti objektu RETAIL;
- prístup bude umožnený aj z vnútroareálovej komunikácie prepájajúcej Obchodné centrum s areálom PRIMUM, a ďalej cez obvodovú komunikáciu parkoviska HYPERMARKETu;
- z Mostovej ul. stykovou križovatkou.

Areálové komunikácie, parkoviská a spevnené plochy budú tvoriť jednotnú plochu opatrenú živičným povrchom uzatvárajúcim podkladové vrstvy. Plocha bude diverzifikovaná horizontálnym dopravným značením.

Sadové úpravy

V priebehu výstavby a v jej závere budú zelené plochy zhodnotené sadovými úpravami na základe samostatného projektu. Preferované budú pôvodné druhy tráv a drevín.

Vodovodná prípojka, vnútorný vodovod

Pre projekt sú spracované predbežné bilancie potreby pitnej vody v zmysle vyhlášky č. 684/2006 Z.z. (pozri kap. IV.1., časť Spotreba vody).

Navrhovaný objekt bude napojený na verejnú vodovodnú sieť. Bod napojenia bude určený vo vyšších štádiách projektovej prípravy. Predpokladá sa trasovanie kolmo na verejný vodovod. Prípojka bude ukončená vo vodomernej šachte vybavenej vodomernou zostavou. Prípojka bude realizovaná z HDPE rúr d50 v potrebnej dĺžke. Z vodomernej šachty bude za vodomernou zostavou vyvedená vetva vnútroareálového vodovodu HDPE d50 až do miestnosti TZB a odtiaľ do navrhovaného objektu, kde bude na vstupe osadený vnútorný hlavný uzáver. Trasovanie prípojky bude navrhnuté v súlade s ostatnými inžinierskymi sieťami podľa STN 73 6005, 75 5401, 75 5402 a STN 92 0400. Pri zmenách smeru potrubí a pri odbočkách budú osadené kotevné betónové bloky. Menšie zmeny smeru budú riešené ohybnosťou rúr (v zmysle technických podmienok výrobcu rúr), pri väčších zmenách smeru budú použité príslušné tvarovky. Potrubie bude uložené do zriadenej ryhy do pieskového alebo štrkopieskového (max. zrno do 20 mm) lôžka hr. 15 cm. Miera zhutnenia v zmysle STN 72 1018 musí byť najmenej 0,8. Počas výstavby musí byť dno ryhy suché. V prípade potreby je potrebné ryhu odvodniť.

Na zabezpečenie stability potrubia vo vodorovnom a zvislom smere a proti uvoľneniu násuvných spojov sa oblúky, odbočky a konce potrubia musia zabezpečiť betónovými blokmi.

Obsyp potrubia s výnimkou miest spojov je potrebné urobiť bezprostredne po zmontovaní potrubia. Na obsyp potrubí sa použije zhodný materiál ako na lôžko. Potrubie bude obsypané do výšky 20 cm nad vrcholom potrubia. Spoje potrubia sa podbujú a obsypú rovnakým spôsobom po úspešnej tlakovej skúške. Ostávajúca časť ryhy bude zasypaná vyťaženou zeminou. Pred tlakovou skúškou sa potrubie s výnimkou spojov zasype do výšky približne 60 cm nad vrchol potrubia. Zostávajúca časť ryhy bude zasypaná po úspešnej tlakovej skúške. Terén bude upravený do požadovaného tvaru, chodníky a komunikácie budú zabetónované.

Vnútorné rozvody budú prevedené z rúry HDPE d50. Na privode vody bude v objekte v technickej miestnosti osadený hlavný uzáver vody d50. Poloha hlavného uzáveru vody bude vyznačená tabuľkami. Za uzáverom

bude osadený vodoměr s diaľkovým odpočtom. Za vodomerom sa potrubie rozvetví na požiaru vodu a pitnú vodu. Rozvody vody budú vedené cez skladové priestory do koncesíí. Na vstupe do koncesíí budú vyvedené odbočky s uzávermi, za hlavnými uzávermi budú osadené pomerové vodomery. Od týchto pomerových vodomeroch bude vedený rozvod vody k odberným miestam. Hlavné rozvody studenej a teplej vody budú vedené v skladoch ako voľne kotvené na stavebných konštrukciách, v sociálnych priestoroch predovšetkým v podhladoch, pripojovacie potrubia budú vedené v sadrokartónových priečkach.

Hlavný rozvod studenej a teplej vody a rozvod za uzáverom vody pre skupinu zariadení predmetov sa vyhotoví z plastových rúr z materiálu PPR, 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. Prípojky vody pre koncesionárov budú ukončené uzávermi DN 20 a podružnými vodomermi DN 20 s počítadlom otočeným dolu pre možnosť odpočtu.

Prestupy vodovodného potrubia cez konštrukcie v požiarnych úsekoch je potrebné previesť podľa vyhlášky č. 94/2004 Z.z.

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

Všetky rozvody vedené voľne vrátane armatúr budú izolované penovou izoláciou 20 mm sivej alebo bielej farby. Rozvody vody v inštalačných priečkach budú izolované polyetylénovou penovou izoláciou hrúbky 13 mm.

Potrubné rozvody budú zavesené závesným systémom HILTI alt. SIKLA resp. iné, s použitím objímok s gumenými vložkami. Všetky nosné konštrukcie a šraubové spoje budú v prevedení žiarový pozink resp. nikelkadmiované. 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. Označenie 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 a nezávadnosti systému bude vyhotovený protokol.

Kanalizácia splašková

Návrh bude v zmysle STN 73 6760. Odvádzať bude obyčajné splaškové vody zo sociálnych a hygienických zariadení objektu. Predpokladá sa vonkajšia gravitačná a tlaková vetva. Umiestnenie čerpacej stanice splaškovej kanalizácie, revíziej šachty a trasa kanalizácie sa určí v projektovej dokumentácii. Zaústenie bude do verejnej stoky.

Materiál kanalizácie: PVC-U kanalizačné rúry.

Profil kanalizácie: gravitačná DN 200
výtlak DN50

Kanalizácia dažďová

Vzhľadom na priaznivé geologické zloženie podlažia v lokalite, ktoré umožňuje vsakovanie dažďových odpadových vôd do vrstiev podlažia, bude dažďová odpadová voda zo striech, komunikácií a spevnených plôch odvádzaná prostredníctvom vsakovacích zariadení. Dažďová kanalizácia bude delená na:

- kontaminovanú - samostatnú vetvu z parkovísk a komunikácií, ktorá bude odvádzať povrchové dažďové odpadové vody do vsakov cez odlučovače ropných látok ORL;
- nekontaminovanú - samostatnú vetvu zo striech, ktorá bude po prečistení od naplavenín odvedená takisto do vsakovacích zariadení.

Bilancie sú uvedené v kap. IV.2.

Vsakovacie zariadenia:

Celý systém riešenia vsakovania dažďovej vody pozostáva zo vsakovacích objektov systému Ekodren, ktorý sa skladá zo vsakovacích blokov typ - DRENBLOK, spájacích segmentov a je ako celok obalený do špeciálnej geotextílie, ktorá zabraňuje vniknutiu pôdy, hmyzu a koreňových sústav do vytvoreného akumuláčného objektu.

Vsakovacie bloky DRENBLOK sú vyskladané do vsakovacích línií so samostatným opláštením a s vytvorením kontrolného a prečisťovacieho otvoru priemeru DN160 a DN110. Na koncových stranách jednotlivých línií budú osadené revízne šachty. Takto vytvorený systém je kontrolovateľný a prečistiteľný a navyše je dokonale ochránený pred zanesením nečistotami t.j. je to systém s neobmedzenou funkčnosťou a životnosťou.

Objem akumuláčného priestoru je vypočítaný podľa odporúčaní a smerníc EU pri koeficiente filtrácie určenom hydrogeologickým prieskumom.

Pred zaústením dažďových zvodov zo stiech, ciest a chodníkov do vsakovacích objektov je potrebné osadiť filtračno-usadzovaciu šachtu resp. odstraňovač ropných produktov, ktoré slúžia na zachytenie hrubých a jemných nečistôt, ktoré by mohli vniknúť do vsakovacieho objektu, a tak postupne znižovať jeho funkčnosť. Filtračná šachta musí mať vytvorený usadzovací priestor a filtračnú prepážku, ktorá zabezpečí, aby sa následne do vsakovacieho objektu nedostali naplavené nečistoty. V prípade, ak je pred vsakovací objekt predradený ORL, nie je nutné použiť filtračnú šachtu.

Celý systém musí byť odvetraný a to kanalizačným potrubím príslušnej dimenzie na najvyššom bode na objekte a následne zaústený do vrchnej časti filtračno-usadzovacej šachty, prípadne nad terén. V prípade, ak je systém odvetraný do šachty, je nutné osadiť na túto šachtu dierovaný poklop, ktorý zabezpečí odvetranie.

Navrhnuté sú 2 kusy vsakovacích objektov, ktoré veľkostne odpovedajú pripojeným plochám: VS1 dažďové vody zo stiech, VS2 dažďové vody z plochy parkoviska a komunikácií.

Prípojka NN

Objekt bude napojený na rozvodnú sieť elektrickej energie NN prípojkou z TS hypermarketu. Trasu určí projektová dokumentácia. Uloženie podzemných káblov bude podľa STN 33 2000-5-52 a vzdialenosti pri súbehu a krížení podzemných vedení podľa STN 73 6005. Podzemné káble sa uložia do kábelovej ryhy 350 x 800 mm, do pieskového lôžka 2 x 50 mm. Trasa kábla sa vyznačí červenou výstražnou fóliou. Káble vedené pod komunikáciami sa uložia do chráničiek FXKVS. Pred zahájením výkopových prác sa vytýčia všetky podzemné inžinierske siete po celej trase výkopu. V ochrannom pásme podzemných vedení je možné realizovať len ručný výkop, realizácia musí byť vykonávaná v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi, súvisiacimi normami a technickými pravidlami, realizáciu uloženia káblov do kábelových chráničiek je možné len v bežnom stave.

Areálové NN rozvody

Z trafostanice hypermarketu bude objekt RETAIL napájaný podzemnými káblami 4 x NYY-J 3x240+120 mm² vedenými v rúrkach FXKVS 160. Pri objekte sa káble zaústia do hlavného rozvádzača RH, umiestneného v technickej miestnosti objektu. Z hlavného rozvádzača RH budú napájané podružné rozvádzače umiestnené v jednotlivých častiach objektu, podľa potreby napájaných obchodných jednotiek.

Areálové vonkajšie osvetlenie

Osvetlené budú parkovacie plochy a dopravné cesty.

Osvetlenie bude realizované svietidlami s plošným žiarením. Stĺpy a konzoly z ocele, pozinkované. Puzdra svietidiel z umelej hmoty, odolnej voči nárazom, príp. z hliníkových tlakových odliatkov. Svietidlá na stĺpoch s poistkovými skriňami na svetelných stožiaroch, ochranná protikorózna manžeta a skriňovými kábovými prípojkami, ochrannou manžetou proti hrdzaveniu a prípojkou na uzemňovacie zariadenie, odolnou voči zmenám. Zapojenie S3bcd.

Použijú sa LED svietidlá s doširoka žiariacou optikou z PMMA.

Výška stožiarov bude +15,00 m.

Svietivosť:

- Parkovisko pre zákazníkov: svietivosť priemerná: $E_m = 30 \text{ lx}$, rovnomernosť $g_1 = E_{\min}/E_m =$ minimálne 0,30;
- Zásobovanie: svietivosť priemerná: $E_m = 30 \text{ lx}$.

Pomer bude 0,035 až 0,045 stĺpa/parkovacie miesto, pomer nainštalovaného výkonu sa predpokladá 11 až 16 W/parkovacie miesto.

Vonkajšie osvetlenie pre osvetlenie prechodu pre chodcov je riešené oceľotrubkovým pozinkovaným stožiarom 8 m, s osadenými dvomi výbojovými svietidlami ELTODO OP 04, SON 150W, IP 65, so svetelným zdrojom SON-T 150W (typ: „C“). Elektrovýzbroj stožiara bude poistka E27 a svorkovnica 6323-95.

Ovládanie osvetlenia je navrhnuté manuálne z rozvádzača alebo automaticky súmrakovým a časovým spínačom umiestneným na hlavnom objekte. Ovládanie osvetlenia parkoviska a zásobovacieho dvora je rozdelené na 1/3 a na 2/3. V nočných hodinách, v dobe hodinu po zatvorení až hodinu pred otvorením budú 2/3 svietidiel vypnuté.

Telekomunikačná prípojka

Navrhovaný objekt obchodného centra bude napojený na verejnú telekomunikačnú sieť. Pozdĺž Priemyselnej ul. sú dve trasy podzemných telekomunikačných vedení. Predpokladá sa, že telekomunikačná prípojka pôjde cez areál PRIMUM a areál hypermarketu metalickým káblom TCEPKPFLE 20 XN 0.6. Uzemnená kovová kábová skriňa typu MUR 052.0/50 sa osadí na fasádu objektu, v ktorej sa vykoná montáž 3 ks rozpojovacieho pásika typu KRONE LSA PLUS 2/10, na ktorých sa ukončia páry. Zároveň sa do spoločnej kábovej ryhy v celom úseku vykoná pripokládka trubky DURA LINE typu HDPE 40/33 mm ako príprava na budúce optické pripojenie objektu systémom FTTH /alt. FTTB/. Káble budú uložené v ryhe v pieskovom lôžku a nad nimi bude položená výstražná fólia.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Predmetný investičný zámer má prispieť k rozšíreniu ponuky obchodných priestorov a služieb v lokalite mesta Veľký Meder.

Mesto Veľký Meder, spolu s mestskou časťou Ižop, je tretím najväčším sídlom v okrese Dunajská Streda. Od Dunajskej Stredy je mesto vzdialené len 20 km (JV smerom) a od Komárna 35 km (SZ smerom).

Veľký Meder je významným dopravným uzlom Žitného ostrova. Mestom vedie železničná trať Bratislava – Komárno a cesta I/63 Bratislava – Komárno – Štúrovo. Má napojenie na Győr (cesta II/586, 22 km) a Galantu (cesta II/561, 44 km). Lodná doprava je viazaná na prístav v Komárne a letecká na letisko v Bratislave.

Potreba navrhovanej činnosti vyplýva z významu obce Veľký Meder ako kúpeľného mesta a potreby saturácie obchodnými komoditami a službami. Predpokladá sa, že Obchodné centrum bude plniť svoju funkciu nielen pre obyvateľov a návštevníkov mesta Veľký Meder, ale aj pre obyvateľov blízkeho okolia, a poskytne pracovné príležitosti domácomu obyvateľstvu.

Pozemky sú situované pri ceste I/63, z čoho plyní vhodná dopravná dostupnosť aj pre širšiu spádovú oblasť.

Lokalita má výhodnú polohu v okrajovej časti mesta, pri vstupe do mesta od severu, čím je čiastočne eliminované dopravné zaťaženie centrálnej časti mesta.

II.10. Celkové náklady (orientačné)

6,4 mil. Eur

II.11. Dotknutá obec

Veľký Meder

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský samosprávny kraj, Starohájka 10, 917 01 Trnava

II.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie, Korzo Bélu Bartóka 789/3, 929 01 Dunajská Streda

Okresný úrad Dunajská Streda, odbor krízového riadenia a CO, Korzo Bélu Bartóka 789/3, 929 01 Dunajská Streda

Okresný úrad Dunajská Streda, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Korzo Bélu Bartóka 789/3, 929 01 Dunajská Streda

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dunajskej Strede, Veľkobláhovská 1067, 929 01 Dunajská Streda

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru, Trhovisko 1102/1, 929 01 Dunajská Streda

Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie, Kollárova 8, 917 01 Trnava

II.14. Povoľujúci orgán

Stavebný úrad Veľký Meder, Komárňanská 207, 932 01 Veľký Meder

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo dopravy a výstavby SR, Nám. slobody 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Stavebné povolenie podľa stavebného zákona

II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti nepresahujú štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

• Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Kočický,D., Ivanič,B.,2011) sa riešené územie nachádza v sústave Alpsko-himalájskej,

 podsústave Panónska panva,
 provincii Západopanónska panva,
 subprovincii Malá Dunajská kotlina,
 oblasti Podunajská nížina,
 celku Podunajská rovina.

Priemerná nadmorská výška v geomorfologickej jednotke je 118,959 m n.m., priemerný sklon je 0,403°.

• Geologické pomery

Základné údaje o geologických pomeroch uvádzame na základe súboru tématických prehľadných máp publikovaných na portáli ŠGÚDŠ (<https://www.geology.sk/geoinfoportal/mapovy-portal/geologicke-mapy/tematicke-mapy/>) a ďalších citovaných zdrojov.

Podľa regionálneho geologického členenia Slovenska sa záujmové územie nachádza v oblasti vnútrohorské panvy a kotliny,
 podoblasti podunajská panva,
 jednotke gabčíkovská panva.

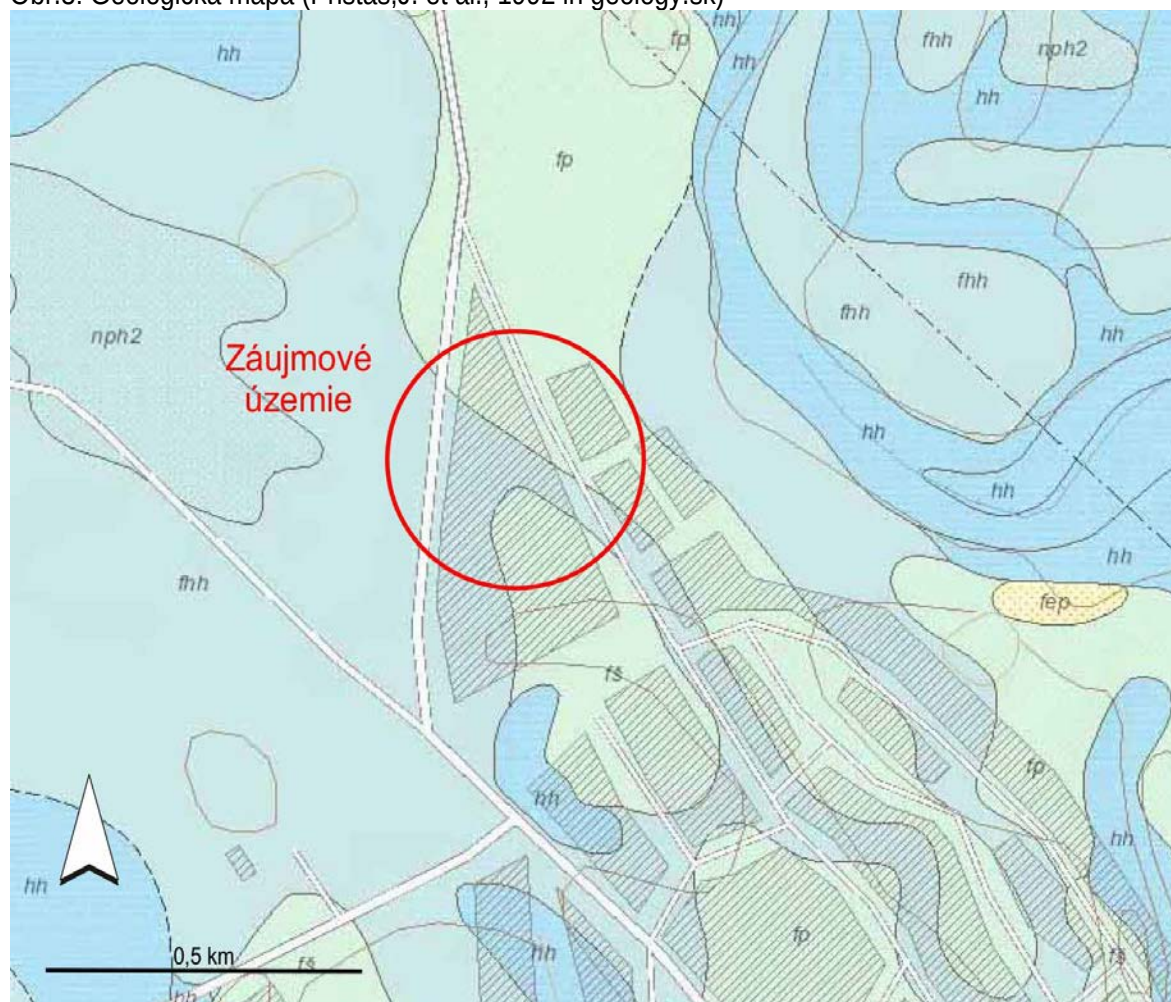
V tektonickej schéme slovenskej časti západných Karpát spadá Podunajská panva do sústavy neogénnych sedimentárnych panv, zaoblúkovej podunajskej panvy, vyvinutých v rámci geodynamických procesov kontrolujúcich vývoj karpatského oblúka na sklonku paleogénu a počas neogénu, sedimenty sú prevažne

siliciklastické. Detritický materiál pochádza z dvíhajúceho sa karpatského horstva. Sedimenty tu vytvárajú akumulácie hrubé niekoľko tisíc metrov. Sedimentácia prebiehala prevažne v morskom prostredí, ktoré sa postupne menilo na morско-brakické, jazerné až riečne (Vozár, J., Káčer, Š. (eds.), 1998).

Podľa Tektonickej mapy SR (Bezák, V. a kol., 2004) spadá lokalita do
 Vnútrotných Západných Karpát,
 etapy Neoalpínske tektonické štruktúry Západných Karpát,
 formácie vnútrotných Západných Karpát naložené na paleoalpínsku príkrovovú sústavu.

Naloženými formáciami sú sedimentárne panvy s neogénou a kvartérnou výplňou typu termálne extenzné panvy a depresie. V podloží terciéru sú kryštallické bridlice veporika v podloží.

Obr.3: Geologická mapa (Pristaš, J. et al., 1992 in geology.sk)



Podľa Geologickej mapy M 1:50 000 (Pristaš, J. et al., 1992) tvoria horninový podklad záujmovej lokality prevažne fluválne sedimenty veku KVARTÉR vo vývoji holocén vcelku

- fhh* – fluválne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov;
- hh* – fluvialno-organické sedimenty: jemnopiesčité, ílovité až hníkalové humózne hliny mŕtvych ramien a močiarov;

mladší pleistocén – holocén

- fp* – fluvialné sedimenty: piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnivných terasách;
- fš* – fluvialné sedimenty: piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnivných terasách;

Hrúbka kvartérneho pokryvu dosahuje 100 - 150 m (Maglay, J. et al., 2009).

Podložný neogén (vrchný miocén až pliocén) zodpovedá litologicky ílom, prachom, pieskom a štrkom.

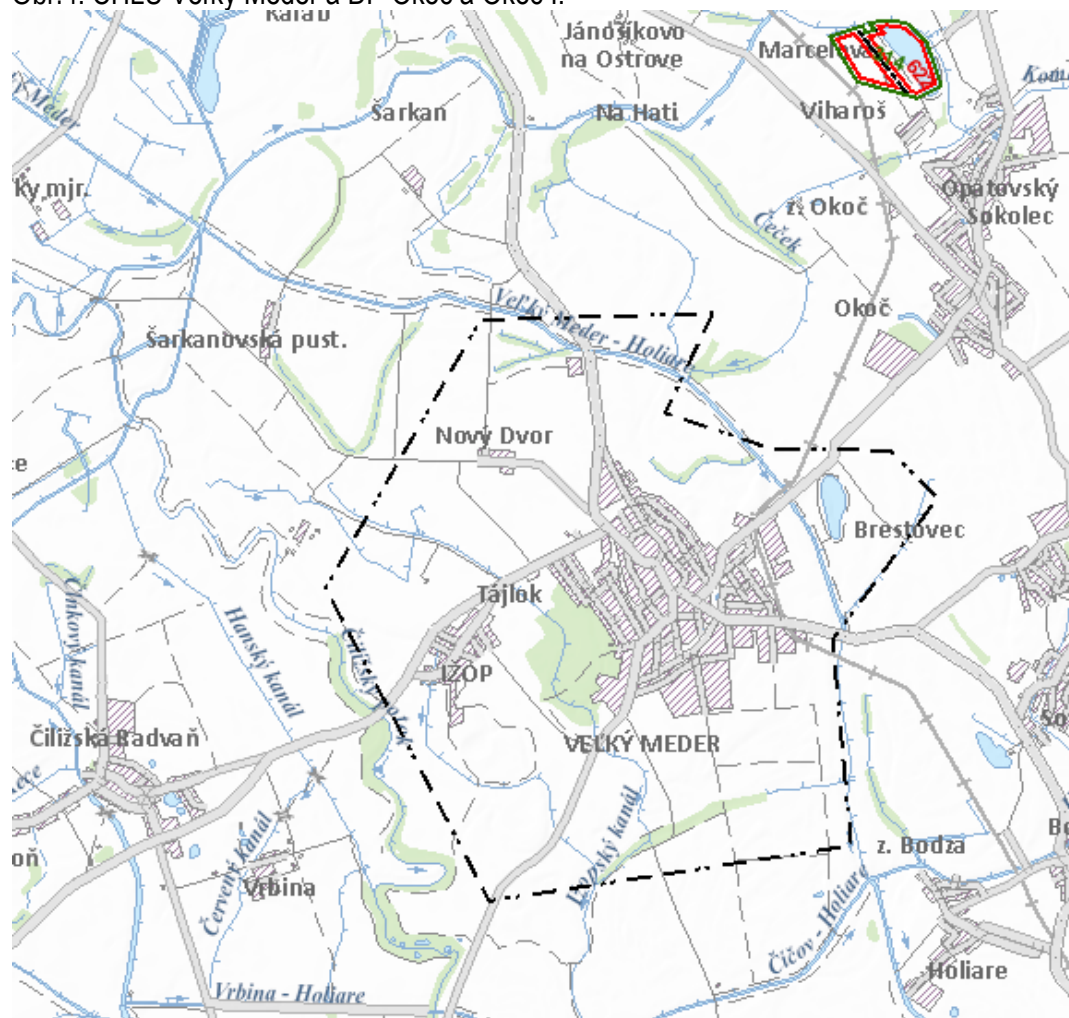
Podľa mapy inžinierskogeologickej rajonizácie patrí záujmové územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin, rajónu kvartérnych sedimentov – údolných riečnych náplavov (kód F) (Liščák, P., 2017).

Lokalita obchodného centra je situovaná v návrhu prieskumného územia na uhl'ovodíky N61/07 Dunajská Streda okolie.

V okolí sa ťažia stavebné suroviny – štrkopiesky a piesky v dobývacom priestore Okoč a Okoč I.

Územie obce Veľký Meder a okolie sú situované v chránenom ložiskovom území výhradného ložiska Veľký Meder, na energetické suroviny – geotermálnu energiu. Rozhodnutie OBÚ z r. 2019 je vydané pre Mestský podnik bytového hospodárstva s.r.o. Veľký Meder.

Obr.4: CHLÚ Veľký Meder a DP Okoč a Okoč I.



Geodynamické javy môžu byť endogénneho alebo exogénneho pôvodu.

Endogénne javy prebiehajú pod zemským povrchom, k najvýznamnejším patria tektonické pohyby a zemetrasenia.

V rámci vyhodnotenia posledného cyklu najmladšej tektonickej aktivity (Maglay, J. a kol., 1999) spadá záujmové územie v podsústave Panónskej panvy medzi negatívne jednotky (roviny nížín a nížinných kotlín, neotektonické panvové depresie), do bloku s tendenciou veľkého poklesu.

Podľa STN EN 1998-1 Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť, Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre budovy; STN EN 1998-1/NA/Z1 Národná príloha Zmena 1 a STN EN 1998-1/NA/Z2 Národná príloha Zmena 2, spadá posudzovaná lokalita v rámci oblastí seizmického ohrozenia na území Slovenska (obrázok NB.6.1 citovanej normy) podľa hodnoty základného seizmického zrýchlenia a_{gR} pre návratovú periódu 475 rokov, ktorá môže byť s pravdepodobnosťou 10% prekročená počas 50 rokov, do zóny s hodnotou $a_{gR} = 0,40$, čo je najnižší stupeň škály hodnotiacej územie SR.

Z exogénnych geodynamických javov sa v okolí prejavuje stredné ohrozenie poľnohospodárskych pôd veternou eróziou.

Podľa mapy prírodnej rádioaktivity publikovanej na mapovom portáli ŠGÚDŠ (<http://apl.geology.sk/radio>) je v záujmovom území nízke radónové riziko (Gluch, A. a kol., 2009).

V medziach k.ú. Veľký Meder sa nachádza jedna environmentálna záťaž DS(020) / Veľký Meder – skládka TKO, registrovaná ako pravdepodobná EZ. Od záujmovej lokality je vzdialená 5 km JZ smerom (pri Čiližskom potoku). V okolí sú ešte evidované EZ pri obci Brestovec (KN(002) / Brestovec – skládka TKO) a Okoč (DS(014) / Okoč – skládka TKO) (www.enviroportal.sk, viď obrázok v kap. III.1, časť Chránené územia prírody a krajiny).

● Pôdne pomery

Pozemok plánovaného obchodného centra predstavuje poľnohospodársku pôdu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky (BPEJ) 0017002 s týmito charakteristikami (www.podnemapy.sk):

- ✓ klimatický región – veľmi teplý, veľmi suchý nížinný,
- ✓ hlavná pôdna jednotka – ČMČ^c, černozeme čiernicové, prevažne karbonátové stredne ťažké,
- ✓ skeletovitosť – pôdy bez skeletu, kde obsah skeletu do hĺbky 0,6 m je pod 10%
- ✓ hĺbka pôdy (podľa výskytu horizontu s obsahom skeletu nad 50%) – hlboké pôdy 60 cm a viac,
- ✓ zrnitosť – stredne ťažké pôdy (hlinité), kde obsah frakcie < 0,01 mm je 30-45%.

V zmysle zákona č.220/2004 Z. z. sú pôdy zaradené do prvej skupiny kvality.

Pôdy v oblasti sú karbonátové, majú slabo alkalickú reakciu a preto sú slabo odolné voči alkalickej, ale silno odolné voči kyslej skupine rizikových prvkov. Pôdy nie sú náchylné na acidifikáciu. Voči kompaktii sú slabo až stredne odolné (Atlas krajiny SR, 2002).

Podľa regionálnych syntéz (Atlas krajiny SR, 2002) sa v okolí záujmového územia vyskytujú nekontaminované, relatívne čisté pôdy.

● Klimatické pomery

Dotknuté územie sa nachádza v klimatickom okrsku T1 teplom, veľmi suchom, s miernou zimou, kde je

priemerne 50 a viac letných dní s denným maximom teploty vzduchu 25°C a viac (Atlas krajiny SR, 2002).

Tab.5: Klimatickogeografický typ oblasti (Kočícký,D., Ivanič,B., 2011 in www.geology.sk)

Klimaticko-geografický typ	nížinná klíma
Klimaticko-geografický podtyp	teplá
interval Ø teplôt v januári	-1 až -4°C
interval Ø teplôt v júli	19,5 až 20,5°C
interval amplitúdy Ø mesačných teplôt	22 až 24°C
ročný úhrn zrážok	530 až 650 mm

Klimatické podmienky podľa najbližšej meteorologickej stanice Gabčíkovo a porovnanie s referenčným obdobím 1981 – 2010 uvádzame na základe údajov SHMÚ:

Tab.6: Klimatický prehľad za rok 2019, Gabčíkovo, a porovnanie s referenčným obdobím

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Zrážky [mm]	48	12	16	17	114	20	25	79	56	20	74	51	Σ=532
N [%] okr. DS	133-142	39-53	46-61	46-51	256-258	20-45	57-103	119-150	89-98	48-51	164-181	108-110	Ø 102%
Teplota [°C]	0,3	4,4	8,6	12,9	13,3	17,8	22,3	22,5	17,3	12,1	8,7	4,1	Ø 12°C
Odchýlka [°C]	0,9	3,4	3,2	1,9	-2,6	-0,7	1,3	2,2	2,1	2,1	3,9	3,6	Ø +1,8°C
Slniečny svit [hod]	82	144	184	227	146	228	309	269	225	181	76	80	Σ=2151 hod

Vysvetlivky: N [%] – percento normálu 1981-2010, Odchýlka [°C] – odchýlka od normálu 1981 – 2010, x – údaj chýba

Zdroj: <http://www.shmu.sk/sk/?page=1614>

Úhrn zrážok v roku 2019 dosiahol 532 mm, čo je 102% dlhodobého priemeru, pričom až takmer polovica celkového úhrnu je zaznamenaná v mesiaci máj.

Priemerná teplota sa v r. 2019 pohybuje okolo hodnoty 12,0°C, odchýlka od referenčného obdobia (roky 1981-2010) je +1,8°C.

Slniečny svit dosiahol hodnotu 2 151 hod.

Prevažuje (stanica Hurbanovo) prúdenie SZ a Z smeru v cca 38%-tnej početnosti a JV smeru v cca 25%-tnej početnosti. Výskyt bezvetria je minimálny, v 0,7%-tnej početnosti. Prevládajúce smery vetrov dosahujú aj najvyššie rýchlosti SZ – 4 m/s a JV – 3 m/s (Klimatický atlas Slovenska, SHMÚ 2015).

Priemerný počet dní s dusným počasím je 20-30 za rok; územie patrí do oblasti nížin so zníženým výskytom hmľi (Atlas krajiny SR 2002).

• Ovzdušie

Dotknuté územie i jeho širšie okolie nie je zaraďované do oblastí riadenia kvality ovzdušia.

Najbližšia monitorovacia stanica kvality ovzdušia, reprezentujúca regionálny typ je v Topoľníkoch (Aszód). Podľa „Správy o kvalite ovzdušia v SR 2019“ (Kremler, M. a kol., 09/2020) tu v roku 2019 neboli prekročené limity na ochranu ľudského zdravia v sledovaných ukazovateľoch SO₂, NO₂, PM₁₀ a PM_{2,5}, ozón. (http://www.shmu.sk/File/oko/rocenky/2019_Sprava_o_KO_v_SR%20v3.pdf)

Kvalitu ovzdušia v oblasti je možné charakterizovať aj na základe údajov o emisiách z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia evidovaných v systéme Národného emisného inventarizačného systému (NEIS). Vývoj produkcie emisií z veľkých a stredných zdrojov základných znečisťujúcich látok v okrese Dunajská Streda hlásených do NEIS dokumentujú nasledovné údaje:

Tab.7: Emisie [t/rok] zo stacionárnych zdrojov evidovaných NEIS v okrese Dunajská Streda (www.air.sk)

t/rok	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
TZL	21,288	18,815	20,637	31,193	26,131	40,503	36,999	33,888	30,858	29,953	19,081
SO ₂	8,886	18,138	19,078	18,226	22,005	17,811	15,394	4,836	6,430	2,017	2,304
NO ₂	113,882	114,531	120,980	111,015	107,640	104,743	104,579	55,778	54,121	45,794	41,775
CO	91,638	67,803	70,381	47,459	47,251	48,261	53,224	40,466	40,537	28,212	25,009

Vysvetlivky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO₂ – oxidy síry vyjadrené ako SO₂, NO₂ – oxidy dusíka vyjadrené ako NO₂, CO – oxid uhoľnatý

Trend produkcie všetkých základných znečisťujúcich látok je za sledované obdobie stúpajúci, okrem trendu produkcie TZL.

Emisie [t/rok] a merné územné emisie [t/rok.km²] základných znečisťujúcich látok vypustených z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov za rok 2019 sa v okrese Dunajská Streda (DS) a v SR pohybujú na úrovni (Kremler, M. a kol., 09/2020):

	Emisie DS / SR [t/rok]	Merné územné emisie DS / SR [t/rok.km ²]
TZL	18,815 / 4 753,393	0,02 / 0,10
SO ₂	18,138 / 18 852,361	0,02 / 0,38
NO _x	114,531 / 26 177,098	0,11 / 0,53
CO	67,803 / 142 084,865	0,06 / 2,90

Produkcia základných znečisťujúcich látok v okrese Dunajská Streda má zanedbateľný podiel na celkovej produkcii emisií v rámci Slovenska, merné územné emisie v okrese sú výrazne nižšie ako v SR.

Medzi najväčšími znečisťovateľmi ovzdušia sú podľa ročenky SHMÚ (Kremler, M. a kol., 09/2020) v rámci okresu Dunajská Streda podľa množstva emisií v roku 2018 (Pozn.: v zátvorke je prvý údaj podiel na celkových emisiách v kraji, druhý je podiel na emisiách v SR) evidovaní

✓ podľa TZL

Agropodnik Trnava a.s. (3,23% resp. 0,12%)

✓ podľa SO₂

ECO PWR s.r.o. (2,69% resp. 0,05%)

BPS Hubice s.r.o. (1,23% resp. 0,03%)

✓ podľa NO₂

Tepláreň Považská Bystrica s.r.o. (3,01% resp. 0,10%)

✓ podľa CO

ASTOM ND s.r.o. (3,52% resp. 0,02%)

ASTOM V s.r.o. (3,28% resp. 0,01%)

• Vodné pomery

Povrchové vody

Sledovaná oblasť spadá do povodia Dunaja, podrobného povodia kanála Veľký Meder-Holiare a Holiare-Kosihy (4-20-15-015).

Dotknuté je povodie v úseku **kanála Veľký Meder-Holiare** s prítokom Čeček. Riečnu sieť (viď obrázok v kap. III.1, časť Chránené územia prírody a krajiny) okolia záujmovej lokality dopĺňa Ižopský kanál, Čiližský potok a Hanský kanál.

Z blízkych tokov sú Vodným plánom Slovenska (2015) zaradené do vodných útvarov povrchových vôd a vyhodnotené z hľadiska ekologického potenciálu (EP) a chemického stavu (CHS):

- SKD0017 Dunaj rkm 1851,6 – 1807,0 (obchodné centrum je na úrovni cca rkm 1815), výrazne zmenený vodný útvar, EP priemerný, CHS dobrý (zmena biotopov – prítomnosť invázných druhov);
- SKD0004 Holiare-Kosihy, rkm 0,00 – 11,70 (obchodné centrum je na úrovni rkm 11,7), výrazne zmenený vodný útvar, EP priemerný, CHS dobrý (zmena biotopov – prítomnosť invázných druhov).

Režim povrchových tokov v povodí sa najbližšie sleduje na Dunaji, stanica Medvedev-most (rkm 1806,30).

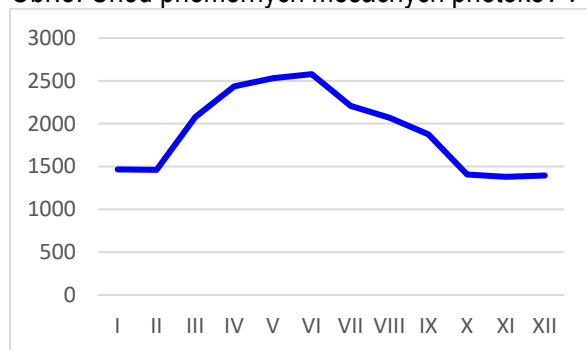
Tab.8: Prietoky na vodomernej stanici Dunaj – Medvedev most [m³/s]

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Z
2004	1737	1898	1893	2190	2085	2765	2153	1502	1496	1379	1352	1052	N
2005	1378	1757	2415	2876	2862	2083	2790	2820	1834	1472	955,6	1119	N
2006	1035	1321	2470	4582	3303	3209	1883	2446	1651	1112	1465	1048	N
2007	1553	1658	2020	1423	1684	1762	1878	1464	3128	1500	2071	2112	N
2008	1640	1366	2241	2307	2451	2301	2315	2011	1327	1160	1130	1423	N
2009	1059	1168	2888	3272	2727	3153	3375	2069	1673	1457	1458	1515	N
2010	1348	1313	2035	1740	2389	3898	2290	2778	2293	1469	1398	1844	MV
2014	1206	1247	1139	1311	2427	1688	1760	2362	2411	1961	1647	1314	VV
2015	2240	1419	1598	2215	2856	2346	1420	1174	1061	1141	938,2	1125	S
Ø	1466	1461	2078	2435	2532	2578	2207	2070	1875	1406	1379	1395	

Zdroj: Hydrologické ročenky SHMÚ

Vysvetlivky: Z – charakter zrážkového obdobia, S – suchý, VS – veľmi suchý, N – normálny, V – vlhký, VV – veľmi vlhký, MV – mimoriadne vlhký

Obr.5: Chod priemerných mesačných prietokov v roku [m³/s], Dunaj – Medvedev most [m³/s]



V hodnotenom období, sa z hľadiska charakteru zrážkového obdobia 6x vyskytli normálne stavy a 2x vlhké obdobia a 1x suché obdobie.

Prietoky na Dunaji v stanici Medveďov – most sú ovplyvňované manipuláciami na zdrži Hrušov resp. VE Gabčíkovo.

Priemerné prietoky dosiahli na Dunaji, stanica Medveďov - most v hodnotenom období 1907 m³/s. Najvyššie prietoky sa vyskytujú v júni (Ø 2578 m³/s), najnižšie v novembri (Ø 1379 m³/s). Za celé obdobie sledovania SHMÚ (od roku 1979) sa maximálne prietoky vyskytli v r. 2013 na úrovni 10160 m³/s, a minimálne v roku 2011 na úrovni 743,5 m³/s.

Ďalšie charakteristické prietokové ukazovatele z profilu Dunaj – Medveďov, stred (rkm 1806,3) sú:

Q(355) ... 889 m³/s
Q(270) ... 1315 m³/s
Q(A) ... 1967 m³/s
Q(1) ... 4000 m³/s

Kvalitu povrchových vôd sleduje SHMÚ najbližšie v profile Kanál Holiare – Veľké Kosihy (rkm 0,4). V roku 2019 tu voda vyhovela NV SR č. 269/2010 Z.z. v skupine A (všeobecné ukazovatele) okrem rozpusteného kyslíka, vyhovela i v skupine B (nesyntetické látky / kovy) a C (syntetické látky - kyanidy).

Podzemné vody

Skúmané územie sa nachádza v

- hydrogeologickom rajóne Q052 Kvartér JZ časti Podunajskej roviny, subrajón DN 00;
a v zmysle Vodného plánu Slovenska (2015) v
 - útvare podzemnej vody
 - v kvartérnych sedimentoch
SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy;
 - v predkvartérnych horninách
SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy;
 - útvare geotermálnych vôd
SK300240PF Centrálna depresia Podunajskej panvy.

Rajón Q052 Kvartér JZ časti Podunajskej roviny, subrajón DN 00

Ide o rozsiahly rajón o ploche 1897,8 km² rozprestierajúci sa od Bratislavy po Komárno, ktorý patrí medzi vodohospodársky najvýznamnejšie rajóny na území SR. Zaberá prevažnú časť Žitného ostrova. Ide o mladotektonickú depresiu vyplnenú hlavne dunajskými náplavmi. Riečna sedimentácia výplne sa vyznačuje existenciou nehomogenít hlavne zrnitostného charakteru, s čím súvisí premenlivosť hodnôt koeficientu filtrácie v horizontálnom i vertikálnom smere. Najväčšie mocnosti náplavov boli zistené okolo Horného Baru, Baky a západne od Gabčíkova, kde spolu s klastickými neogénnymi sedimentmi dosahujú hrúbku až viac ako 400 m. Rajón je v smere od Dunaja po Malý Dunaj a Čiernu vodu rozdelený na 1) zónu formovania zásob podzemných vôd gabčíkovskej depresie, 2) zónu transportu a pretvárania chemizmu podzemných vôd, 3) zónu akumulácie a uvoľňovania zásob podzemných vôd a 4) zónu východných stúpajúcich krýh (Šuba, J. a kol., 1984, 1995). Záujmové územie spadá do zóny 3), kde vplyvom geologickej stavby podložia – poklesom hrúbky náplavov a zjemňovania sedimentov smerom na východ dochádza

k spomaľovaniu prúdenia podzemných vôd a ich vytláčaniu na povrch. V minulosti sa to prejavovalo vznikom zamokrených území, dnes veľkým prívodom vody do odvodňovacích kanálov.

Využiteľné množstvo podzemných vôd rájónu je podľa bilancií za rok 2019 (Slivová, V. a kol., 2020) vo výške 18692,76 l/s, z toho termálne vody 168,60 l/s. Bilančný stav je dobrý. Odber podzemnej vody z rájónu bol v roku 2019 len 2472,76 l/s, z toho odber termálnych vôd 49,03 l/s. V rámci okresu Dunajská Streda sú evidované zdroje pitnej vody v (pozn.: prvý údaj v zátvorke sú využiteľné množstvá v l/s / druhý údaj je odber v roku 2019 v l/s)

subrajóne povodia Dunaja

v Šamoríne (3324 / 262,54), v Báci (2000 / 0) a rozptýlené lokálne zdroje (200 / 37,41);

subrajóne povodia Váhu

v Lehniciach (750 / 4,06), v Dunajskej strede (299,5 / 95,82), v Topoľníkoch (72,5 / 0,76), v Bake (1500 / 0,91), v Gabčíkove (3002,5 / 473,3), v Čečinskej Potôni ST (6 / 0), vo Vrakúni (36,99 / 2,24), v Kvetoslavove (15 / 0,35), Orechovej Potôni (11,68 / 6,77) a rozptýlené lokálne zdroje (950 + 50 / 64,83 + 0).

Mesto Veľký Meder je zásobované diaľkovodom z VZ Gabčíkovo.

Zdroje termálnych a minerálnych vôd subrajónu Dunaja DN 00 sú v okrese Dunajská streda evidované na lokalitách Topoľovec, Čilížska Radvaň, Šamorín-Čilistov. V samotnom Veľkom Mederi sú 4 zdroje termálnych a minerálnych vôd Č-1, Č-2, FGG1 a VM-1 s využitelnými množstvami 4,5, - 11,70 l/s a odbermi 4,4 – 9,78 l/s v roku 2019. Geotermálne vody sú Na-HCO₃ a Na-Cl typu s teplotou v rozmedzí 56 – 93°C. Bilančný stav je kritický až uspokojivý.

Útvar SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy

Útvar kvartérnych sedimentov o ploche 518,749 tvoria fluvialne štrky, piesčité štrky a piesky holocénu, s pórovou priepustnosťou. Priemerné koeficienty prietochnosti sú $2,28-1,84 \cdot 10^{-2}$ m²/s, čo je II. trieda – vysoká transmisivita. Koeficienty filtrácie útvaru SK1000200P sa pohybujú okolo hodnoty $2,74-2,28 \cdot 10^{-3}$ m/s, čo predstavuje veľmi silnú priepustnosť (I. trieda). Prostredie je značne nehomogénne s veľkou variabilitou (Malík, P. a kol., 11/2013). Útvar je v dobrom kvantitatívnom i chemickom stave (Vodný plán Slovenska 2015).

Útvar SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy

Útvar predkvartérnych hornín o ploche 1043 km² je vo vývoji štrkov, piesčitých štrkov a pieskov neogénu, s pórovou priepustnosťou. Priemerné koeficienty prietochnosti sú $3,99-5,33 \cdot 10^{-4}$ m²/s, čo je III. trieda – stredná prietochnosť. Koeficienty filtrácie útvaru SK1000200P sa pohybujú okolo hodnoty $2,06-4,24 \cdot 10^{-5}$ m/s, čo predstavuje mierne priepustné kolektory (IV. trieda). Prostredie je mierne až dosť nehomogénne (Malík, P. a kol., 11/2013). Útvar je v dobrom kvantitatívnom a zlom chemickom stave (Vodný plán Slovenska 2015).

Útvar SK300240PF Centrálna depresia Podunajskej panvy

Kolektormi sú piesky, pieskovce a zlepenice, neogén, s medzizrnovou a medzizrnovo-puklinovou priepustnosťou. Vypočítaná výdatnosť vrtov v útvare sa pohybuje na úrovni 731 l/s, tepelný výkon na úrovni 150 MW_t (Malík, P. a kol., 11/2013).

Režim obyčajných podzemných vôd v skúmanej oblasti je odrazom hydraulického prepojenia podzemných vôd s povrchovými tokmi, ktorých vodné stavy ovplyvňujú predovšetkým zrážky a manipulácie na kanálovej sústave.

Stav hladín podzemnej vody je na lokalite obchodného centra v zrážkovo veľmi vlhkých rokoch (napr. za rok 2010, Ľuptáková, A., 2011) na úrovni zhruba 110 m n.m. pri vysokých stavoch resp. 108,9 m n.m. pri minimálnych stavoch. Rozkvy hladín dosiahol 1,1 m. Priemerná úroveň hladiny podzemnej vody je tu 109,5 m n.m. Smer prúdenia podzemných vôd je generálne SZ – JV smeru.

Žitný ostrov (1200 km²) sa podľa ročenky „Kvalita podzemných vôd Žitného ostrova 2017-2018“ (Ľuptáková, A. a kol., 2019) delí na: pravobrežná pririekna zóna Dunaja, ľavobrežná pririekna zóna Dunaja, horná časť Žitného ostrova, stredná časť Žitného ostrova, dolná časť Žitného ostrova a pririekna zóna Malého Dunaja. Záujmové územie spadá do

- dolnej časti Žitného ostrova,

monitorovanej objektmi Veľký Meder, Kľúčovec, Klišská Nemá, Čalovec-Kameničná, Kameničná-Piesky. Podzemné vody dolného Žitného ostrova dosahujú stredné až zvýšené hodnoty mineralizácie. Na mineralizácii sa podieľajú z aniónov najviac hydrogénuhličitanové ióny a sírany, z kationov je prevládajúcou zložkou Ca²⁺. Prevažuje základný výrazný až nevýrazný vápenato - hydrogénuhličitanový typ vôd. Vyskytujú sa nadlimitné koncentrácie železa a mangánu, čo súvisí s oxidačno-redukčnými podmienkami systému podzemných vôd.

Najbližší objekt sledovania kvality podzemných vôd je objekt

- Veľký Meder (vrt, 112,55 m n.m., sledujú sa tri úrovne v hĺbke 33,0 m (ID 600491), 18,50 m (ID 600492) a 10,50 m (ID 600493)).

Tab.9: Ukazovatele prekračujúce prahové a limitné hodnoty* vo vybranom objekte v rokoch 2017-2018

č.	Objekt	Prahová	Limitná
600491	Veľký Meder	Fe, Fe ²⁺ , fenantrén, Mn, naftalén	Fe, Fe ²⁺ , Mn, naftalén
600492	Veľký Meder	acenaftén, FLU, Fe, Fe ²⁺ , fenantrén, Mn, naftalén	Fe, Fe ²⁺ , fenantrén, Mn,
600493	Veľký Meder	Cl, Mn, NH ₄ ⁺ , naftalén, VC	Mn, NH ₄ ⁺ , naftalén, VC

* Vyhláška MZ SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou

Podzemné vody vykazujú indikácie o znečistení polyaromatickými uhľovodíkmi.

Lokalita je situovaná mimo CHVO Žitný ostrov.

Pásma hygienickej ochrany vodného zdroja sú vymedzené na SZ mesta Veľký Meder, západne od cesty I/63, v úseku medzi dvoma križovatkami - križovatkou s účelovou cestou na Nový dvor a križovatkou s cestou I/13 na Medvedov. Vodný zdroj vo Veľkom Mederi pozostáva zo štyroch vrtaných studní o celkovej kapacite 140 l/s. Súčasťou sú dve akumulčné nádrže 2x500 m³. Podzemná voda zo zdroja má vysoký obsah Fe a Mn. Pred napojením mesta na vodárenský zdroj Gabčíkovo resp. diaľkovod DN400 Gabčíkovo – Nové Zámky bola voda zo zdroja zmiešavaná s vodou z vodovodného systému Gabčíkovo – Kolárovo. V súčasnosti je mesto zásobované výlučne zo spomínaného diaľkového vodovodu DN400 (Sopirová, A. a kol., 02/2008).

• Fauna, flóra, biotopy

Flóra

Z hľadiska fytogeografického členenia kveteny Slovenska (Futák, J. in Atlas SSR 1980) sa územie realizácie navrhovanej činnosti nachádza v oblasti *Pannonicum*,

obvode panónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*),
okrese Podunajská nížina.

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu (Maglocký, Š. in Atlas krajiny SR 2002) tvoria

- U – jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) podzväzu *Ulmenion*,
- N – koreňujúce spoločenstvá stojatých vôd zväzu *Nymphaeion a Potamion*.

Súčasný charakter vegetácie hodnoteného územia je výsledkom flórogeenetických procesov vyplývajúcich z fyto geografickej polohy územia a fyzicko-geografických, biotických pomerov a výrazných dlhodobých a extenzívnych antropogénnych zásahov, najmä však spôsobmi a charakterom aktuálneho využívania krajiny. V hodnotenom území sa v súčasnosti nachádza vegetácia intravilánu a extravilánu obce ako sú prídumové záhrady a sady, vysádzaná a s rôznou intenzitou udržiavaná zeleň, stromoradia, vetrolamy, náhradné rastlinné spoločenstvá.

Plošne prevládajú intenzívne i extenzívne obrábané polia so sprievodnou fytocenologicky nevyhranenou segetálnou vegetáciou, tiež rozsiahle porasty, resp. líniové lemy hemerofilnej, rudéralej taktiež nevyhranenej vegetácie.

Nelesné spoločenstvá zastupujú, okrem poľných kultúr a dynamických fácii poľných burinných - segetálnych spoločenstiev, ruderálne biotopy typu:

X7 Intenzívne obhospodarované polia,

X5 Úhory a extenzívne obhospodarované polia,

najmä rumoviskové biotopy označované ako

X3 Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídiel,

X4 Teplomilná ruderálna vegetácia mimo sídiel,

X8 Porasty invázných neofytov,

X9 Porasty nepôvodných drevín,

Kr7 Trnkové a lieskové kroviny.

Súvislejšie porasty vegetácie reprezentujú lesné spoločenstvá, napr. v okolí Ižopského kanála južne od skúmanej lokality (Lesopark pri termálnom kúpalisku), alebo blízke lesné porasty (500 m) mŕtveho ramena východne od skúmaného územia. Podľa lesníckeho geografického informačného systému (gis.nlcsk.org/lgis) sú tu zastúpené prevádzkové hospodárske súbory lesných typov *Hrabové lužné jaseniny – tvrdé luhy*, lesné typy 954 / 952 *Suchá / Žihľavová brestová jasenina s hrabom* (*Ulmeto – Fraxinetum carpineum*), ktoré v prevode jednotiek lesníckej typológie podľa Katalógu biotopov, príloha 4 (Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002) zodpovedajú biotopu

Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (E, kód Natura 91G0*)

a podružne biotopu

Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (E, kód Natura 91F0).

Z drevín je zastúpený hlavne dub letný, menej agát biely a jaseň štíhly.

Fauna

Podľa členenia územia Slovenska na živočíšne regióny (Čepelák in Atlas SSR 1980) patrí sledované územie do

Panónskej oblasti,

juhoslovenského obvodu,

dunajského okrsku,

podokrsku lužného.

Z ekologického hľadiska nachádzame na tomto území rôzne typy biotopov a na ne viazané spoločenstvá živočíchov. Vzhľadom na charakter sledovaného územia, ktoré je prevažne intenzívne poľnohospodársky využívané, sa tu nachádzajú najmä biotopy kultúrnej krajiny (polia, záhrady, vinohrady, rozptýlenú zeleň a pod.), z vodných biotopov dolné toky riek so zvyškami ramenných sústav, sieť umelo vytvorených kanálov, ale aj lužné lesy, zachované pri niektorých vodných tokoch (Longa, J. a kol., 05/2009).

Významné postavenie má vodná fauna. Charakteristické sú spoločenstvá údolných nížinných tokov riek s pomaly tečúcou vodou, zabahneným dnom a bohatým brehovým zárastom (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkrídlavcov, kôrovce, červy a mäkkýše). Z rýb sa v týchto spoločenstvách vyskytuje napr. štika (*Esox lucius*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), jalec tmavý (*L. idus*), pleskáče (*Abramis* sp.), kapor obyčajný (*Cyprinus carpio*). Obojživelníky sú zastúpené mlokom obyčajným (*Triturus vulgaris*), mlokom veľkým (*Triturus cristatus*), ropuchou zelenou (*Bufo viridis*), skokanom zeleným (*Rana esculenta*), z plazov sa vyskytuje užovka obyčajná (*Natrix natrix*) a užovka fľakaná (*Natrix tessellata*). Hojný je výskyt spevavcov a vodných vtákov napr. lyska čierna (*Fulica atra*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), sliepočka vodná (*Gallinula chloropus*), potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), viac druhov trsteniarikov a iné. Z cicavcov sa v týchto spoločenstvách vyskytujú duloonica väčšia (*Neomys fodiens*), duloonica menšia (*Neomys anomalus*), ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*), myška drobná (*Micromys minutus*), vydra riečna (*Lutra lutra*).

Spoločenstvá lužných lesov sa viažu na porasty pozdĺž vodných tokov. Charakteristické mäkkýše tejto oblasti sú napr. jantárovka žltá (*Succinea putris*), slimák obyčajný (*Helix pomatia*), z roztočov je bežný kliešť lužný (*Dermacentor pictus*), kliešť obyčajný (*Ixodes ricinus*), rôzne druhy hmyzu, strapiiek a chrobákov. Obojživelníky sú zastúpené druhmi: mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), kunka obyčajná (*Bombina bombina*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), rosníčka zelená (*Hyla arborea*), skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), s. zelený (*Rana esculenta*), s. krátkonohý (*Rana lessonae*), s. ostropyský (*Rana arvalis*) a pod., z plazov sa tu vyskytuje slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), užovka obyčajná (*Natrix natrix*), u. fľakaná (*Natrix tessellata*). Ornitofauna je veľmi bohatá, veľmi dobré podmienky pre život tu nachádzajú mnohé chránené a ohrozené druhy, napr. dudok obyčajný (*Upupa epops*), bučiak nočný (*Nycticorax nycticorax*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus*) a mnohé ďalšie. Z cicavcov sú v týchto spoločenstvách jež tmavý (*Erinaceus concolor*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), píšik lieskový (*Muscardinus avellanarius*), líška (*Vulpes vulpes*), lasica hranostaj (*Mustela erminea*), diviak (*Sus scrofa*), srnec a ďalšie.

Najcharakteristickejším biotopom sledovanej oblasti je biotop stepi. Kultúrna step je v hojnej miere osídlená početnými druhmi bezstavovcov (z radu hmyzu sú to napr. blanokrídlavce, dvojkrídlavce, rovnokrídlavce, sieťokrídlavce, chrobáky a iné). K pozoruhodným zástupcom entomofauny patrí modlivka zelená (*Mantis religiosa*), mravcolev (*Myrmeleon formicarius*), nosorožtek (*Oryctes nasicornis*), roháč veľký (*Cerambyx cerdo*), cikáda viničná (*Tibicen haematodes*) a ďalšie. Z obojživelníkov tento biotop obýva ropucha zelená (*Bufo viridis*), plazy zastupuje napr. jašterica zelená (*Lacerta viridis*, kriticky ohrozený druh) a j. obyčajná (*Lacerta agilis*). Najpočetnejšou skupinou, vzhľadom na svoju veľkú pohyblivosť je vtáctvo. Druhy, obývajúce toto prostredie sú čiastočne adaptované na antropogénne zmenené prostredie, väčšina hniezdičov sa však sústreďuje do drevinných a vodných biotopov. Vyskytujú sa tu: bocian biely (*Ciconia ciconia*), kaňa popolavá (*Circus pigargus*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), sokol myšiary (*Falco tinnunculus*), s. kobcovitý (*Falco vespertinus*), s. lastovičiar (*Falco subbuteo*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*, ohrozený druh), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), cíbik chocholatý (*Vanellus vanellus*) a mnohé ďalšie.

III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Štruktúra krajiny, scenéria

Dotknuté územie a jeho okolie predstavuje rovinaté územie, ktoré je charakterizované vysokým stupňom antropogénneho pôsobenia. Prevažná väčšina pôd je poľnohospodársky využívaná (polia, sady, záhrady, vinohrady), a popretkávaná komunikáciami so sprievodnou zeleňou, ktorá spolu so segmentmi lužných lesov pozdĺž kanálov a ramien sú spestrením inak monotónnej nížinnej krajiny. Podunajská rovina je typom polyfunkčnej krajiny s rozptýleným osídlením a intenzívnou poľnohospodárskou rastlinnou výrobou.

K 31.12.2019 sú publikované (www.statistics.sk, DataCube) nasledovné údaje o štruktúre pozemkov územného celku k.ú. Veľký Meder:

Tab.10: Štruktúra krajiny územia obce Veľký Meder podľa využitia zeme

Využitie zeme	výmera [m ²]	zastúpenie [%]
POLNOHOSPODÁRSKA PÔDA	46 067 416	82,9
<i>orná pôda</i>	43 208 060	93,8
chmeľnica	0	0
<i>vinica</i>	133 204	0,3
<i>ovocný sad</i>	176 271	0,4
<i>záhrada</i>	1 108 736	2,6
trvalý trávny porast	1 441 145	3,3
NEPOLNOHOSPODÁRSKA PÔDA	9 480 364	17,1
lesné pozemky	2 059 411	21,7
vodné plochy	1 802 665	19,0
zastavané plochy	4 240 331	44,7
ostatné plochy	1 377 957	14,5
výmera spolu	55 547 780	100%

Pozn.: prírodné prvky sú vyznačené polotučne, poloprírodné prvky kurzívou, prvky umelé obyčajným písmom

K 31.12.2019 je celková výmera katastrálneho územia mesta Veľký Meder 5 554,8 ha.

Z celkovej výmery územného celku tvoria vyše štyri pätiny poľnohospodárska pôda, kde prevažujú orné pôdy.

Nepoľnohospodárske pôdy, ktoré tvoria menšiu pätinu územia k.ú. Veľký Meder, sú zastúpené hlavne zastavanými a ostatnými plochami.

Celkovo je možné konštatovať, že územie obce Veľký Meder zaberajú na 80% poloprírodné prvky (položky v tabuľke označené kurzívou), ak rátame aj ornú pôdu; prírodné prvky (lesy, voda, TTP, položky označené v tabuľke tučným písmom) sú zastúpené do 10%.

Podľa koeficientu ekologickej kvality územia je riešené územie zaradené do druhého najnižšieho stupňa 5-stupňovej škály hodnotiacej územia SR, a podiel ekologicky kvalitnej plochy na obyvateľa je veľmi nízky (menej ako 5 000 m²/obyv.), podobne ako je tomu v prípade ostatných katastrálnych území Podunajskej nížiny a Podunajskej roviny (Atlas krajiny SR 2002).

Z hľadiska scenérie tvorí hodnotené územie prevažne intenzívne obhospodarovaná poľnohospodárska krajina s rovinatým reliéfom a rozptýleným vidieckym osídlením. Typický obraz krajiny tvoria veľkoblokové polia, ohraničené panorámami vidieckych sídiel s výškovými dominantami kostolov, resp. technickými a urbanizačnými dominantami líniového charakteru. Atraktivitu územia zvyšujú pre nížinnú krajinu typické prírodné prvky krajiny ako sú početné vodné toky, vodné kanály a mŕtve ramená, s bohatou sprievodnou vegetáciou. Celkovú scenériu krajiny zhodnocujú líniové sprievodné porasty ciest, poľných ciest a remízky v poľnohospodárskej krajine.

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine.

Podľa Územného plánu mesta Veľký Meder (Sopirová, A. a kol., 02/2008) v okolí mesta Veľký Meder budujú prvky ÚSES tieto biocentrá (BC) a biokoridory (BK) na nadregionálnej (n), regionálnej (r) a miestnej úrovni (m):

- nBK5 Chotárny kanál – Čiližský potok,
- rBK15 kanál Gabčíkovo – Topoľovec (kanál Veľký Meder-Holiare),
- mBC1 Lesopark,
- mBC2 park Bélu Bartóka,
- mBK1 Čeček a Chotárny kanál,
- mBK2 Chotárny kanál a Veľký Meder-Holiare,
- mBK3 miestny biokoridor (kanál),
- mBK4 miestny biokoridor (kanál),
- mBK5 Ižopský kanál,
- mBK6 Vrbina-Holiare.

Kostru ÚSES dopĺňajú interakčné prvky plošné (plochy lesov, nelesnej drevinovej vegetácie, verejná zeleň), interakčné prvky líniové (aleje pri komunikáciách, pásy izolačnej zelene okolo areálov), plochy nelesnej drevinovej vegetácie a líniová zeleň pôdoochranná.

Zmenami a doplnkami ÚPN č. 2/2017 (Sopirová, A. a kol., 07/2017) sú do k.ú. Veľký Meder z RÚSES okresu Dunajská Streda premietnuté genofondovo významné lokality fauny (z) a flóry (F):

- z55 Les pri Veľkom Mederi,
- z23 Trstinový porast pred Veľkým Mederom,
- F63 Les pri Čalove,
- F64 Čiližský potok.

Záujmová lokalita Obchodného centra sa nachádza mimo kostry územného systému ekologickej stability. Najbližšie, vo vzdialenosti 400 m východným smerom, sa nachádza mŕtve rameno s lesnými porastami, ktorý je súčasťou miestneho biokoridoru mBK2.

Chránené územia prírody a krajiny

Podľa regionalizácie sústavy NATURA 2000 patrí územie realizácie navrhovanej činnosti do panónskeho biogeografického regiónu.

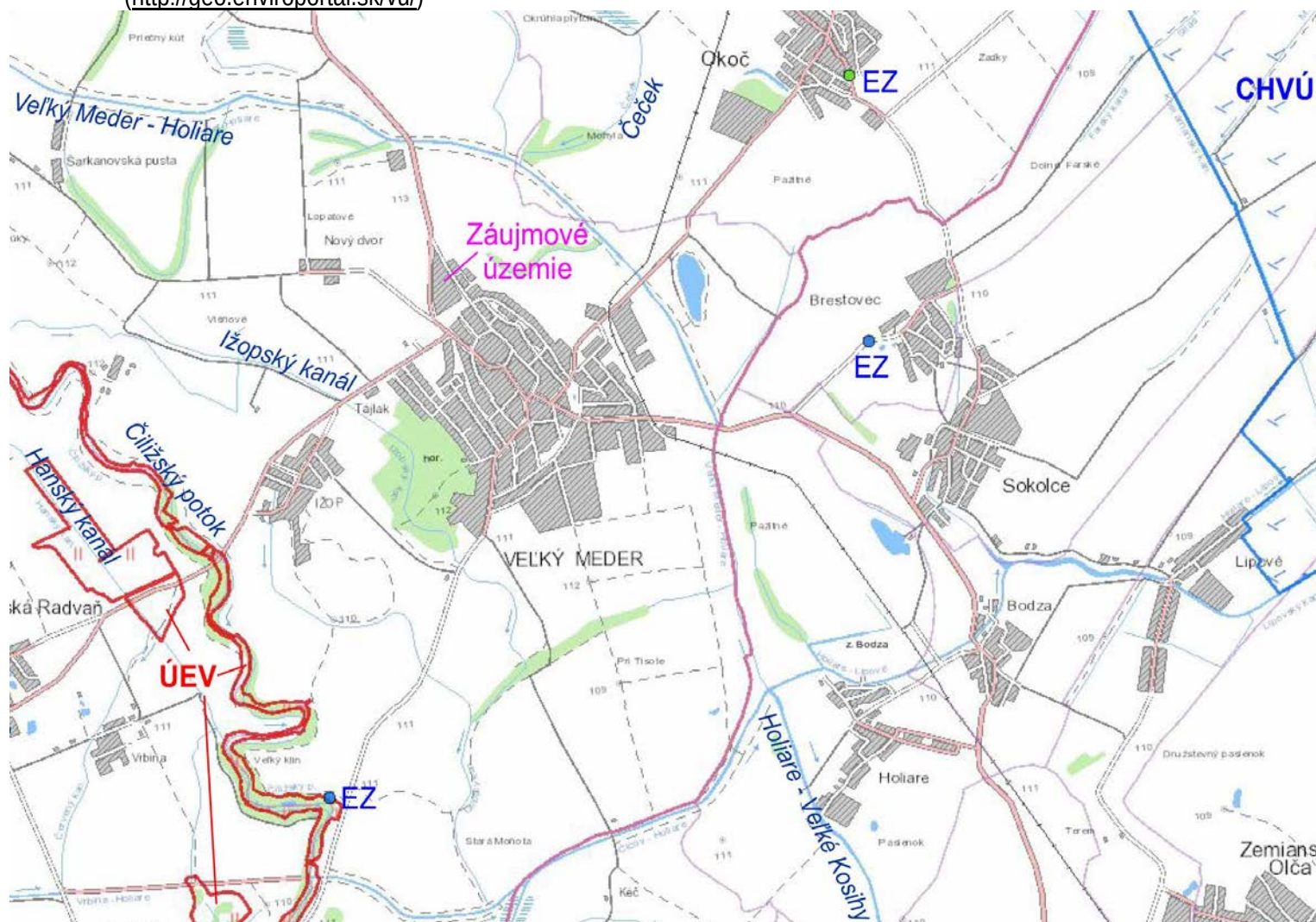
Záujmová lokalita je v prvom stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

V okolí záujmovej lokality sa nachádzajú chránené územia európskej siete:

- SKUEV1227 Čilížske močiare, predmetom ochrany sú biotopy 3150 - Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 91E0 - Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy, 91F0 - Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, a druhy kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), vydra riečna (*Lutra lutra*), hraboš (*Microtus oeconomus mehelyi*), čik európsky (*Misgurnus fossilis*), pižmovec hnedý (*Osmoderma eremita*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), blatniak tmavý (*Umbra krameri*);
- SKCHVU019 Ostrovné lúky, predmetom ochrany sú labuška poľná (*Anthus campestris*), sokol červenonohý (*Falco vespertinus*), strakoš kolesár (*Lanius minor*).

Lokalita nezasahuje do osobitne chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, ani do európskej sústavy chránených území.

Obr.6: Chránené územia prírody a krajiny v okolí záujmovej lokality, riečna sieť, environmentálne záťaž (http://geo.enviroportal.sk/vu/)



Vysvetlivky: ÚEV – územie európskeho významu Čilížske močiare, CHVÚ – chránené vtáacie územie Ostrovné lúky, EZ – environmentálna záťaž

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

Obyvateľstvo a sídlo

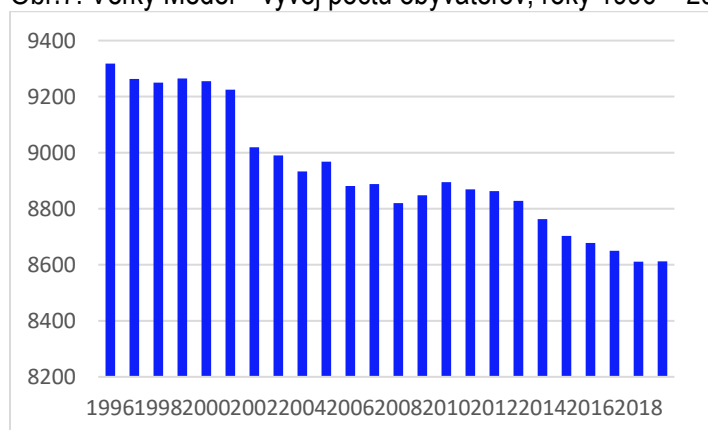
Dotknutou samosprávnou jednotkou je mesto Veľký Meder. Mesto Veľký Meder spravuje aj jeho mestskú časť Ižop, a osady ako Tajlak, Ižop Puszta, Šarkaň a Nový Dvor. Územie samosprávnej jednotky pozostáva z dvoch katastrálnych území: K.ú. Veľký Meder a k.ú. Ižop. Základné demografické ukazovatele obce Veľký Meder uvádzame na základe údajov Štatistického úradu SR (www.statistics.sk, DataCube, SODB 2011):

Tab.11: Veľký Meder – stav trvale bývajúceho obyvateľstva

rok	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Počet	9318	9263	9250	9265	9255	9225	9019	8990	8933	8968	8881

rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Počet	8888	8820	8848	8895	8869	8863	8828	8763	8703	8678	8650	8611	8612

Obr.7: Veľký Meder - vývoj počtu obyvateľov, roky 1996 – 2019



Počet obyvateľov má klesajúci trend.

Tab.12: Veľký Meder – počet obyvateľov podľa pohlavia a vekových skupín (2019)

muži	4139											
ženy	4473											
vek		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
spolu	8612	379	375	427	348	412	533	591	751	727	635	592
		55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	100-104	105-109
		626	688	637	382	274	139	59	26	8	2	1

V roku 2019 má Veľký Meder 8612 obyvateľov, z toho je 4139 mužov (48,1%) a 4473 žien (51,9%).

Obec má regresívny typ populácie, keď podiel ľudí je vo veku

- predproduktívnom (<14 r.) ... 13,7%,
- produktívnom (15 – 64 r.) ... 68,6%,
- poproduktívnom (>65 r.)... 17,7%.

Priemerný vek obyvateľa je 42,9 roka a mediánový 43,3 roka.
Stredná dĺžka života pri narodení je v roku 2019 u mužov 74,31 rokov a u žien 80,84 rokov.
Výnimočná je dlhovekosť.

Tab.13: Stav a pohyb obyvateľstva za rok 2019

	živonarodení	zomretí	prírodný prírastok	migračné saldo	celkový prírastok
Veľký Meder	70	87	-17	18	1

Obec má aktuálne negatívny prirodzený prírastok, ktorý je v roku 2019 kompenzovaný migračným saldom (rozdiel medzi prisťahovanými a vysťahovanými).

Výmera katastrálneho územia je 5 554,8 ha ha. Hustota obyvateľstva dosahuje 155,03 osôb na kilometer štvorcový.

Podľa Sčítania obyvateľstva, domov a bytov (SODB 2011) sa k rímskokatolíckemu vierozyznaniu hlási 50,6% obyvateľstva. Druhou najpočetnejšou skupinou sú obyvatelia hlásiaci sa k reformovanej kresťanskej cirkvi (18,3%). Bez vyznania a náboženstvo nezistené zastupuje 28,4% obyvateľov Veľkého Medera.

Z hľadiska národnosti (SODB 2011) prevažuje maďarská národnosť (75,6%). K slovenskej národnosti sa hlási 14% obyvateľov. Početnejšími menšími národnosťami je česká (0,9%) a rómska (0,5%) národnosť, národnosť neuviedlo 8,8% obyvateľov.

Podľa SODB 2011 je v meste Veľký Meder 2065 domov. Z obývaných domov prevažujú rodinné domy (1600 domov). Neobývaných domov je 287. V dôvodoch neobývanosti figuruje zmena vlastníkov a určenie na rekreáciu, najmä však iné dôvody. Väčšina domov (63%) bola postavená v rokoch 1946-1990. V domoch je evidovaných 3377 bytov, z toho 378 bytov je neobývaných. Dôvody neobývanosti sú rovnaké ako pri domoch. Prevažujú 3-izbové byty (41%) a byty o výmere 40-80 m² (54%).

Ekonomické aktivity

Aktuálne je nízka nezamestnanosť. V štatistike za rok 2019 je počet evidovaných uchádzačov o zamestnanie v meste Veľký Meder 90 ľudí (1,5% z ľudí v produktívnom veku).

V obci Veľký Meder je v roku 2019 evidovaných 357 právnických osôb a 701 fyzických osôb – podnikateľov.

Údaje o ekonomickej činnosti obyvateľstva sú k dispozícii len za vyššiu samosprávnú jednotku – okres Dunajská Streda. Zamestnancov podľa ekonomických činností je v okrese Dunajská Streda za rok 2019

- spolu ... 27 199 (100%),
- z toho je zamestnanosť najvyššia najmä v obore
 - priemysel spolu ... 7 626 (28,0%),
 - veľkoobchod, maloobchod, oprava motorových vozidiel ... 4 736 (17,4%),
 - verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie ... 2 544 (9,4%),

- vzdelávanie ... 2 215 (8,1%),
- doprava a skladovanie ... 1 844 (6,8%),
- stavebníctvo ... 1 653 (6,1%),
- zdravotníctvo a sociálna pomoc ... 1 535 (5,6%).
- poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybolov ... 1 203 (4,4%),
- odborné, vedecké a technické činnosti ... 1 015 (3,7%).

V okrese Dunajská Streda je najviac ľudí zamestnaných v oblasti priemyslu (viac ako štvrtina), nasledujú obchodné činnosti, verejná správa a vzdelávanie (spolu viac ako tretina). Významné zastúpenie majú aj činnosti ako doprava a skladovanie, stavebníctvo, zdravotníctvo a sociálna pomoc, poľnohospodárstvo a odborné, vedecké a technické činnosti (spolu viac ako štvrtina).

Infraštruktúra

Veľký Meder je agrárnym centrom dolného Žitného ostrova, s významným potravinárskym priemyslom a podnikmi na výrobu dielov pre automobilový priemysel (EDSCHA Veľký Meder – výroba autodiélov), s podnikmi stavebného priemyslu (napr. QUICK-MIX - špeciálne stavebné hmoty – malty, tmely, omietky a pod.) a stolárstvami. Najvýznamnejším odvetvím je turizmus založený hlavne na prevádzke termálneho kúpaliska (kolaudovaný v roku 1974). V meste je evidovaných okolo 400 ubytovateľov s približne 5 000 lôžkami, vrátane ubytovaní nižších kategórií, kempingov, ale aj trojhviezdičkových hotelov. Obchodnú infraštruktúru zastupuje Billa, Lidl, Jednota a menšie obchody. V meste sú dve čerpace stanice pohonných hmôt.

Mestské obchodné spoločnosti predstavujú Technické služby mesta Veľký Meder s.r.o., Mestský podnik bytového hospodárstva s.r.o., Mestský športový klub Veľký Meder s.r.o., TERMÁL s.r.o., Mestské kultúrne stredisko.

Školstvo reprezentuje Materská škola, Materská škola s vyučovacím jazykom maďarským (VJM), Katolícka materská škola sv. Matky Terezy s VJM, Základná škola J.A.Komenského, Základná škola Bélu Bartóka s VJM, Základná umelecká škola Jozefa Janigu, Centrum voľného času, Obchodná akadémia Veľký Meder, Súkromná stredná odborná škola Mostová.

Zdravotná starostlivosť je dostupná v ambulanciách Polikliniky Veľký Meder.

V meste Veľký Meder a v jeho mestskej časti Ižop je organizovaný veľký počet spoločenských organizácií združujúcich napr. dôchodcov, zdravotne postihnutých, darcov krvi, Červený kríž, skautov, rodičov, kultúru, folkloristov, tanečníkov, rybárov, poľovníkov, chovateľov, záhradkárov, turistov a športovcov a pod.

Zdroj: <https://www.velkymeder.sk/nase-mesto/o-meste/>

Kultúrno-historické hodnoty

Prvá písomná zmienka je z roku 1268. Archeologické nálezy ukazujú na prítomnosť neolitického sídliska. Predpokladá sa, že mesto ako usadlosť už existovalo v čase príchodu maďarov. Podľa povesti pomenovanie Megere pochádza od vojvodu kniežaťa Árpáda menom Megere, ktorého rod sídlil na Žitnom ostrove. Názvy sídla sú: 1369 Megere, 1379 Megyer, 1471 Nagymegyer, 1786 Megyer, 1828 Nagy-Megyer, po roku 1918 Veľký Meder, 1938 Nagymegyer, 1948 Čalovo, od r. 1991 Veľký Meder – Nagymegyer.

15.12.1466 kráľ Matej I. Korvín udelil obci mestské práva (hrdelné právo a právo usporiadať jarmoky). Mečovým právom udelil Matej II. (1609) obyvateľom privilegium neplatenia mýta a poplatkov. Mesto sužovali nielen nájazdy Turkov, ale aj živelné pohromy. V roku 1702 skoro celé mesto vyhorelo, vrátane radnice a historických dokumentov. V roku 1704 Veľký Meder podporoval cisára, v roku 1710 sa podvolilo Ferenczovi Rákócziemu II. V roku 1710 podľahlo 262 obyvateľov morovej epidémii, v roku 1831 zomrelo 218

ľudí následkom cholery. V období národnooslobodzovacích bojov mesto zaťažilo stravovanie vojska. v r. 1849 oslabené obyvateľstvo znova postihla cholera. V roku 1852 znovu vypukol veľký požiar. V druhej polovici 19. stor. tu pôsobilo niekoľko cechov (továrňa na výrobu súkna, lisovňa oleja). Na cintoríne je pochovaných 6000 srbských vojnových zajatcov z I. sv. vojny. V rokoch 1938 – 1945 patril Veľký Meder k Maďarsku. Po II. sv. vojne nastal rozmach priemyslu (Elektrosvit, Tesla). V rokoch 1948-1960 mal názov Čalovo a v rokoch 1949-1960 bol sídlom okresu. Pamätná je povodeň z roku 1965.

Z cirkevných pamiatok je potrebné vyzdvihnúť kostol sv. Michala biskupa postavený pred r. 1460. Neskôr bol kostol zničený a v r. 1900 bol postavený na starých základoch nový, pseudoklasicistický. V obci je aj klasicistický kostol sv. Štefana z r. 1785 (veža je z r. 1801). V minulosti tu ešte fungoval kláštor sv. Vincenta s dievčenskou školou. Pozoruhodná je aj synagóga z prvej pol. 19. stor. a mariánsky stĺp pred kostolom z r. 1898. V centre je socha Bélu Bartóka a pamätník Mateja Korvína. Ľudovú architektúru 19. stor. dokumentujú hlinené domy so sedlovou strechou (Vlastivedný dom). V okolí je bažantnica, ale najväčším lákadlom je v južnej časti mesta termálne kúpalisko využívajúce 54°C teplú vodu z hĺbky 1500 m.

O mestskej časti Ižop je prvá dochovaná zmienka z r. 1297, zrejme tu sídlil rod Pečenehov, ktorí tu pôsobili ako strážcovia cesty z Komárna do Prešporka. V r. 1976 bola obec pričlenená k Veľkému Mederu. Miestni obyvatelia sa živilí prevažne rybolovom na Čiližskom potoku. Od 15. stor. obec patrila postupne šľachticom z Komárna, rodom Esterházyovcov a Zichyovcov. V dobe tureckých nájazdov bola obec, rovnako ako podstatná časť okolia, i s kostolom zničená. Kostol reformistov bol postavený začiatkom 19. stor.

Zdroj: <https://www.velkymeder.sk/nase-mesto/historia-mesta/>, Turistický lexikon Slovensko (David,P. et al., 10/2006)

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalitu životného prostredia SR hodnotí environmentálna regionalizácia. Environmentálna regionalizácia je proces priestorového členenia krajiny, v ktorom sa podľa stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou stavu alebo tendencie zmien životného prostredia. Jedným z výstupov je mapa hodnotiaca územie SR v 5. stupňoch kvality životného prostredia (prostredie vysokej kvality – vyhovujúce – mierne narušené – narušené – silne narušené). Podľa Environmentálnej regionalizácie SR 2016 (Klinda,J., Mičík,T., Némethová,M., Slámková,M., 2017) je environmentálna kvalita oblasti Veľkého Medera hodnotená ako prostredie mierne narušené, so zaradením do regiónu Podunajského s mierne narušeným prostredím.

Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú publikované v zdravotníckych ročenkách vydávaných Národným centrom zdravotníckych informácií (www.nczisk.sk). Podľa kritéria úmrtnosti podľa najčastejších príčin sú údaje dostupné za Trnavský kraj. V roku 2019 je situácia nasledovná:

Tab.14: Zomretí podľa príčin smrti (rok 2019) na 100 000 mužov resp. žien

	SR spolu na 100 000 obyvateľov	Trnavský kraj		
		spolu na 100 000 obyv.	počet mužov na 100 000 mužov	počet žien na 100 000 žien
Spolu	976,0	958,8	996,3	925,5
II. Nádorové ochorenia	247,5	268,7	308,6	230,3
IX. Choroby obehovej sústavy	462,4	405,5	383,1	427,0
X. Choroby dýchacej sústavy	73,7	72,0	76,0	68,1
XI. Choroby tráviacej sústavy	51,7	59,0	72,4	46,2
XX. Vonkajšie príčiny	48,4	43,8	64,0	24,3

Najčastejšími príčinami úmrtí sú všeobecne choroby obehovej sústavy a potom nádorové ochorenia, nasledujú choroby dýchacej, potom tráviacej sústavy a nakoniec vonkajšie príčiny (úrazy).

V porovnaní so SR má Trnavský kraj horšie ukazovatele úmrtnosti pri nádorových ochoreniach a pri chorobách tráviacej sústavy.

Pri porovnaní mužov a žien v Trnavskom kraji vystupuje celková vyššia úmrtnosť u mužov. Nepriaznivejšia bilancia úmrtnosti je u mužov na nádorové ochorenia u žien zas na ochorenia obehovej sústavy. Pri ostatných príčinách úmrtnosti v Trnavskom kraji majú ženy priaznivejšiu bilanciu v porovnaní s mužmi.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

IV.1. Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber pôdy

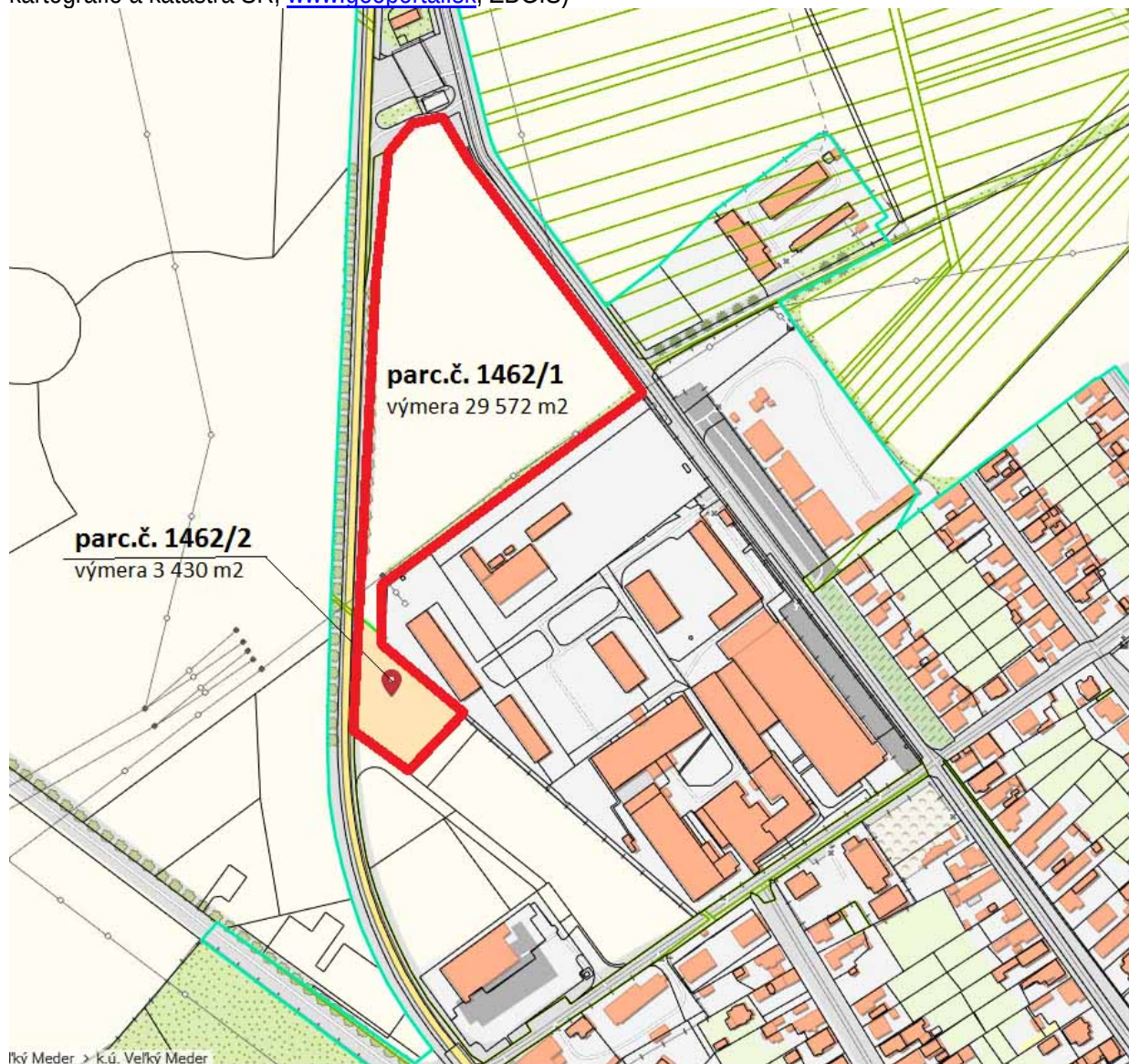
Realizáciou činnosti dôjde k trvalému záberu poľnohospodárskych pôd o ploche 33 002 m² (3,3 ha), parciel registra KN-C č. 1462/1 a 1462/2, k.ú. Veľký Meder.

Tab.15: Výpis v katastra nehnuteľností

parcelsa	výmera	využitie	umiestnenie	list vlastníctva	pozn.:
1462/1	29 572 m ²	orná pôda	ZÚO	3562	CHLÚ
1462/2	3 430 m ²	orná pôda	ZÚO	3562	CHLÚ

Vysvetlivky: ZÚO – zastavané územie obce, CHLÚ – chránené ložiskové územie (CHLÚ Veľký Meder na geotermálnu energiu)

Obr.8: Katastrálna mapa (© Zdroj podkladovej mapy je WMS zobrazovacia služba Úradu geodézie, kartografie a katastra SR, www.geoportal.sk, ZBGIS)



IV.1.2. Spotreba vody

Počas výstavby sa nepredpokladá spotreba technickej alebo sociálnej vody. Stavebné činnosti budú suchými technológiami, alebo s minimálnymi nárokmi na technickú vodu. Pitná voda pre pracovníkov bude zabezpečovaná malospotrebitel'skými baleniami. Voda pre hygienické účely sa nepredpokladá, predpokladá sa inštalácia suchých WC. Ostatné nároky budú sytené v rámci ubytovacích zariadení v okolí pre tých pracovníkov, ktorí budú pochádzať zo vzdialenejších miest.

Areál stavebníka bude napojený na verejný vodovod. Každý objekt bude mať samostatnú prípojku ukončenú vo vodomernej šachte s vodomernou zostavou.

Potreba požiarnej vody bude riešená podzemnými nádržami požiarnej vody.

Tab.16: Výpočet potreby vody podľa vyhlášky č. 684/2006 Z.z.

		HYPERMARKET		RETAIL	
Priemerná denná potreba vody	Q_p	7 500 l/deň	0,087 l/s	1 800 l/deň	0,021 l/s
Max. denná potreba vody	Q_m	9 750 l/deň	0,113 l/s	2 880 l/deň	0,033 l/s
Max. hodinová potreba vody	Q_h	1 462,5 l/hod	0,406 l/s	252,0 l/hod	0,070 l/s
Ročná potreba vody	$Q_{roč.}$	2 700,0 m ³ /rok		657 m ³ /rok	
Potreba požiarnej vody:		podľa požiarneho plánu		podľa požiarneho plánu	

Potreba požiarnej vody bude určená samostatným projektom vo vyšších štádiách projektovej prípravy. Predpokladaná potreba je rádovo 18 l/s pre objekt hypermarketu a 12 l/s pre objekt maloobchodu a služieb.

IV.1.3. Surovinové zdroje

Surovinové zdroje predstavujú pre etapu realizácie Obchodného centra štandardné stavebné materiály používané na výstavbu objektov typu občianska vybavenosť (štrk, piesok, betón, železo / oceľ, drevo, sklo, keramika, plasty, bituménové zmesi a pod.).

IV.1.4. Energetické zdroje

Pre etapu výstavby sa v predstihu realizuje prípojka elektrickej energie.

Areál stavebníka bude napojený na verejnú rozvodnú sieť elektrickej energie. Zdrojom elektrickej energie pre obidva objekty budú novovybudované trafostanice. Predpokladá sa realizácia koncovej TS pre objekt HYPERMARKET a distribučnej TS pre objekt RETAIL.

S plynofikáciou sa neuvažuje.

Tab.17: Predpokladaná spotreba elektrickej energie

		HYPERMARKET	RETAIL
Spolu inštalovaný príkon	$P_{inšt}$	750 kW	607 kW
súčasnosť	0.8	0.6	0.8
výpočtové zaťaženie	P_p	450 kW	485,6 kW
výpočtový prúd	I_p	649,5 A	701,7 A
menovitý prúd hlavného ističa v RE	I_n	1050 A	760 A
ročná spotreba elektrickej energie		1 260 MWh	*1 020 MWh
TS – výkon transformátora		800 kVA	800 kVA

* odhad

Verejné osvetlenie – pozdĺž navrhovaných verejných komunikácií bude rozšírená sieť verejného osvetlenia. Ostatné plochy parkovísk, chodníkov a komunikácií budú osvetlené vnútroareálovými vonkajším osvetlením napojeným z rozvádzačov jednotlivých objektov.

IV.1.5. Doprava a iná infraštruktúra

Napojenie areálu Obchodného centra bude troma spôsobmi

- priamo z Bratislavskej cesty, stykovou križovatkou z novovytvoreného odbočovacieho pruhu na hlavnú medziareálovú komunikáciu oddelujúcu areál HYPERMARKETu od areálu RETAIL; zásobovanie bude mať vlastnú odbočku k zadnej časti objektu hypermarketu a k zadnej časti objektu retail;
- z vnútroareálovej komunikácie prepájajúcej Obchodné centrum s existujúcim areálom PRIMUM, a ďalej cez obvodovú komunikáciu parkoviska HYPERMARKETu;
- z Mostovej ul. stykovou križovatkou.

Obr.9: Dopravné riešenie



Dynamická doprava

Tab.18: Intenzita dopravy

	HYPERMARKET	RETAIL
Zásobovanie – kamión	1 kamión/24h	-
Zásobovanie – nákl. autá do 10 m	5 áut/24h	4 autá/24h
Zamestnanci	60 áut/24h	20 áut/24h
Osobná doprava – návštevníci (290 parkovacích miest)	V rámci špičkovej hodiny sa predpokladá, že parkovacia plocha sa kompletne naplní a kompletne vyprázdni na 80%, čo predstavuje predpokladaný nárast intenzity dopravy, ktorú musí riešená križovatka dodatočne prepustiť, je 464 vozidiel za špičkovú hodinu (232 vozidiel v smere do a 232 vozidiel v smere von z plánovaného areálu).	

Časť z dopravnej intenzity prevezme vstup resp. výstup z Mostovej ul. (odhad je cca 10%).

Na ceste I/63 bude pravdepodobne dominovať smer OC – centrum mesta (75%), zvyšok bude smer OC – Dunajská Streda.

Pri nákladnej doprave bude celý objem dopravy v smere OC – Dunajská Streda.

Na základe skúseností s rovnakými prevádzkami v SR sa predpokladá nasledovné prerozdelenie dopravných intenzít počas bežného pracovného dňa:

Tab.19: Predpokladaný počet osobných áut za hodinu, ktoré odbočia do Obchodného centra z cesty I/63

	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
H	42	60	90	96	140	160	96	108	140	108	102	84	72	42	24
R	0	0	12	18	24	27	27	22	24	30	27	24	15	12	0
Σ	42	60	102	114	164	187	123	130	164	138	129	108	87	54	24

Vysvetlivky: H – Hypermarket, R – Retail, Σ – spolu

Zhrnutie:

dopravné intenzity I/63 špičková hodina ... 464 OA/hod_{špič}

celodenné dopravné intenzity na ceste I/63 ... 3 087 OA/deň

Dá sa tiež očakávať, že obchodné centrum nebude zdrojom alebo cieľom dopravy, ale návštevníci z veľkej miery využijú cestu okolo.

Statická doprava

Statická doprava – bude riešená na pozemku stavebníka v zmysle STN 736110/Z2. Výpočet odstavných plôch pre automobilovú dopravu je podľa normy 736110/Z1 – Projektovanie miestnych komunikácií. Parkovacie a odstavné miesta pre osobné automobily sa zriaďujú pri všetkých potenciálnych zdrojoch a cieľoch. Počet parkovacích miest sa vypočíta podľa vzorca:

$$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot K_{mp} \cdot K_d$$

N – je celkový počet stojísk na území v objekte

O_0 – základný počet odstavňých stojísk
 P_0 – základný počet parkovacích stojísk podľa 16.3.9
 k_{mp} – regulačný koeficient mestskej polohy

Tab.20

Druh objektu	Účelová jednotka	Stojisko pripadá na úč. jednotku	Z počtu stojísk (%)		
			krátkodobých	dlhodobých	
Služby (obchody, obchodné centrá)					
zamestnanci 4-100		4	-	100	
návštevníci do 1 h	počet	10		-	
do 2 h	počet	5	100		
od 2 h do 4 h	počet	3	100		
alebo čistá (úžitková) predajná plocha	m ²	25	100		
veľké obchodné centrá nad 5 000 m ²	m ²	20	100		
Koeficient mestskej polohy				k _{mp}	
Historické jadro				0,05	
CMO (vnútorný okruh)				0,3	
Širšie centrum mesta (stredný okruh)				0,8	
Lokálne centrá (v MČ)				0,6	
Osobitne definované zóny (napr. verejné športoviská, obchodné centrá)				0,7	
Ostatné územie				1	
IAD : OOD	35:65	40:60	45:55	55:45	60:40
Súčiniteľ k _d	0,8	1,0	1,2	1,3	1,4
k _d - je súčiniteľ vplyvu dĺžby dopravnej práce					

Tab.21: Potreba parkovacích miest P_0

HYPERMARKET	RETAIL
Podklady: Určenie objektu – obchod, služby Čistá predajná plocha 2400 m ² (25 m ² /1 p.m.) $P_0 = 2400 : 25 = 96$ p.m. Počet zamestnancov: 60 osôb (4 zamestnanci / 1 p.m.) $P_0 = 60 : 4 = 15$ p.m.	Podklady: Určenie objektu – služby, obchod Čistá predajná plocha 1200 m ² (80% zo zastavanej plochy) (25 m ² /1 p.m.) $P_0 = 1200 : 25 = 48$ p.m. Počet zamestnancov: 20 osôb (5 jednotiek, 4 zamestnanci / 1 jednotka) (4 zamestnanci / 1 p.m.) $P_0 = 20 : 4 = 5$ p.m.
Zhrnutie: $P_0 : 96 + 15 = 111$ p.m. k_{mp} : Osobitne definované zóny (obchodné centrá) ► 0,7 k_d : IAD: ostatná doprava – 45:55 ► 1,2	Zhrnutie: $P_0 : 48 + 5 = 53$ p.m. k_{mp} : Osobitne definované zóny (obchodné centrá) ► 0,7 k_d : IAD: ostatná doprava – 45:55 ► 1,2

HYPERMARKET	RETAIL
Výpočet: $N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$ $N = 1,1 \cdot 111 \cdot 0,7 \cdot 1,2$ $N = 102,6$ N = 103 parkovacích miest	Výpočet: $N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$ $N = 1,1 \cdot 53 \cdot 0,7 \cdot 1,2$ $N = 49$ N = 49 parkovacích miest

Z výpočtu vychádza povinnosť vybudovať spolu 152 parkovacích miest k objektom Obchodného centra. Z vyhlášky č. 532/2002 Z.z. vyplýva, že na vyznačenej parkovacej ploche treba vyhradiť min. 4 % stojísk t.z. min. 6 parkovacích státí pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu.

Pre rodiny s deťmi bude vymedzených celkovo 5 p.m. a pre zamestnancov 15 p.m. pre Hypermarket a 5 p.m. pre Retail, spolu 20 p.m. pre zamestnancov.

Počet parkovacích miest nad rámec stanovenej bilancie (290 vs. 152 p.m.) vykrýva špičkovú príležitostnú návštevnosť.

IV.1.6. Nároky na pracovné sily

Počas výstavby sa predpokladá nasadenie 50-tich pracovníkov.

Tab.22: Nároky na pracovné sily počas prevádzky

	HYPERMARKET	RETAIL	SPOLU
Počet zamestnancov	60	20	80*

* počet osôb v dvoch smenách, ženy 2/3, muži 1/3

Uvedený návrh vytvorí pracovné príležitosti priamo pre miestnych obyvateľov.

IV.1.7. Iné nároky

Realizácia činnosti si nevyžiada demoláciu alebo asanáciu stavebných objektov.

Po obvode parciel sa nachádza cca 20 ks vzrastlých drevín. Dreviny budú zachované, s výnimkou niekoľkých kusov vyskytujúcich sa v miestach stykových križovatiek s Bratislavskou cestou a Mostovou ul. Dreviny budú mnohonásobne nahradené v rámci plôch sadových úprav.

IV.2. Údaje o výstupoch

IV.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Pre účely posúdenia vplyvov na ovzdušie je vypracovaná Rozptylová štúdia (Pirma, I., 03/2021), doložená v prílohe zámeru. Podstatné výsledky je možné zhrnúť nasledovne:

Posudok vyhodnocuje súčasný stav kvality ovzdušia a vplyv prírastku dopravy vyvolaného prevádzkou obchodného centra.

Pre zabezpečenie prevádzky sa uvažuje s 11 nákladnými vozidlami (NA) denne a 80 osobnými vozidlami (OA) zamestnancov.

Maximálna dopravná intenzita predstavuje 464 osobných áut za špičkovú hodinu. Celkový objem osobnej dopravy súvisiaci s prevádzkou sa predpokladá 3 087 OA/deň.

Prerozdelenie dopravy sa uvažuje 90% na ceste I/63 a 10% Mostovou ul. Pre účely výpočtu imisii sa na ceste I/63 predpokladá 75% vozidiel v smere OC – centrum mesta a 25% vozidiel smer OC – Dunajská Streda. Pri nákladnej doprave bude celý objem dopravy v smere OC – Dunajská Streda.

Ďalšie vstupné údaje predstavuje súčasná intenzita dopravy podľa sčítania dopravy SSC z roku 2015 a rastových koeficientov v zmysle SSC TP 070 (07/2013).

Prognóza celkovej intenzity dopravy po uvedení OC do prevádzky, vychádzajúc z vývoja intenzity dopravy na ceste I/63, vypočítaného objemu dopravy pre OC a prerozdelenia dopravy je:

- 11 201 OA/deň a 2 196 NA/deň v smere do centra,
- 9 812 OA/deň a 2 207 NA/deň v smere na Dunajskú Stredu,

a v špičkovej hodine

- 1 260 OA/h v smere do centra
- 1 028 OA/h v smere na Dunajskú Stredu.

Emisné faktory sa vypočítali pomocou programu MEFA v.13 a metodík platných v Českej republike.

Tab.23: Emisné faktory motorových vozidiel (vrátane resuspenzie)

Rýchlosť [km/h]	Trieda plynulosti	NO _x [g/km]		PM ₁₀ [g/km]		PM _{2,5} [g/km]	
		OA	NA	OA	NA	OA	NA
20	8	0,57	5,85	0,098	1,169	0,052	0,700
50	5	0,36	2,29	0,083	0,679	0,040	0,293
50	2	0,31	1,51	0,074	0,606	0,033	0,232

Pri výpočte imisnej situácie boli brané do úvahy faktory ovplyvňujúce rozptyl emisií ako smer a rýchlosť vetra, stabilita rozvrstvenia atmosféry, zrážkové a mrazové pomery.

Súčasná imisná situácia bola prebraná z výsledkov monitoringu ovzdušia na najbližšej stanici Topoľníky publikovanom v správach SHMÚ za obdobie rokov 2011 – 2019, krátkodobých a dlhodobých hodnôt ukazovateľov SO₂, NO₂, PM₁₀ a PM_{2,5}, ako aj z plošného hodnotenia kvality ovzdušia matematickým modelom.

Pre výpočet koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší sa použil model MODIM'06 používaný SHMÚ, pracujúci na báze metodiky US EPA – CALINE pre líniové (mobilné) zdroje.

Výsledkom výpočtu sú krátkodobé a dlhodobé imisné príspevky dopravy pre znečisťujúce látky (ZL) NO₂, suspendované častice PM₁₀ a PM_{2,5} so zahrnutím resuspenzie z povrchu vozovky.

Výsledky sa porovnali s limitnými hodnotami podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Zhodnotenie výsledkov

Tab.24: Porovnanie vypočítaných hodnôt s limitmi

ZL	Priemerované obdobie	Limitná hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maximálna koncentrácia $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			Nulový variant	Plánovaný stav
NO ₂	1 h*	200	31,95	37,32
NO ₂	rok	40	4,03	4,47
PM ₁₀	24 h	50	4,29	4,59
PM ₁₀	rok	40	1,30	1,40
PM _{2,5}	rok	20	0,51	0,55

* špičková hodina

Oxid dusičitý – NO₂

V nulovom variante sú 1-hodinové koncentrácie NO₂ v špičkovej hodine 16% z limitu; nárastom dopravy dosiahne koncentrácia 18,7% limitu (rozdiel je 2,7%). Najvyššie koncentrácie sú viazané na bezprostredné okolie cesty I/63 (Bratislavská) od výjazdu z OC v smere do centra mesta.

Priemerné ročné koncentrácie NO₂ dosahujú v súčasnosti 10% z limitu; nárastom dopravy dosiahne koncentrácia 11,25% limitu (rozdiel je 1,25%).

Suspendované látky PM₁₀

Maximálne príspevky k 24-hodinovým koncentráciám PM₁₀ z dopravy dosahujú 8,6% z limitu; po uvedení OC do prevádzky to bude 9,2% z limitu (rozdiel je 0,6%).

Priemerné ročné koncentrácie PM₁₀ z dopravy na príľahlej cestnej sieti sú v nulovom variante v roku 2032 3,25% limitu; vplyvom nárastu dopravy dosiahne koncentrácia 3,5% limitu (rozdiel je 0,25%).

Suspendované látky PM_{2,5}

Priemerné ročné koncentrácie PM_{2,5} z dopravy na príľahlej cestnej sieti sú v nulovom variante 2,55% limitu; vplyvom nárastu dopravy dosiahne koncentrácia 2,75% limitu (rozdiel je 0,20%).

Zhrnutie

Z výsledkov rozptylovej štúdie vyplýva, že obyvatelia v okolí dopravných trás súvisiacich s prevádzkou obchodného centra nebudú ovplyvňovaní nadmernými imisiami z dopravy. Z výsledkov výpočtu vyplýva, že prípustné koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší nebudú prekračované ani po pripočítaní hodnôt imisného pozadia, ktoré reprezentuje znečistenie ovzdušia z iných zdrojov.

Vo vzťahu k limitom boli najvyššie hodnoty vypočítané pre 1-hodinové koncentrácie NO₂. Zvýšené koncentrácie NO₂ sú viazané na špičkovú hodinu, pri bežnej prevádzke budú 1-hodinové koncentrácie NO₂ zhruba o dve tretiny nižšie.

Z hľadiska úrovne znečistenia v okolí dopravných trás je rozdiel medzi nulovým a realizačným variantom v rozmedzí 0,2 – 2,7% limitov podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia.

IV.2.2. Odpadové vody

Počas výstavby nie je možné vylúčiť vznik odpadových vôd pri čerpaní podzemnej vody v mieste objektov budovaných hlbšie v podklade – požiarnych nádrží (1 ks pre Hypermarket, 1 ks pre Retail) a vsakovacích nádrží (2 ks pre Hypermarket, 2 ks pre Retail). Všetky ostatné objekty budú budované na povrchu terénu, alebo plytko v teréne, mimo nasýtenej zóny podzemnej vody. Vznik situácie s potrebou odvodnenia

stavebnej jamy sa očakáva v prípade zrážkovo veľmi vlhkého roka. Podrobnosti učí hydrogeologický prieskum.

Počas prevádzky Obchodného centra budú vznikať odpadové vody

- a) zrážkové,
- b) splaškové.

a)

Zrážkové odpadové vody budú odvádzané v zmysle aktuálnych legislatívnych požiadaviek a enviromentálnych odporúčaní v mieste ich dopadu, na pozemku stavebníka. Časť dažďovej odpadovej vody bude zadržiavaná povrchovou retenciou v „dažďových záhradách“, kde sa bude odparovať a vsakovať, resp. bude odvádzaná vsakovacími objektami (2 ks Hypermarket, 2 ks Retail) do priepustných vrstiev podložia.

Tab.25: Výpočet množstva zrážkových odpadových vôd – HYPERMARKET

$q_{15}(0,2) = 170 \text{ l/s.ha}$ – stanica č.19 KOMÁRNO, trvanie dažďa 15min., periodicitá 0,2			
Výpočet množstva dažďových vôd z komunikácií, parkovísk a spevnených plôch:	Ψ	= 0,9	
	S_s	= $10.714 \text{ m}^2 = 1,0714 \text{ ha}$	
	$QDZ_{\text{parkovisko}}$	= $q_{15}(0,2) \times \Psi \times S_s$	
	$QDZ_{\text{parkovisko}}$	= $170 \times 0,9 \times 1,0714$	164 l/s
Výpočet množstva dažďových vôd zo striech:	Ψ	= 1	
	S_s	= $4.491 \text{ m}^2 = 0,4491 \text{ ha}$	
	QDZ_{strecha}	= $q_{15}(0,2) \times \Psi \times S_s$	
	QDZ_{strecha}	= $170 \times 1 \times 0,4491$	76 l/s
Množstvo odpadových dažďových vôd spolu v areáli HYPERMARKET			240 l/s

Tab.26: Výpočet množstva zrážkových odpadových vôd – RETAIL

$q_{15}(0,2) = 170 \text{ l/s.ha}$ – stanica č.19 KOMÁRNO, trvanie dažďa 15min., periodicitá 0,2			
Výpočet množstva dažďových vôd z komunikácií, parkovísk a spevnených plôch:	Ψ	= 0,9	
	S_s	= $3.905 \text{ m}^2 = 0,3905 \text{ ha}$	
	$QDZ_{\text{parkovisko}}$	= $q_{15}(0,2) \times \Psi \times S_s$	
	$QDZ_{\text{parkovisko}}$	= $170 \times 0,9 \times 0,3905$	60 l/s
Výpočet množstva dažďových vôd zo striech:	Ψ	= 1	
	S_s	= $1.500 \text{ m}^2 = 0,1500 \text{ ha}$	
	QDZ_{strecha}	= $q_{15}(0,2) \times \Psi \times S_s$	
	QDZ_{strecha}	= $170 \times 1 \times 0,1500$	26 l/s
Množstvo odpadových dažďových vôd spolu v areáli RETAIL			86 l/s

b)

Areál stavebníka bude napojený na verejnú kanalizačnú sieť samostatnou splaškovou kanalizáciou. Vetvy splaškovej kanalizácie budú ukončené pred zaústením do verejnej stoky meracou a revíznou šachtou.

Tab.27: Bilancia splaškových vôd

	HYPERMARKET	RETAIL
za deň	7,50 m ³ /deň	1,80 m ³ /deň
za rok	2 700,0 m ³ /rok	657,0 m ³ /rok

IV.2.3. Iné odpady

Počas výstavby objektu vzniknú v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. (Katalóg odpadov) odpady zo skupiny 08 (obaly z farieb), 15 (obaly zo stavebných materiálov) a skupiny 17 (stavebné odpady):

Tab.28: Odpady z výstavby Obchodného centra

Číslo	Názov skupiny	Kategória	Nakladanie
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	D1
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	R5
15 01 02	obaly z plastov	O	R5
15 01 03	obaly z dreva	O	R1
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
17 01 01	betón	O	R5
17 01 02	tehly	O	R5
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	R5
17 02 01	drevo	O	R1
17 02 03	plasty	O	R5
17 04 05	železo a oceľ	O	R4
17 04 07	zmiešané kovy	O	R4
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R12
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	spätný zásyp
17 09 04	zmiešaný odpad zo stavieb a demolácií iný ako uvedený v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O	R12 / D1

Vysvetlivky (nakladanie podľa zákona č. 79/2015 Z.z.):

R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom, R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín, R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov, R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11, D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Väčšinu odpadov je možné zhodnotiť, potrebné je zabezpečiť separované zhromažďovanie, s odberom alebo vývozom na miesto zhodnotenia.

Výkopová zemina sa podľa zákona o odpadoch nepovažuje za odpad ak je použitá „na mieste, na ktorom bola vykopaná“. Nebezpečné odpady sa budú dočasne uskladňovať v určených nádobách. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi zabezpečí oprávnená organizácia.

Počas prevádzky vzniknú podľa Katalógu odpadov odpady zo skupiny 13 (z ORL) a 20 (komunálne odpady).

Tab.29: Odpady z prevádzky Obchodného centra

Číslo	Názov skupiny	Kategória	Nakladanie
13 05 06	olej z odlučovača oleja z vody	N	R9
20 01 01	papier a lepenka	O	R5
20 01 02	sklo	O	R5
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci	N	R12
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	R12
20 01 39	plasty	O	R5
20 01 40	kovy	O	R4
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O	R3
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D1

Vysvetlivky (nakladanie podľa zákona č. 79/2015 Z.z.):

R3 – Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov, R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín, R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov, R9 – Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie, R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11, D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Zariadenia odpadového hospodárstva budú zriadené pod samostatnými prístreškami. Zabezpečený bude separovaný zber hodnotiteľných odpadov, s odberom oprávnenou organizáciou resp. vývozom na miesto zhodnotenia. Nakladanie s odpadovým olejom z údržby ORL zabezpečí servisná organizácia v rámci vlastných povolení.

IV.2.4. Zdroje hluku a vibrácií

V blízkosti navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadne chránené prostredie podľa vyhlášky 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. Okolie Obchodného centra je možné zaradiť do kategórie územia IV. ako územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.

Počas výstavby bude zdrojom hluku stavebná činnosť – agregáty stavebnej mechanizácie.

Počas prevádzky bude zdrojom hluku

- dominantne osobná automobilová doprava,
- vzduchotechnické zariadenia – nasávanie čerstvého vzduchu a výfuky odpadového vzduchu komínmi na streche objektov Obchodného centra.

Pri výstavbe a prevádzke je potrebné dodržať prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pre kategóriu územia IV.:

- pre hluk z dopravy 70 dB pre deň, večer i noc,
- pre hluk z iných zdrojov rovnako 70 dB pre deň, večer i noc.

IV.2.5. Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Charakter navrhovanej činnosti – objekty občianskej vybavenosti – neindikuje možnosť vzniku zdrojov žiarenia, tepla alebo zápachu.

IV.2.6. Vyvolané investície

Mesto Veľký Meder žiada v rámci svojho záväzného stanoviska k navrhovanej činnosti vybudovanie chýbajúceho chodníka na Mostovej ul. až k čerpacej stanici Slovnaft.

IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

● Vplyvy na geomorfologické pomery

Terén Obchodného centra je rovinný, s nadmorskými výškami od 112 m n.m. na severe po 111 m n.m. na juhu. Realizáciou diela sa terénna konfigurácia nezmení.

● Vplyvy na horninové prostredie

Inžiniersko-geologický prieskum bol najbližšie vykonaný pre areál občianskej vybavenosti PRIMUM, realizovaný len 250 m južne od posudzovaného územia (AGEO spol. s r.o. in Halmi, R. a kol., 11/2018). Z podrobného inžiniersko-geologického prieskumu vyplývajú zložité inžiniersko-geologické pomery.

Vo vertikálnych profiloch prieskumných vrtov sa tu striedajú kypré a stredne uľahlé zeminy triedy:

F4, CS íl piesčitý, konzistencia mäkká, tuhá, pevná,
 S5, SC piesok ílovitý, kyprý – stredne uľahnutý,
 S2, SP piesok zle zrnený, kyprý – stredne uľahnutý,
 G2, GP štrk zle zrnený, kyprý – stredne uľahnutý.

Ťažiteľnosť (STN 73 3050) a vŕtateľnosť (VOC-800-2) zemín je klasifikovaná nasledovne:

	trieda ťažiteľnosti	trieda vŕtateľnosti
navážky	2.	I.
piesky kypré	1.	I.
piesky stredne uľahlé	2.	I.
íly piesčité, tuhej až pevnej konzistencie, štrky stredne uľahlé	3.	II.

Podľa geotechnického modelu základovej pôdy sú základové pomery klasifikované ako zložité v laterálnom i vertikálnom smere. Spôsobuje to výskyt navážky mocnosti 1 m, výskyt ílov piesčitej pevnej, tuhej až mäkkej konzistencie a kyprých fluviálnych pieskov a štrkov. Tieto polohy sa nepravidelne striedajú so stredne uľahnutými pieskami a štrkami. Týmto základovým pomerom bude potrebné prispôbiť spôsob hĺbkového zakladania objektov, ako aj zaistenie podlažia podláh proti sadaniu. Toto súvisí aj s využitím navážok,

kombinovaných s vystuženým násypom, prípadne s použitím štrkových pilót. Odporúča sa geotechnický dozor.

Na území plánovaného areálu Obchodného centra sa výskyt navážok nepredpokladá. Sledované územie je poľnohospodársky využívané na rastlinnú výrobu. To pravdepodobne zjednodušuje základové pomery navrhovaného diela, v porovnaní s lokalitou blízkeho IG prieskumu. Predpokladá sa striedanie kyprých a stredne uľahnutých nespevnených sedimentov – ílov, pieskov a štrkov.

Vplyvy na horninové prostredie spočívajú v manipulácii s hmotami podkladu – ornicou a zeminami (íly, piesky, štrky).

Ornica z plôch zastavaných a spevnených bude zhrnutá a dočasne uskladnená samostatne v priestore bez plánovaných stavebných aktivít t.j. na severe areálu.

Zeminy horninového podkladu je možné rozdeliť na zeminy, ktoré v rámci výkopov pre stavebné objekty

1. budú použité na spätný zásyp (napr. kanalizácia, vodovod, NN rozvody),
2. nebudú použité na spätný zásyp (napr. zeminy zo základov hlavných objektov, požiarnych a vsakovacích nádrží) bezprostredne v mieste výkopu.

Prebytok zemných hmôt vznikne v druhom prípade. Bilancie s manipuláciou so zemnými hmotami budú vypracované vo vyšších štádiách projektovej prípravy, predbežný hrubý odhad prebytku zemín zo základov hlavných objektov je 12 000 m³. Výkopové zeminy sa dočasne uskladnia v priestore mimo stavebných aktivít, neskôr sa rozprestrú na terén v rámci terénnych úprav povrchu.

Realizáciou navrhovanej činnosti nehrozí iniciovanie geodynamických javov. Územie sa nachádza v oblasti so stredným ohrozením poľnohospodárskych pôd veternou eróziou. Toto ohrozenie počas výstavby bude pretrvávať, po ukončení výstavby bude eliminované zakrytím povrchov stavebnými objektmi, vrátane sadových úprav.

Ochranu horninového prostredia dotknutého územia reprezentuje Chránené ložiskové územie Veľký Meder, na energetické suroviny – geotermálnu energiu, vyhlásené rozhodnutím OBÚ Bratislava v r. 2019. CHLÚ zahŕňa celé mesto Veľký Meder a jeho okolie. Konkrétne podmienky rozhodnutia OBÚ č. 202-470/2019 nie sú známe, ale nepredpokladá sa žiadna kolízia s ochranou prírodnej hlbinej horninovej štruktúry z dôvodu, že objekty Obchodného centra sú koncipované ako pozemné objekty, bez akéhokoľvek dopadu na kvantitu či kvalitu nerastu.

Podľa regionálnych syntéz je v záujmovom území nízke radónové riziko. Odporúča sa však realizovať merania hmotnostných aktivít rádiologických ukazovateľov zemín podložia vo vzťahu k požiadavkám MZ SR č. 98/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarovania pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia.

V území nie sú evidované žiadne environmentálne záťaže. V súčasnosti sa teda nepredpokladá žiadna kontaminácia podložia znečisťujúcimi látkami. Počas výstavby, i počas prevádzky, môže byť poklad potenciálne znečistený napr. v dôsledku havárie mechanizácie resp. dopravných prostriedkov s pohonom na fosílné palivá. Tieto udalosti je možné vylúčiť, alebo riziko zmierniť na minimum, prijatím preventívnych opatrení – počas výstavby používať stavebné stroje len v technicky vyhovujúcom, kontrolovanom stave. Prípadne je vhodné mať k dispozícii sanačnú súpravu obsahujúcu náradie a sorpčný materiál.

● Vplyvy na pôdne pomery

Priame, či nepriame kvantitatívne či kvalitatívne vplyvy posudzovaného diela na poľnohospodársky obrábané pôdy v okolí sa nepredpokladajú.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu poľnohospodárskych pôd, orných pôd v 1. skupine kvality v zmysle zákona č.220/2004 Z.z.. Záber 2,96 + 0,34 ha, spolu 3,3 ha však nebude v rámci širších súvislostí podstatný, nakoľko orné pôdy v širšom okolí prevažujú. Úbytok orných pôd bude predstavovať len 0,08% z orných pôd katastrálneho územia mesta Veľký Meder.

Na plochách zastavaných (5 991 m²) a plochách komunikácií, parkovísk a spevnených plôch (14 619 m²) bude potrebné realizovať skrývku humusového horizontu. Vyskytujú sa tu pôdy hlboké 0,6 m a viac. Manipulovaný objem potom predstavuje rádovo 12 400 m³. Ornica i podorničie budú zhŕňané osobitne. Deponované budú oddelene na plochách mimo stavebných aktivít, na severe pozemku p.č. 1462/1. Technologický postup realizácie skrývky humusového horizontu a následné nakladanie pri rekultivácii územia sádových úprav budú stanovené v Bilancii skrývky humusového horizontu podľa vyhlášky č. 508/2004 Z.z.

● Vplyvy na klimatické pomery

Na mikroklimatické pomery bude pôsobiť zmena typu sezónneho vegetačného povrchu (rastlinná výroba) na plochy zastavané. Vegetačný kryt počas radiačného typu počasia inak pohlcuje a odráža slnečné žiarenie ako plochy zastavané. V dôsledku zmeny albeda zemského povrchu sa tu v letnej sezóne ovplyvnia dva meteorologické ukazovatele: teplota zemského povrchu a prízemnej vrstvy ovzdušia a výpar. Vplyv bude len lokálny, ale trvalý.

Teplotu a výpar je možné účinne ovplyvniť závlahami. Zdrojom vody pre závlahy zelených i spevnených plôch by mohli byť vsakovacie nádrže (dve pre Hypermarket, dve pre Retail), do ktorých budú odvádzané zrážkové vody zo striech (po prečistení v lapačoch splavenín) a zrážkové vody zo spevnených plôch (po prečistení v ORL).

Budovanie retenčných nádrží na zrážkové vody pre účely závlah v dobe sucha je jedným z opatrení „Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“ z r. 2018.

Odhad priemerného ročného úhrnu zachytených zrážkových vôd (plocha x Ø zrážok za rok x koef. výparu) je pre

areál Hypermarketu:

objem zrážok zo striech ... 2 380 m³/rok,

objem zrážok zo spevnených plôch ... 5 110 m³/rok;

areál Retail:

objem zrážok zo striech ... 800 m³/rok,

objem zrážok zo spevnených plôch ... 1 860 m³/rok.

Rádovo minimálne dve tretiny i viac získaných akumulovaných zrážkových vôd je možnou potrebou pre účely závlah, potrebných na elimináciu mikroklimatických vplyvov v synergii so zmierňovaním dopadov klimatických zmien.

• Vplyvy na ovzdušie

Vplyvy na ovzdušie z dopravy súvisiacej s Obchodným centrom vyhodnocuje Rozptylová štúdia (Pirman, I., 03/2021) dokumentovaná v prílohe predloženého zámeru.

Výpočet koncentrácií rozhodujúcich ukazovateľov znečisťujúcich látok – oxidov dusíka (NO₂) a suspendovaných častíc PM₁₀ a PM_{2,5} bol realizovaným prostredníctvom programu MODIM'06.

Ako vstupné údaje sa použil odhad dopravných intenzít nákladných a osobných áut spojených s navrhovanou činnosťou, očakávané prerozdelenie dopravy po okolitých komunikáciách, výpočet emisných faktorov, vrátane meteorologických faktorov ovplyvňujúcich rozptyl emisií, ako aj súčasná imisná situácia v území podľa údajov SHMÚ.

Výsledkom výpočtu sú krátkodobé a dlhodobé imisné príspevky dopravy pre znečisťujúce látky (ZL) NO₂, suspendované častice PM₁₀ a PM_{2,5} so zahrnutím resuspenzie z povrchu vozovky. Výsledky pre nulový stav a stav po realizácii diela v okolí cesty I/63 sú prezentované tabuľkovo (viď kap. IV.2.1.) a graficky (príloha č.2).

Maximálne koncentrácie v smere nulový stav → plánovaný stav dosiahnu

NO ₂ , 1-hodinové koncentrácie	... 31,95 → 37,32 µg/m ³ (limit je 200 µg/m ³)
NO ₂ , ročné koncentrácie	... 4,03 → 4,47 µg/m ³ (limit je 40 µg/m ³)
PM ₁₀ , 24-hodinové koncentrácie	... 4,29 → 4,59 µg/m ³ (limit je 50 µg/m ³)
PM ₁₀ , ročné koncentrácie	... 1,30 → 1,40 µg/m ³ (limit je 50 µg/m ³)
PM _{2,5} , ročné koncentrácie	... 0,51 → 0,55 µg/m ³ (limit je 50 µg/m ³)

Z hľadiska úrovne znečistenia v okolí dopravných trás je rozdiel medzi nulovým a realizačným variantom v rozmedzí 0,2 – 2,7% limitov podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Z výsledkov rozptylovej štúdie vyplýva, že obyvatelia v okolí dopravných trás súvisiacich s prevádzkou obchodného centra nebudú ovplyvňovaní nadmernými imisiami z dopravy ani po pripočítaní hodnôt imisného pozadia, ktoré reprezentuje znečistenie ovzdušia z iných zdrojov.

• Vplyvy na vodné pomery

Povrchové vody

Výstavba Obchodného centra neovplyvní po kvantitatívnej či kvalitatívnej stránke povrchové vody, nebude dochádzať k žiadnemu odberu napr. vôd z tokov (stavebné činnosti sú suché technologické procesy), ani k produkcii odpadových vôd (použité budú suché WC, odpadové vody napr. pre hygienické účely budú vznikať mimo miesta stavby, v ubytovacích zariadeniach v okolí).

Prevádzka objektov Obchodného centra bude mať súvis s povrchovými tokmi v spojitosti s produkciou splaškových odpadových vôd. Areál stavebníka bude napojený na verejnú kanalizačnú sieť samostatnou splaškovou kanalizáciou. Splaškové odpadové vody budú čistené na mechanicko-biologickej ČOV Veľký Meder, recipientom vyčistených vôd je kanál Veľký Meder – Holiare.

Výpočet záťaže splaškových vôd:

Vychádza sa z vyčíslenia počtu ekvivalentných obyvateľov (EO), dennej produkcie splaškov ($7,50 + 1,80 = 9,30 \text{ m}^3/\text{deň}$) a normovaných hodnôt ukazovateľov – štandardného znečistenia.

Počet EO bude:

$$9,30 \text{ m}^3/\text{deň} \times 0,36 \text{ kg BSK}_5/\text{m}^3 = 3,4 \text{ kg BSK}_5/\text{deň}$$

$$3,4 \text{ kg} : 0,060 \text{ kg BSK}_5/\text{EO}/\text{deň} = 56 \text{ EO}$$

Znečistenie splaškových odpadových vôd bude mať normové zloženie:

Tab.30:

	BSK ₅ [kg/deň]	CHSK kg/deň]	NL [kg/deň]	RL [kg/deň]	NH ₄ [kg/deň]	P [kg/deň]
1 EO	0,06	0,120	0,055	0,125	0,011	0,0025
56 EO	3,36	6,72	3,08	7,0	0,62	0,14

Vysvetlivky: BSK₅ – biologická spotreba kyslíka za 5 dní, CHSK – chemická spotreba kyslíka, NL – nerozpustné látky, RL – rozpustné látky, NH₄ – amoniak, P – fosfor

Obsah kalu v splaškových odpadových vodách z objektov Obchodného centra určených na čistenie bude ročne do 7,6 t/rok.

Podzemné vody

Počas výstavby sa predpokladá potreba pitných vôd, ktoré budú riešené malospotrebiteľskými baleniami. Potreba vody pre hygienické / sociálne účely (napr. voda na sprchovanie, spotrebúvať sa bude v ubytovacích zariadeniach mimo miesto stavby), ani potreba úžitkovej vody (technologické postupy sú suchými procesmi) sa nepredpokladá.

Nároky na podzemnú vodu pre požiarne účely nevzniknú, zdrojom vody bude zrážková voda akumulovaná v požiarnych nádržiach (2 ks).

Realizáciou diela vzniknú nároky na potrebu pitných vôd. Areál stavebníka bude napojený na verejný vodovod. Každý objekt bude mať samostatnú prípojku ukončenú vo vodomernej šachte s vodomernou zostavou. Nároky na dodávku pitnej vody z verejnej siete vzrastú v objeme

Hypermarket

7 500 l/deň (0,087 l/s), 2 700 m³/rok,

Retail

1 800 l/deň (0,021 l/s), 657 m³/rok.

Mesto Veľký Meder je zásobované diaľkovým vodovodom DN 400 Gabčíkovo – Nové Zámky. Zdrojom sú podzemné vody z vodárenského zdroja Gabčíkovo – lokalita A, kde je zdokumentovaných 3 000 l/s, pre odber je doporučených 1 500 l/s. Rozšírenie zdroja na plnú kapacitu predpokladá vybudovať ďalších 6 studní (Sopirová, A. a kol., 02/2008). Vodárenský zdroj Gabčíkovo má dostatočnú rezervu aj pre potreby Obchodného centra, pasívna bilancia nehrozí.

Hydrologický cyklus podzemných vôd bude ovplyvnený priesakom zrážkových vôd do podkladu cez nenasýtenú zónu prostredníctvom vsakovacích zariadení. V každom z objektov Obchodného centra sa predpokladá vybudovanie dvoch vsakovacích zariadení (zo strechy, zo spevnených plôch). Spolu budú 4 vsakovacie zariadenia. V zmysle vodného zákona sú to zariadenia na vypúšťanie odpadových vôd do podzemných vôd. Zrážkové vody zo striech budú pred ich retenciou čistené na lapačoch nečistôt, zrážkové

vody zo spevnených plôch budú čistené na odlučovačoch ropných látok. Kvalitatívne ovplyvnenie podzemných vôd sa teda neočakáva. Vsa sa plánuje riešiť pre

Hypermarket

formou podzemných nádrží PURECO SPIREL s priemerom 1500 mm v rôznych dĺžkach (podľa výpočtu objemu retencie a vsakov);

Retail

systémom Ekodren, ktorý sa skladá zo vsakovacích blokov typu DRENBLOK.

Predpokladá sa, že približne dve tretiny akumulovaného objemu zrážkových vôd sa využije, najmä v čase sucha na závlahy zelených plôch, a v čase horúčav aj na závlahy spevnených plôch. Túto koncepciu je potrebné zahrnúť do technického riešenia; podrobné hydrotechnické výpočty a samotné technické riešenie bude definované v projektovej dokumentácii.

Dočasný záchyt zrážkových vôd a ich neskoršie použitie na závlahy ovplyvní hydrologický cyklus nie po kvantitatívnej stránke, ale po stránke časovej. Koncepcia je zároveň v súlade s požiadavkami „Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“ na spomalenie odtoku vody z povodí.

Chránené vodohospodárske záujmy

Areál Obchodného centra je situovaný mimo Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov, ktorej južné ohraničenie je v línii Chotárneho kanála.

Lokalita nezasahuje pásom hygienickej ochrany vodných zdrojov.

● **Vplyvy na faunu, flóru a biotopy**

Hodnotený areál Obchodného centra je plánovaný na ploche využívanej pre veľkoplošnú rastlinnú výrobu. Vegetáciu teda sezónne reprezentujú poľnohospodárske kultúry. Stála vegetácia je po obvode dotknutých parciel vo forme rozptýlených drevín (cca 20 ks). Súvislejší pás vegetácie je vyvinutý na južnom okraji parcely č. 1462/1 na styku s južne ležiacim priemyselným areálom. Uvedený pás vegetácie šírky cca 10 m sa navrhuje zachovať a revitalizovať. Nie je vylúčený výrub niekoľkých vzrastlých drevín napríklad v oblasti stykových križovatiek s cestou I/63 a Mostovou ulicou. Ostatné dreviny po obvode areálu je vhodné zachovať a takisto revitalizovať.

Realizáciou diela dôjde k zmene biodiverzity zastúpenej ekotónmi viazanými na poľnohospodársku krajinu a sprievodnú ruderalnú vegetáciu, v prospech ekotónov urbanizovaného prostredia, so širšou ekologickou valenciou, v rámci sadových úprav. Pozitívom bude zvýšenie podielu stálej vegetácie. Pri koncipovaní sadových úprav je potrebné prihliadať na autochtónne druhy.

● **Vplyvy na krajinu**

Štruktúra krajiny katastrálneho územia Veľký Meder sa zmení, ubudne poľnohospodárskych pôd (- 0,08%) a pribudnú plochy zastavané (+0,8%).

Krajinnoekologická hodnota širšieho územia zostane zachovaná, lebo nedochádza k zásahu do žiadnych prírodných prvkov štruktúry krajiny. Ekologická stabilita bude postihnutá len mierne prírastkom neprírodných prvkov na úkor poloprírodných (orných pôd).

Scenéria bude ovplyvnená vznikom umelých objektov (prízemné objekty Obchodného centra, rozsiahle parkovisko, reklamné pylóny) a ruchom z prevádzky. Areál Obchodného centra je ale plánovaný v zastavanom území obce, s vecnou a optickou náväznosťou na charakter zástavby južne od neho.

Lokalita nezasahuje do osobitne chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, ani do európskej sústavy chránených území, a nachádza sa aj mimo kostry územného systému ekologickej stability na regionálnej a lokálnej úrovni.

• Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex

Obchodné centrum je plánované na severe zastavaného územia mesta Veľký Meder, pri ceste I/63 (Bratislavská cesta), východne od nej. Východné ohraničenie tvorí Mostová ul.

Severne od plánovaného areálu sa nachádza čerpacia stanica pohonných hmôt. Južne od areálu sa nachádza priemyselný areál. Južným smerom bude aj prepojenie s areálom občianskej vybavenosti.

V tesnej blízkosti plánovaného OC sa nenachádzajú žiadne rodinné ani bytové domy. Najbližšia obytná zástavba je JV smerom (200 m a viac, hlbšie na Mostovej ul.).

Realizácia diela ovplyvní pozitívne kvalitu a pohodu života obyvateľov zvýšením dostupnosti potravinových a nepotravinových potrieb domácností:

Objekt HYPERMARKETU bude veľkokapacitná širokosortimentná predajňa potravín, drogérie a doplnkového priemyselného tovaru pre domácnosť. Okrem hlavnej predajnej plochy bude predaj a služby zabezpečený aj formou koncesionárov.

Objekt RETAIL reprezentuje prevádzky jednotlivých nájomných jednotiek – ponuka potravinového a nepotravinového maloobchodného sortimentu, služieb, prípadne gastronómie (bez kuchýň).

Navrhovaná činnosť ovplyvní urbánny komplex v oblasti

- a) poľnohospodárstva,
- b) dopravných pomerov,
- c) sociálno-ekonomickej sféry.

a)

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k úbytku pôd pre rastlinnú výrobu na výmere 3,3 ha. Zníženie plôch poľnohospodárskej výroby však nebude citeľné, lebo tento spôsob využívania zeme v okolí prevažuje. V rámci k.ú. Veľký Meder to predstavuje -0,08% orných pôd.

b)

Napojenie areálu Obchodného centra bude

- z Bratislavskej cesty (cesta I/63),
- z Mostovej ul.,
- od areálu PRIMUM.

Dopravné intenzity budú prerozdelené medzi uvedené napojenia areálu Obchodného centra. Predpokladá sa, že 90% objemu dopravy bude viazaná na cestu I/63 a cca 10% na Mostovú ul.

Súvisiaca dynamická doprava bude pozostávať z dopravy

- nákladnými autami zásobovania (kamióny, dodávky),
- osobnými autami zamestnancov a návštevníkov.

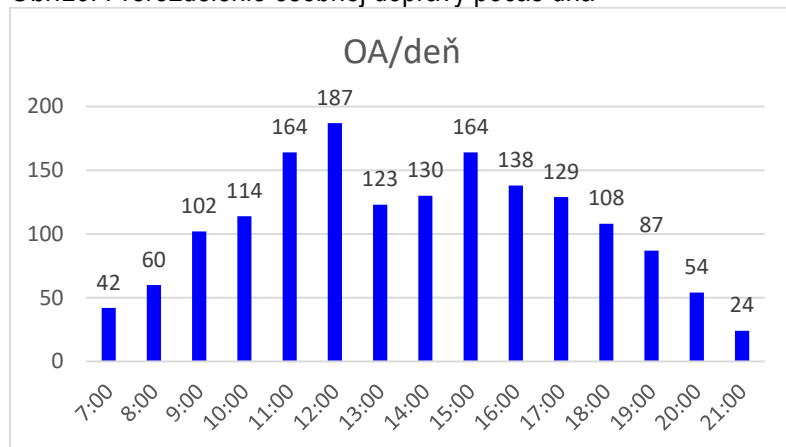
Odhad intenzity dopravy je uvedený v kap. IV.1.5.

Doprava nákladnými autami zásobovania, ani doprava zamestnancov neovplyvní podstatne celkovú intenzitu dopravy na prístupových komunikáciách.

Odhad intenzity dopravy osobnými autami (OA) návštevníkov sa odvíja od predpokladu, že parkovacia plocha areálu Obchodného centra sa za hodinu kompletne naplní a kompletne vyprázdni na 80%. Z toho je odvodená maximálna dopravná intenzita 464 osobných áut za špičkovú hodinu.

Na základe skúseností s podobnými prevádzkami je celodenný príspevok osobných áut návštevníkov k dopravným intenzitám počas dňa prerozdelený nasledovne:

Obr.10: Prerozdelenie osobnej dopravy počas dňa



Celkové dopravné príspevky na ceste I/63 sú maximálne 3 087 OA/deň. Predpokladá sa však, že OC nebude zdrojom alebo cieľom dopravy, a že návštevníci z veľkej miery využijú cestu okolo.

c)

Navrhovaná činnosť má sociálno – ekonomické príspevky v podobe

- pracovných príležitostí,
- daňových súvislostí,
- rozšírenia funkcií občianskej vybavenosti.

Počas výstavby sa po dobu do jedného roka predpokladá nasadenie okolo 50-tich pracovníkov.

Prevádzka Obchodného centra vyvolá nároky na primárnu a sekundárnu zamestnanosť. Predpokladaný počet stálych zamestnancov je

Hypermarket ... 60 pracovníkov,

Retail ... 20 pracovníkov,

spolu 80 pracovníkov, z toho ženy 2/3 a muži 1/3.

V rámci primárnej zamestnanosti sa vytvoria pracovné príležitosti priamo pre miestnych obyvateľov.

Zamestnanosť sa sekundárne podporí v rámci maloobchodu, inžinierskych činností, technického servisu, dopravných služieb a pod.

Navrhovaná činnosť predstavuje príspevky do štátneho a obecného rozpočtu v súvislosti s daňovými a rôznymi odvodovými povinnosťami.

Realizácia diela predstavuje rozvoj občianskej vybavenosti (obchodných komodít a služieb) nielen pre domáce obyvateľstvo mesta Veľký Meder a okolitých obcí, ale aj pre účastníkov cestovného ruchu.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Charakter činnosti indikuje potenciálny vplyv na hygienu obytných zón z hľadiska

- a) kvality ovzdušia,
- b) hluku z dopravy.

Vplyvy z hľadiska ochrany ľudského zdravia sú analyzované v kap. IV.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia a v kap. IV.2.4. Zdroje hluku a vibrácií.

a)

Realizácia Obchodného centra ovplyvní ovzdušie

- počas výstavby,
- počas prevádzky.

Počas výstavby bude na okolité ovzdušie vplývať vyvíjanie prachových častíc počas hrubých terénnych úprav, ako aj z odkrytého terénu, do doby spevnenia plochy stavebnými objektmi, najmä pohybom mechanizácie a motorových vozidiel po stavenisku. Stavebné mechanizmy a motorové vozidlá budú produkovať emisie zo spaľovania motorovej nafty.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia počas prevádzky budú prejazdy hlavne osobných motorových vozidiel (emisie NO₂ a PM₁₀, PM_{2,5} – suspendované častice tuhých znečisťujúcich látok).

Podľa modelového výpočtu koncentrácií so započítaním pozadia (viď kap. IV.2.1. a prílohu č.2) budú krátkodobé a dlhodobé koncentrácie rozhodujúcich ukazovateľov znečistenia ovzdušia v okolí cesty I/63 na úrovni

NO₂ ... 18,7% až 11,25% limitu,

PM₁₀ ... 9,2% až 3,5% limitu,

PM_{2,5} ... 2,75% limitu

na ochranu ľudského zdravia podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Dopad na imisnú situáciu obytných zón sa nepredpokladá. Z výsledkov rozptylovej štúdie vyplýva, že obyvatelia v okolí dopravných trás súvisiacich s prevádzkou Obchodného centra nebudú ovplyvňovaní nadmernými imisiami z dopravy. V tesnej blízkosti plánovaného OC sa nenachádzajú žiadne rodinné ani bytové domy. Najbližšia obytná zástavba je JV smerom (200 m a viac, hlbšie pri Mostovej ul.). Obchodné centrum delí od obytnej zástavby na Mostovej ul. priemyselná zóna.

b)

Počas výstavby bude zdrojom hluku stavebná činnosť – agregáty stavebnej mechanizácie.

Počas prevádzky bude zdrojom hluku

- dominantne osobná automobilová doprava,
- vzduchotechnické zariadenia – nasávanie čerstvého vzduchu a výfuky odpadového vzduchu komínmi na streche objektov Obchodného centra.

Výhodou navrhovanej činnosti z hľadiska zdravotných rizík z hluku je vzdialenostný odstup obytných zón. V blízkosti areálu navrhovaného Obchodného centra sa nenachádza žiadne chránené prostredie podľa vyhlášky 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. Okolie Obchodného centra je možné zaradiť do kategórie územia IV. ako „územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov“.

Pri výstavbe a prevádzke je potrebné dodržať prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pre kategóriu územia IV.:

- pre hluk z dopravy 70 dB pre deň, večer i noc,
- pre hluk z iných zdrojov rovnako 70 dB pre deň, večer i noc.

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Realizáciou diela dôjde k zmene biodiverzity zastúpenej ekotónmi viazanými na poľnohospodársku krajinu a sprievodnú ruderalnú vegetáciu, v prospech ekotónov urbanizovaného prostredia, so širšou ekologickou valenciou, v rámci sadoých úprav. Pozitívom bude zvýšenie podielu stákej vegetácie.

Územný systém ekologickej stability

Zájmová lokalita Obchodného centra sa nachádza mimo kostry územného systému ekologickej stability na regionálnej a lokálnej úrovni. Najbližšie, vo vzdialenosti 400 m východným smerom, sa nachádza mŕtve rameno s lesnými porastami, ktoré je súčasťou miestneho biokoridoru mBK2 Chotárny kanál a Veľký Meder – Holiare.

Chránené územia prírody a krajiny

Zájmová lokalita je v prvom stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. V okolí záujmovej lokality sa nachádzajú chránené územia európskej siete *SKUEV1227 Číližské močiare* a *SKCHVU019 Ostrovné lúky*, ktoré sú v značnom odstupe od riešeného územia.

Lokalita nezasahuje ani do európskej sústavy chránených území, ani do osobitne chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Vplyvy hodnoteného Obchodného centra na životné prostredie sú analyzované v kap. IV.1. až IV.5. predloženého zámeru. Najvýznamnejšie dopady činnosti na zložky a javy v životnom prostredí je možné zhrnúť nasledovne:

- Nepredpokladajú sa žiadne vplyvy na geomorfologické pomery.
- Vplyvy na horninové prostredie spočívajú v manipulácii s hmotami podkladu – ornica a zeminami (íly, piesky, štrky). Predpokladá sa vznik menšieho prebytku zemných hmôt v objeme okolo 12 000 m³. Výkopové zeminy sa dočasne uskladnia v priestore mimo stavebných aktivít, neskôr sa rozprestrú na terén v rámci terénnych úprav povrchu. Realizáciou navrhovanej činnosti nehrozí iniciovanie geodynamických javov, vplyvy na nerastné suroviny, alebo kvalitu horninového prostredia, s výnimkou potenciálneho havarijného znečistenia podkladu ropnými látkami zo stavebnej a dopravnej techniky.
- Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu orných pôd v 1. skupine kvality. Záber 2,96 + 0,34 ha, spolu 3,3 ha však nebude v rámci širších súvislostí podstatný, nakoľko orné pôdy v širšom okolí prevažujú. Na plochách zastavaných a spevnených bude potrebné realizovať skrývku humusového horizontu. Manipulovaný objem je odhadnutý rádovo na 12 400 m³. Ornica i podorničie budú zhŕňané osobitne. Deponované budú oddelene na plochách mimo stavebných aktivít, na severe pozemku p.č. 1462/1.

- Na mikroklimatické pomery bude pôsobiť zmena typu sezónneho vegetačného povrchu (rastlinná výroba) na plochy zastavané. V letnom období budú ovplyvnené dva meteorologické ukazovatele: teplota zemského povrchu a prízemnej vrstvy ovzdušia a výpar. Vplyv bude len lokálny, ale trvalý. Na zmiernenie mikroklimatických pomerov v synergii s klimatickými zmenami sú navrhnuté závlahové systémy.
- Realizácia Obchodného centra ovplyvní ovzdušie počas výstavby a počas prevádzky. Počas výstavby budú prevažovať emisie tuhých znečisťujúcich látok a počas prevádzky plynné emisie (NO_x). Na základe odborného posudku sa dopad na imisnú situáciu s prekročením limitov na ochranu ľudského zdravia nepredpokladá. V tesnej blízkosti plánovaného OC sa nenachádzajú žiadne rodinné ani bytové domy.
- Výstavba Obchodného centra neovplyvní po kvantitatívnej či kvalitatívnej stránke povrchové vody. Prevádzka objektov Obchodného centra bude mať súvis s povrchovými tokmi v spojitosti s produkciou splaškových odpadových vôd. Tie budú čistené na ČOV Veľký Meder, recipientom je kanál Veľký Meder-Holiare.
- Počas výstavby sa nepredpokladajú žiadne vplyvy na podzemnú vodu. Počas prevádzky vzniknú nároky na podzemnú vodu pre pitné a sociálne účely, v objeme 2 700 m³/rok pre Hypermarket a 657 m³/rok pre Retail. Voda bude saturovaná z verejnej vodovodnej siete resp. vodného zdroja Gabčíkovo, ktorý má dostatočnú rezervu aj pre potreby Obchodného centra. Hydrologický cyklus podzemných vôd bude ovplyvnený priesakom zrážkových vôd do podkladu cez nenasýtenú zónu prostredníctvom vsakovacích zariadení. Predpokladá sa, že približne dve tretiny akumulovaného objemu zrážkových vôd sa využije na závlahy areálu. Množstvo podzemnej vody, ani jej prúdenie sa nezmení, len sa spomalí odtok z územia.
- Chránené vodohospodárske záujmy, ako napr. blízke CHVO Žitný ostrov, či pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov nie sú v konflikte s navrhovanou činnosťou.
- Nie je vylúčený výrub niekoľko málo drevín vyskytujúcich sa po obvode dotknutých parciel. Tie, ktoré zostanú je vhodné revitalizovať. Na revitalizáciu sa navrhuje aj úzky pás zelene medzi p.č. 1462/1 a južne ležiacim priemyselným areálom. Realizáciou diela dôjde k zmene biodiverzity zastúpenej ekotónmi viazanými na poľnohospodársku krajinu a sprievodnú ruderálnu vegetáciu, v prospech ekotónov urbanizovaného prostredia, so širšou ekologickou valenciou, v rámci sadových úprav. Pozitívom bude zvýšenie podielu stálej vegetácie.
- Štruktúra krajiny katastrálneho územia Veľký Meder sa zmení, ubudne poľnohospodárskych pôd (-0,08%) a pribudnú plochy zastavané (+0,8%), čím sa v nepodstatnej miere ovplyvní aj ekologická stabilita lokality prírastkom neprírodných prvkov (plochy zastavané a spevnené) na úkor poloprírodných prvkov (orných pôd). Pri vplyvoch na scenériu sa zohľadňuje, že areál Obchodného centra je plánovaný na periférii zastavaného územia obce, s vecnou a optickou náväznosťou na charakter zástavby južne od neho.
- Lokalita nezasahuje do osobitne chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, ani do európskej sústavy chránených území, a nachádza sa aj mimo kostry územného systému ekologickej stability na regionálnej a lokálnej úrovni.
- Navrhovaná činnosť ovplyvní pozitívne kvalitu a pohodu života obyvateľov zvýšením dostupnosti potravinových a nepotravinových potrieb domácností (potraviny, drogéria, priemyselný tovar pre domácnosť, služby).

► Z urbánneho komplexu je dotknuté poľnohospodárstvo, dopravné pomery a sociálno-ekonomická sféra. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k úbytku pôd pre rastlinnú výrobu na výmere 3,3 ha. Dopravné intenzity na prístupových komunikáciách (I/63, Mostová ul.) sa zvýšia najmä v dôsledku osobnej automobilovej dopravy návštevníkov. Odhad prírastku intenzít je 464 OA/hod^{špič} a 3 087 OA/deň. Navrhovaná činnosť má významné pozitívne sociálno – ekonomické príspevky v podobe primárnych (50 zamestnancov počas výstavby, 80 zamestnancov počas prevádzky z miestneho ľudského potenciálu) a sekundárnych pracovných príležitostí, daňových súvislostí (odvody do štátneho a obecného rozpočtu), občianskej vybavenosti.

► Zhoršenie imisnej situácie a hlukových pomerov obytných zón, s dopadom na ľudské zdravie je možné vylúčiť. Dôvodom je odstup najbližších rodinných a bytových domov (hlbšie na Mostovej ul.) od miesta realizácie navrhovanej činnosti, a prítomnosť priemyselného areálu medzi nimi.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti nepresahujú štátne hranice.

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Realizácia činnosti si nevyžiada demoláciu alebo asanáciu stavebných objektov.

Mesto Veľký Meder žiada v rámci svojho záväzného stanoviska k navrhovanej činnosti vybudovanie chýbajúceho chodníka na Mostovej ul. až k čerpacej stanici Slovnaft. Dĺžka chodníka vychádza na približne 250 m. Vybudovanie chodníka predstavuje drobnú stavebnú činnosť, ktorá má bezvýznamný dopad na životné prostredie pri jeho výstavbe. Po vybudovaní chodníka sa zvýši bezpečnosť obyvateľov vo vzťahu k premávke na Mostovej ul.

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Riziká činnosti počas výstavby i prevádzky navrhovanej činnosti spočívajú v možnosti mimoriadneho zhoršenia vôd v dôsledku havárie stavebnej mechanizácie a dopravných prostriedkov na pohon fosílnymi palivami (ropnými látkami). Uvedený prípad je nepravdepodobný, avšak nie je možné ho vylúčiť. Preto sa pre etapu výstavby navrhuje vypracovanie Havarijného plánu podľa vyhlášky č. 200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd. Havarijný plán určí zodpovedných pracovníkov, signalizačné toky, sanačné prostriedky pre okamžitý zásah, a ďalšie postupy na elimináciu prípadnej havárie.

IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Prašné zemné práce je podľa možnosti vhodné koncipovať na obdobie mimo vrcholiacej letnej sezóny. V prípade dlhotrvajúceho teplého, suchého a veterného počasia je vhodné zdroje prašnosti eliminovať zavlažovaním, napr. z cisterny.

Nakladanie s odpadmi počas výstavby i prevádzky objektov Obchodného centra bude nutné riadiť v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva, najmä čo sa týka zabezpečenia separovaného zberu, spôsobu zhromažďovania odpadov a ďalšieho nakladania s nimi oprávnenými organizáciami.

Odporúčané je realizovať merania hmotnostných aktivít rádiologických ukazovateľov zemín podlažia vo vzťahu k požiadavkám MZ SR č. 98/2018 Z.z.

Vo vzťahu k technologickému postupu realizácie skrývky humusového horizontu a následnému nakladaniu s ním pri rekultivácii územia sadových úprav bude potrebné vypracovať Bilanciu skrývky humusového horizontu podľa vyhlášky č. 508/2004 Z.z.

V súvislosti s mikroklimatickými pomermi, ktoré budú v kumulácii s klimatickými zmenami, a v synergii s požiadavkou spomaľovania odtoku vody z povodí, je vhodné zapracovať do technického riešenia prevádzky objektov Obchodného centra závlahové hospodárstvo založené na princípe retencie zrážkových vôd a ich využívania najmä v čase sucha. K tomu budú potrebné hydrotechnické výpočty.

Zosúladiť regulatívny ÚPN obce Veľký Meder ohľadom podielu zelene na dotknutých funkčných plochách.

Pri výstavbe a prevádzke je potrebné dodržať prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pre kategóriu územia IV., pre hluk z dopravy 70 dB pre deň, večer i noc, a pre hluk z iných zdrojov rovnako 70 dB pre deň, večer i noc.

V projekte sadových úprav zohľadniť pôvodné druhy rastlín a určiť spôsob revitalizácie existujúcich stromov po obvode areálu, ktoré zostanú zachované, ako aj spôsob revitalizácie existujúceho pásu zelene medzi areálom Obchodného centra a južne ležiacim priemyselným areálom.

Do projektovej dokumentácie zahrnúť, resp. vypracovať samostatnú projektovú dokumentáciu na vybudovanie chodníka na Mostovej ul. až po čerpaciu stanicu Slovnaft.

Potrebné je vypracovať Havarijný plán pre obdobie výstavby OC podľa vyhlášky č. 200/2018 Z.z. na prevenciu, alebo prípadnú elimináciu mimoriadneho zhoršenia vôd, napr. v dôsledku havárie a následného znečistenia podkladu ropnými látkami.

IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala pokračovalo by poľnohospodárske využívanie územia na rastlinnú výrobu do doby uplatnenia inej činnosti v súlade s územnoplánovacími regulatívami funkčného využívania územia.

IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Mesto Veľký Meder má platný územný plán mesta z roku 2006, v znení zmien a doplnkov 1/2008 a 2/2017 (<https://www.velkymeder.sk/nase-mesto/rozvojove-dokumenty-mesta/>).

Dotknuté územie je súčasťou funkčných blokov 12/v a 10/z.

Mesto Veľký Meder, oddelenie rozvoja mesta, výstavby a životného prostredia, vydalo k navrhovanej činnosti listom č. RYYST-16713/11837/2020 z 10.08.2020 toto záväzné stanovisko: „Na základe predložených podkladov, ich posúdenia a súladu stavby v danej lokalite s Územným plánom mesta, schváleného uznesením MsZ č. 1-MsZ/2008, bod č. 5a, VZN č. 73, zo dňa 11.02.2008, v znení Zmien a doplnkov č. 2/2017, schválených uznesením MsZ č. 5-MsZ/2018, bod č. 6, zo dňa 23.05.2018, mesto Veľký Meder *súhlasí* s investičnou činnosťou SUPERMARKET A OBCHODNÉ CENTRUM“.

IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Konštatuje sa, že o činnosti a životnom prostredí dotknutého územia a jeho okolia existuje dostatok vyčerpávajúcich informácií pre rozhodovací proces.

V procese hodnotenia súčasných problémov životného prostredia i vplyvov činnosti na životné prostredie nie sú zistené také strety záujmov, ktoré by realizáciu diela vylučovali.

Vo vyšších stupňoch povoľovania činnosti sa odporúča zapracovať navrhnuté opatrenia, ako aj ďalšie oprávnené požiadavky, ktoré vyplynú zo stanovísk k zámeru.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

Na základe žiadosti navrhovateľa príslušný orgán Okresný úrad Dunajská Streda, Odbor starostlivosti o životné prostredie listom č. OU-DS-OSZP-2021/006232-03 z 10.03.2021 upustil od požiadavky variantnosti z dôvodu nemožnosti lokálneho alebo technologického variantu. Porovnať je možné jeden variant činnosti a variant nulový.

V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia sú analyzované v kap. IV.1. až IV.5. predloženého zámeru. Zhrnutie vplyvov na jednotlivé zložky alebo javy v životnom prostredí obsahuje kapitola IV.6. Hodnotili sa vplyvy na nasledovné zložky a javy v životnom prostredí:

- geomorfologické pomery,
- horninové prostredie,
- pôda,
- mikroklimatické pomery,
- ovzdušie,
- povrchové vody,
- podzemné vody,
- chránené vodohospodárske záujmy,
- biota a biodiverzita,
- štruktúra a scenéria krajiny,

- územný systém ekologickej stability,
- chránené územia prírody a krajiny,
- kvalita a pohoda života obyvateľov,
- zdravotné riziká.
- poľnohospodárstvo,
- doprava,
- sociálno-ekonomická oblasť.

V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Hodnotí sa jeden variant činnosti a nulový variant.

Zhrnutie najdôležitejších aspektov realizácie navrhovanej činnosti je z hľadiska typu vplyvu

- priamy
- nepriamy

interaktivity

- kumulatívny
- synergický

času pôsobenia

- krátkodobý, dočasný
- trvalý

miery vplyvu

- pozitívny (+)
- neutrálny, lokálny alebo nevýznamný ($\pm$)
- negatívny (-)
- žiadny (0)

Hodnotíme len vplyvy prevádzky, lebo doba výstavby je krátka, menej ako rok, s výstupmi, ktoré nezaťažia podstatne životné prostredie.

Tab.31: Zhrnutie najvýznamnejších aspektov prevádzky z hľadiska životného prostredia

	navrhovaná činnosť							nulový variant
	priamy	nepriamy	kumulatívny	synergický	dočasný	trvalý	miera vplyvu	
geomorfologické pomery							0	0
horninové prostredie	✓				✓		$\pm$	0
pôda	✓					✓	-	0
mikroklimatické pomery	✓		✓			✓	$\pm$	0
ovzdušie	✓					✓	$\pm$	✓
povrchové vody		✓	✓			✓	$\pm$	0
podzemné vody		✓		✓		✓	$\pm$	✓
chránené vodohospodárske záujmy							0	0

	navrhovaná činnosť							nulový variant
	priamy	nepriamy	kumulatívny	synergický	dočasný	trvalý	miera vplyvu	
biota a biodiverzita	✓			✓		✓	±	0
štruktúra a scenéria krajiny	✓		✓			✓	±	0
územný systém ekologickej stability							0	0
chránené územia prírody a krajiny							0	0
kvalita a pohoda života obyvateľov	✓		✓			✓	+	0
zdravotné riziká		✓					±	0
poľnohospodárstvo	✓					✓	-	✓
doprava	✓		✓			✓	-	0
sociálno-ekonomická oblasť	✓			✓		✓	+	✓

Z pozitívnych prínosov realizácie navrhovanej činnosti je možné vyzdvihnúť vplyvy na zložky a javy životného prostredia z oblasti kvality a pohody života obyvateľov (dostupnosť tovarov) a sociálno-ekonomickej oblasti (zamestnanosť, daňové veci, občianska vybavenosť). V protiklade k tomu je záber orných pôd a doprava osobnými autami.

Nevýznamné environmentálne dopady sú identifikované pre oblasť horninového prostredia, mikroklimatických a vodných pomerov, bioty a krajiny, ako aj zdravotných rizík.

Trvalo udržateľným aspektom je bezkonfliktnosť z pohľadu chránených vodohospodárskych záujmov a ochrany prírody a krajiny.

Nulový variant má pozitívne vplyvy z oblasti poľnohospodárskeho využívania zeme a sociálno-ekonomickej oblasti. Negatívom nulového variantu nie zásadného významu je vplyv na ovzdušie v čase kedy je územie bez rastlinného krytu, prípadne na podzemné vody z dôvodu používania prostriedkov na ochranu a výživu kultúrnych rastlín.

Kontrast medzi súčasným (rastlinná výroba) a navrhovaným využívaním územia (občianska vybavenosť) nie je výrazný.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Činnosť sa navrhuje v periférnej oblasti mesta Veľký Meder, v zastavanom území mesta. Poloha Obchodného centra je v súlade s trendom expanzie funkčných plôch sídiel v smere k okrajovým častiam. Pozemky sú situované pri ceste I/63, z čoho plyní vhodná dopravná dostupnosť aj pre širšiu spádovú oblasť.

Lokalita má výhodnú polohu pri vstupe do mesta od severu, čím je čiastočne eliminované dopravné zaťaženie centrálnej časti mesta.

Výhodnosť umiestnenia navrhovanej činnosti vyplýva tiež z jej situovania v prostredí bez chránených obytných území.

Činnosť je bezonfliktná z hľadiska chránených vodohospodárskych záujmov a chránených území prírody a krajiny.

Realizáciou diela vzniknú priestory pre podnikateľskú činnosť.

Naplnia sa potreby saturácie občianskej vybavenosti na úseku potravinového a nepotravinového sortimentu a služieb pre obyvateľov mesta a obcí v okolí, a pre účastníkov cestovného ruchu.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č. 1: Veľký Meder – Situácia

Príloha č. 2: Veľký Meder – obchodné centrum, Rozptylová štúdia (Pirman,I., 03/2021)

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

Zoznam hlavných použitých materiálov

Atlas krajiny Slovenskej republiky, 1. vyd., Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002, 344 s.

Atlas SSR, SAV, SÚGK, 1980

Bezák,V. a kol., 2004: Tektonická mapa Slovenskej republiky, ŠGÚDŠ Bratislava 2014,

<http://apl.geology.sk/tmapy>

David,P. et al., 10/2006: Turistický lexikon Slovensko, SHOCart s.r.o. Vizovice

Gluch,A. a kol., 2009: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity, ŠGÚDŠ Bratislava

Halmi,R. a kol., 01/2012: Obchodné centrum HYPERMARKET Bratislava Bory, DÚR, GELB s.r.o. Bratislava

Halmi,R. a kol., 11/2018: Obchodné centrum PRIMUM – Veľký Meder, PD PS, GELB s.r.o. Bratislava

Klinda,J., Mičík,T., Némethová,M., Slámková,M., 2017: Environmentálna regionalizácia SR 2016, IV. aktualizované a rozšírené vydanie, MŽP SR, SAŽP Banská Bystrica

Kočický,D., Ivanič,B.,2011: Geomorfologické členenie Slovenska, ŠGÚDŠ Bratislava, Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy>

Kočický,D., Ivanič,B.,2011: Klimatickogeografické typy, ŠGÚDŠ Bratislava Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy>

Klimatický atlas Slovenska, SHMÚ 2015

Kremler, M. a kol., 09/2020: Správa o kvalite ovzdušia v SR, 2019, SHMÚ Bratislava

Liščák,P. et al., 2017: Mapa inžinierskogeologických rájónov Slovenska, M 1:50 000, ŠGÚDŠ Bratislava

Longa,J. a kol., 05/2009: Rýchlostná cesta R7 Dunajská Streda – Nové Zámky, Zámer, Dopravoprojekt a.s. Bratislava, NDS a.s. Bratislava

Ľuptáková,A., 2011: Kvalita podzemných vôd Žitného ostrova 2009-2010, SHMÚ Bratislava

Ľuptáková,A. a kol., 2019: Kvalita podzemných vôd Žitného ostrova 2017 – 2018, SHMÚ Bratislava

Maglay,J. et al., 1999: Neotektonická mapa Slovenska, M 1:500 000, ŠGÚDŠ Bratislava

Maglay,J. et al., 2009: Geologická mapa kvartéru – Mapa genetických typov kvartérnych uloženín, ŠGÚDŠ Bratislava

Maglay,J. et al., 2009: Geologická mapa kvartéru – Mapa hrúbky kvartérneho pokryvu, ŠGÚDŠ Bratislava

Malík,P. a kol., 11/2013: Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie útvarov podzemnej vody, prípravná štúdia, Časť I. – Doplnenie hydrogeologickej charakterizácie útvarov podzemnej vody vrátane útvarov geotermálnej vody, MŽP SR, ŠGÚDŠ Bratislava (<http://www.shmu.sk/sk/?page=1939>)

- Pristaš, J. et al., 1992: Povrchová geologická mapa podunajska M 1:50 000 (DANREG), Manuskript – archív ŠGÚDŠ
- Slivová, V. a kol., 2020: Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2019, SHMÚ Bratislava
- Sopirová, A. a kol., 2006: Územný plán mesta Veľký Meder, Mesto Veľký Meder
- Sopirová, A. a kol., 02/2008: Územný plán mesta Veľký Meder, Zmeny a doplnky 1/2008, Mesto Veľký Meder
- Sopirová, A. a kol., 07/2017: Územný plán mesta Veľký Meder, Zmeny a doplnky 2/2017, Mesto Veľký Meder
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.
- Šuba, J. a kol., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, 2. vydanie, SHMÚ Bratislava
- Šuba, J. (ed.), Bujalka, P., Cibulka, L., Frankovič, J., Hanzel, V., Jetel, J., Kullman, E., Mihálik, F., Porubský, A., Pospíšil, P., Škvarka, L., Šubová, A., Tkáčik, P., Zakovič, M. 1995: Aktualizácia hydrogeologickej rajonizácie Slovenska. Archív odboru podzemných vôd, Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ), Bratislava, mapy v mierke 1:50 000
- Tematické mapy [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy>.
- Vodný plán Slovenska, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaj, Aktualizácia, MŽP SR, december 2015
- Vozár, J., Káčer, Š. (eds.), 1998: Geologická mapa Slovenskej republiky 1 : 1 000 000, MŽP SR - Geologická služba SR

VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Záväzné stanovisko Mesta Veľký Meder, oddelenie rozvoja mesta, výstavby a životného prostredia, list č. RVYST-16713/11837/2020 z 10.08.2020.

VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Všetky známe informácie o príprave navrhovanej činnosti a posúdení jej vplyvov na životné prostredie sú zahrnuté do predloženého zámeru.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Zámer bol vypracovaný spoločnosťou ENVING s.r.o. Rakovčík v marci 2021.

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

Zodpovednou riešiteľkou je RNDr. Iveta Mociková, PhD. (0905 912 887, iveta.mocikova@centrum.sk),

- odborne spôsobilá osoba podľa zákona č 24/2006 Z.z., zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie pod číslom 32/95-OPV v odbore činnosti geológia, environmentalistika, vodné hospodárstvo, odpadové hospodárstvo, a v oblasti činnosti ťažba a úprava nerastov, líniové stavby, vodné stavby, stavby, zariadenia a činnosti na rekreáciu a cestovný ruch, stavby a zariadenia pre dopravu, spoje a telekomunikácie;
- odborne spôsobilou osobou podľa zákona č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon) na hydrogeologický prieskum; preukaz odb. spôsobilosti č.5/2007.

IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Ing. Ivan Hlaváček, konateľ PRIMUM s.r.o.

Spracovateľka zámeru:

RNDr. Iveta Mociková, PhD., konateľka ENVING s.r.o.