

„KRBOVÉ CENTRUM SENEC“

Predmetom predkladaného Zámeru je výstavba a prevádzka areálu „KRBOVÉ CENTRUM - SENEC“, ktorým sa rozširuje a dopĺňa sortiment predaja výrobkov pre bývanie, konkrétne o predaj krbov. Táto prevádzka bude mať nielen lokálny ale aj nadregionálny význam, pretože predaj a výstava krbov v rozsahu cca 1500 druhov neexistuje nielen v okolí Senca resp. Bratislavy, ale ani na Slovensku.

Na pozemku sa vybuduje obchodná plocha, potrebné administratívne a technické zázemie, prístupová cesta a parkovacie miesta pre vnútorné potreby.

Navrhovateľ spoločnosť Senec Real s.r.o., plánuje tento areál umiestniť v extraviláne mesta Senec, na lokalite Horný Dvor.

Podľa zákona č.408/2011 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, prílohy č. 8 sú činnosti posudzované v predkladanej environmentálnej dokumentácii uvedené

- v tabuľke 9 "Infraštruktúra", položke 16 „Projekty rozvoja obcí“ vrátane

- a) pozemných stavieb alebo iných súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy, kde je v nezastavanom území od hodnoty 1000 m² podlahovej plochy stanovené zist'ovacie konanie (zámer počíta s hrubou podlažnou plochou **2986,21m²** podlahovej plochy, spĺňa uvedené limity)
- b) statickej dopravy kde je od hodnoty 100 do 500 stojísk stanovené zist'ovacie konanie (zámer s predpokladanými **29 parkovacími stojiskami** nespĺňa uvedené limity).

Predkladaný Zámer s navrhovanou činnosťou je preto vypracovaný v zmysle citovaného zákona ako podklad pre **zist'ovacie konanie**.

Navrhovateľ požiadal listom ObÚŽP v Senci podľa §22 odseku 7 zákona NR SR č. č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, o upustenie od variantného riešenia. Na základe vyjadrenia ObÚŽP v Senci (ŽP/EIA/212/12-Gu) zo dňa 19.01.2012, ktorým sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru, navrhovateľ predkladá zámer v jednom variantnom riešení a v nulovom variante.

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 NÁZOV

Senec Real s.r.o.

I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO: 35 893 494

I.3 SÍDLO

Roľnícka 116 831 07 Bratislava Slovenská republika

I.4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Ing. Michal Brúsil - projekt manager
Roľnícka 116, 831 07 Bratislava
Tel: 0915 885 227 Fax: 02/48 230 230, brusil@ipec.sk

I.5 KONTAKTNÁ OSOBA A MIESTO KONZULTÁCIE

Ing. Michal Brúsil - projekt manager
Roľnícka 116, 831 07 Bratislava
Tel: 0915 885 227 Fax: 02/48 230 230, brusil@ipec.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

II.1 NÁZOV

KRBOVÉ CENTRUM - SENEC

II.2 ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je rozšírenie a doplnenie sortimentu predaja výrobkov pre bývanie, konkrétne o výstavu a predaj krbov v rozsahu cca 1500 druhov v logistickom centre Senec.

Areál bude pozostávať z obchodnej plochy z prístupovej cesty a parkovacími miestami pre vnútorné potreby. Bude vybavený príslušným administratívnym zázemím, technickým vybavením, areál bude napojený na už existujúce inžinierske siete logistického parku Senec, ktoré sú vedené v blízkom okolí.

II.3 PROJEKTANT

IPE - Consult, s.r.o., Roľnícka 116, 831 07 Bratislava

II.4 UŽÍVATEĽ

ZOP plus, s.r.o., Nám hrdinov 2/12, 956 33 Chynorany

II.5 CHARAKTER ČINNOSTI

Jedná sa o novú činnosť.

II.6 MIESTO REALIZÁCIE

Kraj:	Bratislavský
Mesto:	Senec
Katastrálne územie:	Senec – Horný Dvor
Č. parcely:	Nová parcela: 5156/ 99 Senec Real, s.r.o.
	Staré parcely: 5156/ 90 D1 Outlet (2) spol. s.r.o.
	5156/ 50 D1 Outlet (2) spol. s.r.o.
	5186/ 7 Senec Real, s.r.o.
	5185/ 2 Senec Real, s.r.o.
	5184/ 2 Senec Real, s.r.o.

Predmetné územie je situované na ľavej strane štátnej cesty č.II/503 zo Senca do Pezinka, za diaľnicou D61. Územie v mieste plánovanej výstavby je mierne členité so sklonom k juhu až juhozápadu, s nadmorskou výškou 157,89 až 160,84 m n.m. Riešená parcela susedí zo severozápadu s objektom predajne nábytku P.MAX, zo severovýchodu susedí s novonavrhovanou obslužnou komunikáciou „D1 FASHION OUTLET & BUSINESS CENTRUM SENEC – 4.etapa“. Z juhovýchodu bude susediť s pozemkom areálu predajne Baby Market.

Situovanie posudzovanej oblasti je zobrazené na obr. 1a a 1b. Technické riešenie navrhovanej stavby Krbového centra je znázornené na obr. 2.



II.7 TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA ČINNOSTI

Predpokladaný začiatok výstavby: 06/2012
Predpokladaný koniec výstavby: 04/2013
Predpokladaná doba výstavby je cca 11 mesiacov

Termín ukončenia činnosti prevádzky nie je známy.

II.8 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

URBANISTICKO - ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Urbanistické riešenie objektu Krbového centra vychádzalo z celkovej situácie, veľkosti a proporcie predmetného pozemku a existujúcej zástavby susediaceho objektu predajne nábytku P.MAX. Východiskovým bodom bolo dodržanie línie zastavovacej čiary, ktorú stanovil spomínaný objekt P.MAX (cca 36,5 m od osi obslužnej komunikácie). Dodržaním tejto zastavovacej čiary vytvorí navrhovaný objekt Krbového centra a ďalšia plánovaná výstavba predajne BabyMarket-u spolu s predajňou P.MAX priebežný peší ťah, ktorý spojí všetky tieto obchodno-predajné prevádzky pre širokú verejnosť.

Architektonické riešenie Krbového centra nadviazalo na architektúru predajne P.MAX, ktorá je principiálne veľmi jednoduchá, čistá a funkčná. Cieľom bolo navrhnuť všetky tri predajné objekty (P.MAX, Krbové centrum, BabyMarket) v jednotnom štýle, aby spolu pôsobili ako harmonický celok. Kváder ako východzí hmotovo – priestorový celok s jednoduchým a efektným akcentovaním čelnej fasády, ktorá komunikuje s okolím prostredníctvom veľkých celoplošných zasklených častí.

Dvojpodlažný objekt Krbového centra má pôdorysný tvar obdĺžnika s čelnou kratšou stranou 1x zalomenou smerom dovnútra objektu v tretine dĺžky. Druhé podlažie je z čelnej strany mierne predsadené oproti prízemiu, čím vzniklo čiastočné prestrešenie vstupnej časti objektu. V zadnej časti je druhé podlažie vykonzolované o 5m a podoprené 3 oceľovými stĺpmi štvorcového prierezu. Riešenie sa sústreďuje hlavne na funkčné dispozičné riešenie, jednoduché hmotové usporiadanie a v neposlednom rade na štrukturálne a farebné riešenie obvodového plášťa. Fasáda objektu bude riešená skladanými ľahkými obvodovými panelmi. Čelná fasáda je z 2/3 celopresklená. Tretinu plochy čelnej fasády tvorí plný obvodový plášť dominantnej červenej farby. Vhodný výber stavebných materiálov s prihliadnutím na "detail v architektúre" ako i farebné pojednanie fasád sú predpokladom na vytvorenie jednoduchšej, tvarovo "čistej" architektúry.

V rámci areálu budú ďalej realizované drobné pozemné objekty: odpadové hospodárstvo, reklamný pylón a priestor na expozíciu krbov.

PREVÁDZKOVO-DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Navrhovaný objekt obdĺžnikového pôdorysu má dve nadzemné podlažia. Hlavná os navrhovanej stavby je situovaná severovýchod – juhozápad.

Prevádzka je rozdelená na dve funkčno – prevádzkové časti: predajný priestor a skladovo – administratívne zázemie. Hlavným vstupom situovaným v presklennej čelnej časti fasády sa vstupuje do otvoreného predajného priestoru. Dominantným prvkom na prízemí ako aj na poschodí je presklené átrium situované uprostred dispozície, ktoré zabezpečuje denné osvetlenie vnútorných častí pôdorysu. Priestor átria je uvažovaný na expozíciu záhradných exteriérových krbov a grilov. Zadná železobetónová stena štvorcového átria (oproti hlavnému vstupu) je obložená exteriérovým obkladom červenej farby, čím sa stáva dominantným prvkom predajného priestoru na oboch podlažiach. Zadnú časť dispozície prízemí tvorí skladový priestor, ktorého súčasťou je okrem skladových regálov aj otvor v stope o rozmere 1,2 x 1,8 m na manipuláciu a vykladanie krbov a ťažkých krbových súčastí na poschodie prostredníctvom vysokozdvížneho vozíka. V tejto časti dispozície je okrem kancelárie pre zamestnancov situované i hygienické zázemie určené pre

verejnosc' (wc muži, wc ženy/ imobilní), vstup pre zamestnancov, priestor upratovačky a technické zázemie objektu t.j. plynová kotolňa a serverovňa. Na poschodie vedú celkovo 3 schodiská – jedno pre zamestnancov, dve pre verejnosc'. Plochu druhého nadzemného podlažia tvorí z veľkej časti otvorený predajný priestor, ktorý je rozdelený na dve časti prostredníctvom požiarnych roliet. Schodisko pre zamestnancov vedie z prízemia do zamestnaneckej časti na poschodí, ktorú tvoria okrem hygienických zázemí pre mužov a ženy (šatne, wc, sprchy) denná miestnosť s kuchynkou a kancelária, ktorá je prostredníctvom presklenej steny vizuálne prepojená s priestorom predajne. Pôdorys zadnej časti poschodia je rozšírený o prístavok o rozmeroch 20,7 x 5,0 m, v ktorom sa nachádza kancelária a školiaca miestnosť pre cca 30 ľudí.

Kapacitné údaje:

<i>Plocha riešeného územia:</i>	<i>3 955,39 m²</i>
<i>Zastavaná plocha:</i>	<i>1 552,89 m²</i>
<i>Obostavaný priestor:</i>	<i>14 942,00 m³</i>
<i>Podlažná (úžitková) plocha celkom:</i>	<i>2 986,21 m²</i>
<i>Plocha vnútorného átria:</i>	<i>79,08 m²</i>
<i>Spevnené plochy celkom:</i>	<i>1 884,33 m²</i>

- Okapový chodník	51,24 m ²
- Chodník	118,68 m ²
- Parkovacie plochy	361,00 m ²
- Dopravná komunikácia	1 353, 41 m ²

<i>Zeleň – trávnatá plocha:</i>	<i>518,17 m²</i>
---------------------------------	-----------------------------

Počet parkovacích miest..... 29 miest

Počet zamestnancov v objekte..... 10

STAVEBNÉ OBJEKTY:

SO 01	- Krbové centrum
SO 02	- Vodovodná prípojka a vnútroareálový rozvod vody
SO 02.1	- Vodovodná prípojka
SO 02.2	- Vnútroareálový rozvod pitnej vody
SO 02.3	- Nádrž požiarnej vody
SO 03	- Kanalizačná prípojka a vnútroareálový rozvod kanalizácie
SO 03.1	- Vnútroareálový rozvod splaškovej kanalizácie
SO 03.2	- Vnútroareálový rozvod dažďovej kanalizácie zo striech
SO 03.3	- Vnútroareálový rozvod dažďovej kanalizácie zo spevnených plôch
SO 04	- Plynová prípojka a meranie spotreby plynu
SO 05	- Prípojka NN prípojka, areálové rozvody NN a vonkajšie osvetlenie
SO 06	- Prípojka slaboprúdu
SO 07	- Vnútroareálové cesty a spevnené plochy
SO 08	- Sadové a terénne úpravy
SO 09	- Reklamný pylón

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY:

PS 01	- Osobný výťah
-------	----------------

STAVEBNO – TECHNICKÉ A STATICKÉ RIEŠENIE

Objekt SO 01 Krbové centrum

Nosnú konštrukciu objektu tvorí dvojpodlažný prefabrikovaný priestorový skeletový systém o celkových vonkajších pôdorysných rozmeroch cca 60.1x30.7m. V pozdĺžnom smere je objekt z južnej strany premennej dĺžky, pôdorys je „zúkosovaný“ a to rôzne v strope prízemí, resp. v streche. Zo severnej strany je objekt lokálne rozšírený o pôdorys 5.0x20.7 m, pričom využívaný priestor je iba na poschodí, na prízemí prebieha iba trojica stĺpov. Tzn. modulová skladba konštrukcie prízemí je 10x5.4m / 3x10.0m + 5.0 / 2x10.0m. Na poschodí sú vo vnútorných pozdĺžnych radoch vynechané stĺpy, tak, že vznikne krok prevažne 10.8 metra. Stĺpy sú uvažované ako priebežné, okrem krajných štítových stĺpov, ktoré budú delené, s ohľadom na prekonzolovanie zúkosovanej časti pôdorysu. Prierez všetkých stĺpov je 500/500 mm, pričom sú staticky uvažované ako konzola votknutá do základov. Základové konštrukcie doporučujem s ohľadom na dvojpodlažný skelet a podlažie tvorené jemnozrnnými zeminami náchylnými na presadavosť, zrealizovať ako hĺbkové. Po obvode budú stĺpy lemované zatepleným konštrukčným monolitickým základovým pásom podopierajúcim vlastné opláštenie objektu (kompletizovaný PUR panel, resp. veľkorozmerové zasklenie). Pre okná, dvere a pre vytvorenie atiky budú vo fasáde osadené oceľové výmeny. Prievlaky medzistropu budú podopierané konzolami priebežných stĺpov. Vnútorne prievlaky budú prierezu obráteného písmena „T“ a obvodové tvaru písmena „L“. Na priebežné ozuby prievlakov budú uložené predpäté dutinové panely typu SPIROL výšky 300 mm. Po obvode strešnej roviny budú hlavy stĺpov prepojené obvodovými stužujúcimi trámami a na hlavách vnútorných stĺpov budú uložené spojitý železobetónové gerberové nosníky. Nosníky budú mať po stranách konzoly pre uloženie predpätých väzníc v kroku 5.4 m s modulovou dĺžkou dĺžkov 10-ich metrov. Predmetnou úpravou sa docieli zníženie konštrukčnej výšky strechy. Avšak v mieste prekonzolovania stĺpov na južnej strane pôdorysu, budú dva krajné gerberové nosníky lokálne zvýšené nad rovinu strechy, s ohľadom na značnú dĺžku konzoly. Vlastná strešná rovina bude vytvorená zo strešného trapézového plechu RUKKI 153x0.88 mm, a následnej tepelnej izolácie s prekrytím PHD fóliou. Pre osadenie svetlíkov ZODT budú v streche osadené dopĺňujúce oceľové výmeny. Stropná a strešná konštrukcia po obvode vnútorného átria bude lemovaná vnútornými železobetónovými trámami. V mieste troch vnútorných schodísk budú zrealizované monolitické železobetónové steny. Steny sú nutné jednak z dôvodu doplnenia zvislého nosného systému stĺpov, ale tiež pre zabezpečenie horizontálnej tuhosti objektu a pre vytvorenie podporného systému pre predmetné schodiská.

ZDRAVOTECHNIKA

Vodovodná prípojka

Vodovodná prípojka bude napojená na vodovod DN 80 vybudovaný v rámci areálu D1 Fashion outlet & business centrum Senec. Vodovod je majetkom fy IPEC.

Vnútroareálový rozvod pitnej vody

Prípojka pitnej vody DN50 bude zabezpečovať potrebu pitnej vody pre pitné, sociálne, hygienické a ako aj potrebu vody na hasenie požiaru pre vnútorné hadicové navijaky.

Rozvod vody je navrhnutý v zmysle STN, v koordinácii s ostatnými inžinierskymi sieťami. Vodovodná prípojka PE dn 63 x 5,8 PN 16 dĺžky 4,40 m je napojená na vodovod DN 80 pomocou tlakových tvaroviek, za ktoré sa osadí uzáver so zemnou súpravou a poklopom. Na prípojke za napojením na verejný vodovod bude osadená fakturačná vodomerná šachta s vodomernou zostavou DN40. Vodomerná šachta je navrhnutá prefabrikovaná z vodostavebného železobetónu svetlých rozmerov 3000x1500x1800 s uzamykateľným oceľovým poklopom. Vo vodomernej šachte sa prípojka rozdelí na dve vetvy rozbočením vodovodnej prípojky T-kusom. Jedna prípojka HD PE dn 63 x 5,8 PN 16 dĺžky 84,0m je pre zásobovanie pitnou vodou a zásobovanie vnútorných požiarnych hydrantov a druhá HD PE dn 63 x 5,8 PN 16 dĺžky 25,50m pre dopĺňanie požiarnej nádrže.

Rozvod pitnej vody:

Vodovodná prípojka pitnej vody do objektu je navrhnutá z HDPE D63/50. Prípojka vstúpi do miestnosti kotolne. Na vstupe do objektu bude na potrubí studenej vody osadený uzáver s vypúšťaním.

Rozvod vody v objekte je zavesený pod stropom a do jednotlivých sociálnych miestností je voda privedená v podhladoch a priečkach. Rozvod studenej pitnej vody bude v súbehu s teplou vodou a cirkuláciou vedený k jednotlivým zariadeníacim predmetom. Vetvy vodovodu zásobujúce skupiny odberných miest budú opatrené uzatváracími armatúrami príslušného profilu.

Rozvodné potrubie teplej, cirkulačnej a studenej vody je navrhnuté z trojvrstvových plast-hliníkových alebo PPr rúr, ktoré budú uložené v minimálnom spáde 3,00 ‰. Potrubie klesá smerom k vodovodnej prípojke. Teplá voda bude pripravovaná centrálnie v kotolni. Cirkuláciu zabezpečí obehové čerpadlo.

Nádrž požiarnej vody

Požiarne potreba bude zabezpečená zásobou v požiarnej nádrži $V=35\text{m}^3$. Požiarne nádrž je navrhnutá ako prefabrikovaný podzemný objekt. Podzemná požiarne nádrž s využiteľným objemom minimálne $35,0\text{ m}^3$ jednoznačne zabezpečí po dobu 30 minút (podľa § 4 ods. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.) odber požiarnej vody s výdatnosťou minimálne $18,0\text{ l.s}^{-1}$. Podzemná požiarne nádrž bude vybavená čerpacím miestom pre zásahové vozidlá hasičského a záchranného zboru, tj. šachtou umiestnenou tesne pod terénom. Čerpacie miesto podľa § 4 ods. 3 písm. b) vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. musí byť vhodné pre používanú hasičskú techniku, bude označené dopravnou značkou „ZÁKAZ STÁTIA“. Vstup do požiarnej nádrže bude cez liatinové poklopy d600 mm po oceľových stúpačkách 16 mm s polyetylénovým nástrekom.

Plnenie nádrže vodou je zabezpečené z pitného vodovodu prípojkou HD PE d 63x5,8 PN 16 (DN 50). Na prípojke sa osadí uzáver so zemnou súpravou a poklopom. Prítok bude riadený pomocou plavákového ventilu.

Rozvod požiarnej vody:

Rozvod požiarnej vody DN 50 bude riešený odbočením z prívodu pitnej vody. Pitná voda je zabezpečená poistným zabezpečovacími armatúrami. Rozvod vody v hale je zavesený pod stropom, a bude prevedený z oceľových rúr závitových, pozinkovaných. V budove budú podľa požiadaviek projektanta požiarnej ochrany rozmiestnené hadicové navijaky D25, 30m hadica, pri tlaku 0,2 MPa na každom výtoku.

Vodovodné prípojky požiarnej vody k jednotlivým hydrantom sú navrhnuté DN 25.

Predpokladaná ročná spotreba vody je 150 m^3 . Výpočty potreby vody sú detailne popísané v kapitole IV.1.2.

KANALIZÁCIA

Kanalizačná prípojka

Kanalizačné prípojky budú napojené na areálovú kanalizáciu vybudovanú v rámci areálu D1 Fashion outlet & business centrum Senec. Kanalizácia je majetkom fy IPEC.

Technické riešenie je spracované v koordinácii s ostatnými inžinierskymi sieťami. Charakter odpadových vôd je bežný – dažďové zo striech, splaškové, dažďové zo spevnených plôch.

Areálová kanalizácia je navrhnutá ako delená.

Vnútroareálový rozvod splaškovej kanalizácie

Splaškové odpadové vody budú odkanalizované prípojkou PP DN 200 do kanalizácie DN 300 patriacej fy IPEC. Na prípojke budú osadené revízne čistiace šachty. Dĺžka prípojky-9,0m.

Vnútroareálový rozvod dažďovej kanalizácie zo striech

Dažďové vody zo striech sú odvádzané zberačom z rúr PP DN 200-300 dl. 183,00m do retenčnej nádrže. Pred zaústením do retenčnej nádrže bude osadená filtračná-sedimentačná šachta.

Z retenčnej nádrže sú dažďové vody prečerpávané potrubím HD PE dn 63x3,8 PN 10 dĺžky 5,50 m do šachty kanalizácie fy IPEC.

Jednotlivé prípojky zo strešných zvodov sú navrhnuté DN 160. Do dažďovej kanalizácie zo striech budú napojené aj vpusty zo spevnenej plochy pozdĺž objektu.

Retenčná nádrž je navrhnutá prefabrikovaná železobetónová, užitočný objem nádrže je 50 m³. Nádrž je zmontovaná z jednotlivých segmentov na vopred pripravený spevnený podklad z podkladového betónu hr.min.15cm. Vstup do nádrže bude cez liatinové poklopy d600 mm po oceľových stúpačkách 16 mm s polyetylénovým nástrekom.

Sedimentačná šachta je prefabrikovaná šachta s usadzovacím priestorom a filtrom na odtoku.

Čerpacia stanica dažďových vôd :

Čerpacia šachta je navrhnutá prefabrikovaná d 1600 mm , s prestupmi pre gravitačnú dažďovú kanalizáciu, tlakové potrubie a chráničku elektrických a ovládacích káblov. Poklop šachty bude oceľový, uzamykateľný, osadený do úrovne terénu. Vstup do šachty je zabezpečený poplastovanými stúpačkami. Šachta musí byť vodotesná, aby do nich nevnikli balasné vody. Do čerpacej šachty priteká dažďová voda prípojkou DN 300 z dna retenčnej nádrže.

Čerpadlá - 2 ks , sa osadia na dno čerpacej šachty . Použije sa 2x 1 čerpadlo. Jedno čerpadlo funguje ako 100% rezerva. Čerpadlá budú zopínané striedavo. Dopravné množstvo je konštantné 0,5 l.s⁻¹ . Čerpacie zariadenia majú na výtlaku osadenú spätnú klapku a guľový kohút. Čerpacie zariadenia sú ovládané automaticky na základe stavu hladiny v šachte pomocou ovládacej automatiky .

Vnútroareálový rozvod dažďovej kanalizácie zo spevnených plôch

Dažďové vody z parkovísk a spevnených plôch sú odvedené cez vpusty prípojkami DN 200 do zberača z rúr PP DN 200-300-dl.105,00m. Zberač bude zaústený do retenčnej nádrže cez odlučovač olejov a ropných látok LO 50/1 s garantovaným výstupom max. 5 mg/l NEL.

Odlučovač ropných látok LO 50/1 je zariadenie, ktoré sa používa na odlúčenie voľných ropných látok z odpadových a dažďových vôd. Zariadenie sa musí podrobovať pravidelnej kontrole a údržbe, len tak bude jeho funkcia dlhodobo účinná.

Zemné práce a uloženie potrubia:

Potrubie z PP(PVC) sa ukladá na lôžko z piesku hr.150 mm. Obsype sa do výšky 30 cm nad potrubím hutným pieskom. Nad potrubím sa obsyp nehtní. Nad pieskovým obsypom sa môže ryha zasypať hutným materiálom z výkopu ryhy. V prípade, že by výkopovú zeminu nebolo možné zhutniť na požadovanú mieru zhutnenia, je nutné zásyp ryhy robiť štrkopieskom. Zásyp potrubia sa vykoná až po vykonaní tlakovej skúšky.

Dažďová kanalizácia:

Dažďová kanalizácia je navrhnutá gravitačná . Dažďová kanalizácia bude napojená do vonkajšej projektovanej areálovej dažďovej kanalizácie. Zvislé odpady budú osadené pri stĺpoch, prípadne v priečkach. Na každom stúpacom potrubí sú navrhnuté vo výške 1,0 m nad podlahou čistiace tvarovky. Zvodné potrubie bude uložené pod podlahou do pieskového lôžka. Na streche budú osadené elektricky vyhrievané vtoky s ochrannou mrežou.

Dažďové potrubia v interiéri budú po celej trase tepelne izolované proti kondenzácii vodných pár (napr. izoláciou ARMAFLEX AC) hrúbky cca 9 mm.

Splašková kanalizácia:

Vnútna splašková kanalizácia bude napojená do projektovanej areálovej splaškovej kanalizácie. Zvodné PP potrubie bude uložené pod podlahou do pieskového lôžka. Potrubie vedené v stenách je navrhnuté z PP rúr. Kanalizačné stúpacie potrubia budú odvetrané nad strechu a ukončené vetracími hlaviciami HL 810 (resp. HL 807) prípadne budú opatrené prívzdušňovacími ventilmi HL 900. Pripojovacie PP potrubie bude umiestnené do priechok. Minimálny sklon pripojovacieho potrubia je 3,0 %. Prestup kanalizačného potrubia cez steny a strop musí byť prevedený tak, aby nedošlo k jeho poškodeniu. Nesmie byť pevne zamurované do steny. Bude o stenu prichytené objímkami vo vzdialenosti 1,0 m, ktoré umožnia dilatáciu. Na kanalizačnom potrubí sú navrhnuté čistiace tvarovky na každom stúpacom potrubí vo výške 1,0 m nad podlahou. Kondenzát z kotlov UK a prepád z poistných ventilov zariadení kotolne je odvedený do splaškovej kanalizácie.

Hydrotechnické výpočty odpadových vôd počas prevádzky navrhovaného zámeru sú detailne popísané v kapitole IV.2.5.

PLYNOFIKÁCIA**Plynová prípojka**

Lokalita, v ktorej bude budovaný objekt krbové centra v Senci, je zásobovaná plynom z plynovodu D90 100 kPa. Z tohto plynovodu, bude k novému objektu krbového centra viesť plynová prípojka D32, ktorá bude ukončená v nike regulácie tlaku plynu a podružného merania spotreby plynu, na fasáde objektu guľovým uzáverom DN25. Z niky povedie ntl. plynový rozvod do kotolne, kde bude napojený plynový kotol. V objekte bude plyn využívaný na vykurovanie a prípravu TUV.

Plynová prípojka D32, pre objekt krbového centra bude napojená na areálový rozvod plynu D90. Plynová prípojka povedie v zelenom páse, potom sa bude lomiť a križovať obslužnú komunikáciu. Za obslužnou komunikáciou povedie priamo do niky regulácie a merania spotreby plynu. Stl. plynová prípojka bude vybudovaná z plastových rúr HD-PE100 D32 PN16 SDR 11.

Zemné práce sa budú riadiť STN 73 3050.

Navrhovaný plynovod bude uložený do ryhy, do 15 cm pieskového lôžka, obsyp potrubia do výšky 20 cm nad potrubie sa vykoná pieskom. Ďalší zásyp sa vykoná vyťaženou zeminou po vrstvách zhutnenou. 0,4m nad potrubím bude uložená žltá výstražná fólia s priebežným nápisom „POZOR PLYN“. Plynovod bude po celej trase opatrený signalizačným vodičom CE prierezu 4mm² s izoláciou do zeme z HMPE, ktorý bude upevnený na plynovodné potrubie páskou z PVC. V nike RaMZ, bude osadená autozásuvka.

Tlaková skúška:

Tlaková skúška sa vykoná na kompletne zmontovanom plynovode vzduchom. Skúšobný pretlak bude 600 kPa. Pred tlakovou skúškou je potrebné 24-hodinové ustálenie pretlaku v plynovode. Kontrola pretlaku sa vykonáva deformačným tlakomerom s rozsahom od 0 MPa do 1 MPa, s triedou presnosti min. 2,5% a s priemerom puzdra 160mm. Na kontrolu je možné použiť aj registračný tlakomer zodpovedajúceho rozsahu a presnosti. Tlakovú skúšku možno začať až po ustálení pretlaku v plynovode.

Podružné meranie spotreby plynu a regulácia tlaku plynu :

Celé zariadenie bude umiestnené v nike obvodového múru objektu. Plyn do prístrešku bude vchádzať zo zeme. K prístrešku bude privedené potrubie D32 a v nike bude osadená prechodka D32/DN25. Tlak plynu bude regulovaný zo 100 kPa na 2 kPa regulátorom tlaku plynu KHS-2-5AA. Spotreba plynu bude meraná podružným plynomerom BK 10 G10. Z plynomeru povedie plynové potrubie DN50 priamo do kotolne objektu.

Rozvod plynu v kotolni :

Na konci regulačnej rady, v prístrešku RaMZ, bude osadený guľový uzáver DN32, ktorý bude slúžiť ako uzáver plynu kotolne. Z niky merania a regulácie tlaku plynu, vojde plynový rozvod DN50

priamo do kotolne. Kotolňa je riešená ako samostatná miestnosť, v ktorej bude trojnásobná výmena vzduchu.

Z hľadiska výkonu 80 kW, bude kotolňa zaradená do III.kategórie. V kotolni bude na plynový rozvod napojený plynový kondenzačný kotol BUDERUS LOGAMAX PLUS GB 162-80, s menovitým tepelným výkonom $P=80$ kW. Do kotolne bude plyn privedený plynovým potrubím DN50. Kotol bude napojený potrubím DN25. Spaliny z kotla budú odvádzané dymovodom do komína. V kotolni bude občasná obsluha.

Max. hodinová spotreba zemného plynu v objekte bude : 8,95 m³/hod.

VYKUROVANIE

Projekt pre územné rozhodnutie, časť Vykurovanie rieši návrh zdroja tepla pre potreby vykurovania, vetrania a prípravy TÚV pre novostavbu krbového centra v Senci. Jedná sa o novobudovaný objekt so samostatným zdrojom tepla.

Tab.1: Výpočet tepelných strát bol vykonaný podľa STN EN 12 831.

Obvodové konštrukcie	$U = 0,32 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$	
Strešná konštrukcia	$U = 0,19 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$	
Okenné a dverné konštrukcie	$U = 1,7 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$	
Vonkajšia výpočtová teplota	$\theta_e = -11 \text{ }^{\circ}\text{C}$	
Tepelná strata objektu	$\Phi = 17,5 \text{ kW}$	
Potrebný tepelný príkon pre vetranie	$\Phi = 55,0 \text{ kW}$	
Vykurovací systém	Nútený vykurovací systém, max. teplotný spád vykurovacej vody 75/55°C	
Zdroj tepla	1x plynový kondenzačný kotol BUDERUS Logamax plus GB162-80	

POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Ako zdroj tepla pre účely vykurovania, vetrania a prípravy TÚV je uvažovaný plynový nástenný kondenzačný kotol BUDERUS Logamax plus GB162-80, s menovitými tepelnými výkonmi $P=(18,9-80,0)$ kW, alebo porovnateľný technický ekvivalent. Plynový kotol bude inštalovaný v samostatnej miestnosti č. 1.08. Spaľovanie paliva v uvažovanom kotli je atmosférické, prostredníctvom modulačného horáka. Plynový kotol je vybavený manometrom, sledovaním tlaku vody v systéme ÚK, teplomerom spalín, odvzdušňovacím ventilom, poistným ventilom, obehovým čerpadlom a vzduchovým ventilátorom.

TECHNICKÉ PARAMETRE KOTLA

názov plynového kotla:	BUDERUS Logamax plus GB162-80
menovitý tepelný výkon kotla pri teplotnom spáde	(80/60)°C: 18,9 ÷ 80,0 kW
maximálny prevádzkový pretlak:	300 kPa
účinnosť kotla udaná výrobcom pri teplotnom spáde	(75/60)°C: 106,0 %
maximálna hodinová spotreba zemného plynu:	8,95 m ³ /h
pripojovací pretlak plynu:	2,0 kPa
množstvo spalín:	0,0353 kg/s
priemerné množstvo kondenzátu:	9,0 l/h
pripojovacie el. napätie:	1x230V, 50Hz

ZÁKLADNÉ PARAMETRE PLYNOVEJ KOTOLNE:

menovitý tepelný výkon kotolne:	80,0 kW
maximálny teplotný spád vykurovacie média:	75/55 °C
potrebný tepelný výkon pre vykurovanie a vetranie:	72,5 kW
potrebný tepelný výkon pre prípravu TÚV:	12,0 kW
maximálna hodinová spotreba zemného plynu:	8,95 m ³ /hod
predpokladaná ročná spotreba tepla na vykurovanie a vetranie:	354 GJ/rok
predpokladaná ročná spotreba zemného plynu na vykurovanie a vetranie:	10 000 m ³ /rok
predpokladaná ročná spotreba tepla na prípravu TÚV:	11 GJ/rok
predpokladaná ročná spotreba zemného plynu na prípravu TÚV:	300 m ³ /rok
predpokladaná celková ročná spotreba tepla:	365 GJ/rok
predpokladaná celková ročná spotreba zemného plynu:	10 300 m ³ /rok

Vykurovacie okruhy

Na rozdeľovač a zberač vykurovacej vody budú napojených tri vykurovacie okruhy, a to:

- okruh TÚV 12,0 kW
- okruh ÚK 13,0 kW
- okruh VZT 59,5 kW

Maximálny teplotný spád vykurovacej vody je uvažovaný 75/55 °C. Sú časťou každého vykurovacieho okruhu bude obehové čerpadlo a súbor uzatváracích, vypúšťacích, regulačných, meracích armatúr.

1. Okruh TÚV. Na prípravu TÚV je uvažovaný samostatný okruh, ktorý je napojený na rozdeľovač/zberač. Príprava TÚV bude zabezpečená závesným zásobníkovým ohrievačom BUDERUS Logalux S120, s objemom 120l, alebo porovnateľný technický ekvivalent. Cirkulácia TÚV bude zabezpečená cirkulačným čerpadlom (dodávka ZTI). Na prívode studenej vody bude osadená elektromagnetická úpravňa vody pre zabránenie tvorby vodného kameňa na teplovýmenných plochách a súbor potrubných armatúr, expanzná nádoba s vakom, poistný ventil a tlakomer.
2. Okruh ÚK – spoločný prívod vykurovacej vody pre vykurovanie objektu. Z rozdeľovača bude vykurovacia vody dopravovaná obehovým čerpadlom cez rozvodné oceľové potrubie pre napojenie príslušných vykurovacích telies. V jednotlivých miestnostiach budú osadené vykurovacie telesá U.S.STEEL KORAD ventil kompaktné opatrené priamou štvorcestnou pripájacou armatúrou Heimeier Vekolux a termostatickou hlavicou Heimeier „K“. Napojenie vykurovacích telies bude z podlahy. Potrubné rozvody vykurovacej vody budú na najvyšších miestach opatrené automatickými odvzdušňovacími ventilmi a na najnižších vypúšťacími kohútmi.
3. Okruh VZT - prívod vykurovacej vody pre vetráciu VZT jednotku a pre teplovzdušnú jednotku pre vykurovanie skladu. Z rozdeľovača bude vykurovacia vody dopravovaná obehovým čerpadlom cez rozvodné potrubie pre napojenie VZT jednotky a teplovzdušnej jednotky pre vykurovanie skladu. Pre VZT jednotku osadenú vo vonkajšom prostredí bude v podhlade vytvorený sekundárny okruh, ktorý je tvorený doskovým výmenníkom tepla, obehovým čerpadlom, sadou potrubných armatúr, expanznou nádobou a poistným ventilom. Ako pracovná látka sekundárneho okruhu je uvažovaná nemrznúca zmes (voda-ethylenglykol 30%), teplotný spád sekundárneho okruhu je uvažovaný 70/50°C. Výkon jednotlivých ohrievačov bude kvalitatívne regulovaný regulačným ventilom na základe žiadanej hodnoty teploty upraveného vzduchu za ohrievačom. Potrubné rozvody vykurovacej vody budú na najvyšších miestach opatrené automatickými odvzdušňovacími ventilmi a na najnižších vypúšťacími kohútmi.

Výpočty potreby plynu na vykurovanie, vetranie a prípravu TÚV počas prevádzky navrhovaného zámeru sú detailne popísané v kapitole IV.1.5.

VZDUCHOTECHNIKA

Technický návrh vetrania a klimatizácie

Vetraním bude zabezpečovaná nútená výmena vzduchu v predajných priestoroch a v hygienických miestnostiach. Výmeny vzduchu sú určené v súlade s príslušnými hygienickými, zdravotníckymi, bezpečnostnými, protipožiarnymi predpismi a normami platnými na území Slovenskej republiky.

Popis riešenia vetrania

Vetrané priestory sú rozdelené do samostatných celkov, ktoré sú dané vlastnými dispozičnými riešeniami a charakterom prevádzky. Pri návrhu bolo brané do úvahy, aby sa jednotlivé priestory navzájom neovplyvňovali, čím by znížili funkčnosť samotného vetrania. Pre rozvod vzduchu sa počíta s nízkotlakovým systémom.

Množstvo vetracieho vzduchu bolo stanovené podľa investorom predpokladaného počtu osôb vyskytujúcich sa vo vetranom priestore a podľa dávky vzduchu na emisie z budovy.

- Dávka vzduchu na osobu: 10 l/s.os

- Predpokladaný počet osôb: 100
- Dávka vzduchu na emisie z budovy 0,7 l/s.m²

<u>Odvod od hyg. zariadení min.</u>	- výlevka	50 m ³ /h
	- záchod	50 m ³ /h
	- sprchovací kút	150 m ³ /h
	- skrinka v šatni	20 m ³ /h

Vetranie priestorov predajne

Predajné priestory budú vetrané vzduchotechnickou jednotkou, ktorá bude vybavená filtrami atmosférického vzduchu, ohrievačom vzduchu, chladičom vzduchu, rekuperáciou pre spätné získavanie tepla a prírodným a odvodným ventilátorom. Jednotka bude umiestnená na streche administratívnej budovy. Prívod a odvod vzduchu bude zabezpečený potrubným rozvodom, na ktorom budú osadené distribučné prvky s reguláciou. Vzduchový výkon jednotky bude pre prívod a odvod 8800 m³/h. Ako zdroj chladu pre vzduchotechnickú jednotku bude slúžiť vonkajšia kondenzačná jednotka o výkone 19kW umiestnená na streche objektu. Teplovodný ohrievač o výkone 55kW sa napojí na rozvod vykurovacej vody. Na zabránenie šírenia hluku od ventilátorov potrubím sa do trasy zabudujú tlmiče hluku.

Vetranie priestorov šatní a sprch

Priestory šatní mužov a žien, sprch muži a ženy budú vetrané núteným spôsobom. Prívod vzduchu do týchto priestorov bude cez bezprahové dvere, resp. netesnosti stavby. Vzduch sa odvedie cez SPIRO potrubie a strešné ventilátory do vonkajšieho prostredia. Strešný ventilátor bude samostatný pre šatne a sprchy muži aj pre šatne a sprchy ženy.

Vetranie priestorov WC muži a WC ženy

Priestory WC muži a WC žien budú tak isto vetrané núteným spôsobom. Prívod vzduchu do týchto priestorov bude cez bezprahové dvere, resp. netesnosti stavby. Vzduch sa odvedie cez SPIRO potrubie a radiálne ventilátory do vonkajšieho prostredia. Radiálny ventilátor bude samostatný pre WC muži aj pre WC ženy.

V ostatných priestoroch budú osadené otvárateľné okná. V týchto priestoroch sa bude uvažovať s prirodzeným vetraním.

Chladenie a teplovzdušné vykurovanie

Projekt vetrania a klimatizácie rieši aj chladenie a teplovzdušné vykurovanie priestorov predajne a skladu.

Chladenie a teplovzdušné vykurovanie predajných priestorov

Z výpočtov tepelných strát bol stanovený projektovaný tepelný príkon pre predajné priestory o veľkosti 155 kW. Podľa výpočtov tepelnej záťaže bol v týchto priestoroch stanovený pre letné obdobie chladiaci výkon o veľkosti 147 kW.

Na pokrytie tepelného príkonu v zimnom období a tepelnej záťaže v letnom období budú slúžiť kazetové FAN-COILOVÉ jednotky. Jednotky budú pracovať len s obehovým vzduchom. Zdrojom chladu pre vnútorné jednotky bude vonkajšia kondenzačná VRV jednotka, ktorá bude umiestnená na streche administratívnej budovy. Teplonosným médiom bude chladivo R401a. Vnútorné jednotky sa napoja na odpadné kondenzačné potrubie.

Chladenie priestorov kancelárií a školiaceho strediska

Priestory kancelárií a školiacej miestnosti budú chladené kazetovými FAN-COILovými jednotkami, ktoré sa napoja na spoločnú vonkajšiu VRV jednotku. Vnútorné jednotky sa napoja na odpadné kondenzačné potrubie.

Chladienie serverovne

Priestor serverovne bude chladený samostatným SPLIT systémom, ktorý pozostáva z vonkajšej kondenzačnej jednotky a vnútornej nástennej vyparovacej jednotky. Vonkajšia jednotka bude v prevedení pre celoročnú prevádzku s automatickým nábehom REŠTART pri výpadku prúdu. Vnútna jednotka sa napojí na odpadné kondenzačné potrubie.

Teplovzdušné vykurovanie priestorov skladu

Pre priestory skladu bol podľa STN EN 12831 stanovený projektovaný tepelný príkon o veľkosti 4,3 kW. Na pokrytie tepelných strát bude slúžiť teplovodná cirkulačná jednotka. Jednotka sa napojí na rozvod vykurovania s teplotným médiom o teplotnom spáde 70/50 °C.

Protipožiarne opatrenia

Zariadenia budú navrhnuté a inštalované v súlade s požiadavkami požiarnej ochrany. V miestach prechodu VZT potrubí s prierezom $S > 0,04 \text{ m}^2$ rôznymi požiarными úsekmi budú na ich rozhraní umiestnené požiarne klapky s požiarou odolnosťou predpísanou v projekte požiarnej ochrany. V prípade, keď nebude možné protipožiarne klapku osadiť do požiarnej konštrukcie, sa potrubie medzi klapkou a touto konštrukciou zaizoluje protipožiarou izoláciou s predpísanou dobou odolnosti. Pre VZT potrubia s prierezom $S < 0,04 \text{ m}^2$ – protipožiarne opatrenia (použitie protipožiarnych klapiek, náterov a pod.) nie sú potrebné.

ELEKTROINŠTALÁCIAPrípojka NN :

Napätiová sústava : 3 N+PE ~ 50Hz 400V/TN-S
 : 3N+PE ~ 50Hz 400V/TN-S
 : 3N+PE ~ 50Hz 400V/TN-C-S

Výkonové pomery :

Instalovaný výkon : $P_i = 135,0 \text{ kW}$
 Súčasný výkon : $P_p = 100,0 \text{ kW}$
 Súčasnosť : $B = 0,75$

Stupeň zaistenia dodávky elektrickej energie (STN341610) 3-bez zaistenia.

Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie 300 MWh/rok.

Prípojka NN a meranie spotreby elektrickej energie :

Napojenie objektu bude z kioskovej trafostanice TS LIDL. Trafostanica je existujúca, situovaná je v blízkosti budúcej obslužnej komunikácie a má dostatočnú výkonovú rezervu pre napojenie areálu Krbové centrum. V trafostanici sa pre pripojenie areálu využije samostatný poistkový vývod, ktorý sa vybaví polopriamym meraním spotreby elektrickej energie – skriňa USM pre meranie činnnej aj jalovej zložky elektrickej energie. Z trafostanice sa káblovým vedením uloženým v zemi napojí na elektrickú energiu objekt Krbové centrum. Kábel prípojky NN zaústi v objekte do hlavného elektrického rozvádzača, ktorý bude umiestnený v m.č.1.13 – Sklad.

Areálové NN rozvody:

V rámci areálových NN rozvodov bude napojený reklamný pylón (SO 09). Napojenie reklamného pylónu bude z hlavného elektrického rozvádzača v objekte (umiestnený v m.č.1.13-Sklad) zo samostatného stykačového vývodu, ktorý bude ovládaný súmrakovým spínačom s fotočlánkom. Súmrakový spínač a fotočlánok budú spoločné aj pre VO.

Pred zahájením výkopových prác musia byť presne zamerané a vytýčené všetky podzemné inžinierske siete, aby neprišlo k ich poškodeniu. Pri súbahu a križovaní areálových NN rozvodov s ostatnými inžinierskymi sieťami musia byť dodržané bezpečnostné vzdialenosti podľa STN 73 6005. Pri súbahu káblov s NN prípojkou sa káble uložia do spoločného výkopu.

Vonkajšie osvetlenie :

Napojenie vonkajšieho osvetlenia bude z hlavného elektrického rozvádzača v objekte (umiestnený v m.č.1.13-Sklad) zo samostatného stykačového vývodu, ktorý bude ovládaný súmrakovým spínačom s fotočlánkom. Súmrakový spínač a fotočlánok budú spoločné aj pre ovládanie reklamného pylónu.

Na osvetlenie budú použité výbojkové svietidlá 1x125W, resp LED svietidlá 1X50W s nástennou konzolou, upevnené na vonkajšej stene objektu cca 1000 mm pod okrajom atiky. Intenzita osvetlenia je stanovená na 10Lx s koeficientom nerovnomernosti 1:5. Elektroinštalácia k vonkajšiemu osvetleniu bude prevedená káblami CYKY pod omietkou, resp po vnútorných priestoroch objektu. Káble budú pod omietkou uložené v elektroinštaláčnej trubke. Istenie svietidiel bude realizované v poistkovej skrini PS0/6A. Pri zapájaní svietidiel je potrebné strieďať fázy, aby sa dosiahlo rovnomerné zaťaženie fáz na vývode.

Prevádzka vonkajšieho osvetlenia bude automatická, osvetlenie bude ovládané súmrakovým spínačom s fotočlánkom v závislosti na intenzite prirodzeného osvetlenia. Fotočlánok bude umiestnený na fasáde objektu. Osvetlenie bude možné ovládať aj ručne - z miesta, ktoré určí investor.

Umelé osvetlenie

Osvetlenie v objekte bude riešené žiarivkovými svietidlami v krytí podľa druhu prostredia. Miesto zrakovej úlohy bolo stanovené vo výške 0,8m nad podlahou. Udržiavaná osvetlenosť Em bola stanovená podľa STN EN12464-1 nasledovne :

kancelárske a predajné priestory, školiaca miestnosť, serverovňa	- 500Lx
kuchyňa	- 300Lx
sklad, plynová kotolňa	- 250Lx
šatňa, hygienické zariadenia	- 200Lx
chodby	- 100Lx

Núdzové osvetlenie

Núdzové osvetlenie bude riešené žiarivkovými svietidlami z vlastným zdrojom a bude pozostávať z :

- orientačného svetlenia (označenie únikových východov a chránených únikových ciest v zmysle projektu PO)
- protipanikového osvetlenia (osvetlenie priestoru na priemernú intenzitu 2Lx)

Prevádzka osvetlenia bude automatická, osvetlenia sa bude zapínať automaticky pri strate napätia v sieti. Doba činnosti núdzového osvetlenia je 90minút. Na napojenie núdzového osvetlenia sa použijú požiarne odolné káble, bezhalónové, nešíriace požiar sú funkčné počas požiaru 90 minút – viď projekt PO.

Zásuvkové obvody

Na pripojenie prenosných elektrospotrebičov budú v objekte inštalované zásuvky 16A/230V v polozapustenom prevedení. Zásuvky budú umiestnené vo výške 0,4m nad podlahou. V každej miestnosti sa osadí zásuvka pre „upratovanie“. Táto sa umiesti pri vstupe do miestnosti.

Technologické zariadenie

V rámci technologického zariadenia budú v objektoch inštalované jednotlivé zariadenia pre VZT, chladenie, ÚK a ZOTD. Umiestnenie týchto zariadení, ako aj potrebu napojenia ne elektrickú energiu určí príslušná profesia v ďalšom stupni PD. Napojenie týchto zariadení bude riešené z hlavného elektrického rozvádzača, resp. podružného rozvádzača.

Meranie, regulácia, ovládanie a signalizácia

V objekte budú inštalované zariadenia VZT, chladenie, ÚK a ZOTD. Činnosť týchto zariadení vyžaduje reguláciu a vzájomnú koordináciu, ktorú bude zabezpečovať profesia MaR. Táto časť bude riešená v ďalšom stupni PD

Bleskozvod

V zmysle súboru noriem STN EN 62305 je pre daný typ strechy objektu SO 01 zvolený klasický bleskozvod, ktorý je tvorený zachytávacím zariadením, zvodmi so skúšobnými svorkami a uzemňovačom. Účelom zachytávacej sústavy je zachytiť priamy úder blesku do predmetného objektu. Pre plochú strechu objektu SO 01 bola pre návrh zachytacieho zariadenia zvolená metóda mrežovej sústavy a valivej gule.

Zberné zariadenie

Na streche objektu sa umiestni zberné zariadenie mrežovej sústavy, pozostávajúce z vodičov FeZn Ø 8mm, ktoré sa uchytia na povrchu strechy na vhodných podperách pre použitú krytinu. Podpery vedenia sa rozmiestnia rovnomerne vo vzdialenostiach max 1m. Zberná sústava sa doplní zachytávacími tyčami, ktoré budú umiestnené pri prístupových rebríkoch, výfukových potrubíach a zariadeniach VZT a kúrenia. Zachytávacia tyč musí byť umiestnená tak, aby všetky zariadenia a chránené časť objektu ležali v chránenom priestore zachytávacej tyče.

Zvody

Zberná sústava sa prepojí s uzemnením pomocou zvodov, ktoré sú riešené po obvodě objektu vo vzdialenostiach max 15m. Zvody budú realizované ako náhodné, keď sa využijú oceľové nosné stĺpy haly a skryté, zvodové vodiče uložené do plastových rúrok v opláštení objektu.

Uzemnenie

Uzemnenie bude riešené pomocou základového uzemňovača, ktorý musí spĺňať podmienky stanovené v STN EN 62305-3 a STN 33 2000-5-54. Základový uzemňovač sa vyhotoví z vodičov FeZn Ø 10mm, úmyselne vložený do betónového základu pod izolačné vrstvy, s vyvedenými uzemňovacími prípojkami. Vodiče FeZn Ø 10mm sa vzájomne prepoja pomocou univerzálnych svoriek SU.

SLABOPRÚD

V objekte budú riešené slaboprúdové rozvody pre počítačovú sieť a telefónny systém. Káblové rozvody počítačovej siete a telefónu budú riešené v požadovaných miestnostiach. Pre káblový rozvod dát (káble a spojovací hardware) musí byť zabezpečený štandard minimálne CAT 5e. Sústreďovací bod bude v miestnosti Serverovne. Štruktúrovaná kabeláž bude založená na FTP kabeláži kategórie 5e.

V Serverovni bude kabeláž ukončená v dátovom rozvádzači na patch paneloch. K jednotlivým prípojným bodom budú vedené káble v chráničkách s ukončením v montážnej krabici. V každom pripojovacom bode budú inštalované dátové zásuvky RJ 45'.

Napájanie počítačového centra v miestnosti Serverovne bude zabezpečené UPS s 30 minútovou zálohou.

Prívod telefónnych liniek JTS do objektu SO 01 bude riešený Prípojkou telefónu. Telefónna prípojka zaústi na objekte SO 01 do prípojovej skrine, z ktorej sa privedú telefónne linky do Serverovne, kde bude umiestnená pobočková telefónna ústredňa. Vnútorne telefónne linky budú v administratívnych priestoroch a ďalších požadovaných priestoroch ukončené v účastníckych telefónnych zásuvkách.

Vnútorne rozvody telefónu sa realizujú štruktúrovanou kabelážou dátových rozvodov.

Elektrická požiarňa signalizácia a evakuačný rozhlas

Elektrická požiarňa signalizácia bude riešená v súčinnosti s projektom požiarnej ochrany. V požadovaných priestoroch sa umiestnia automatické požiarne hlásiče, inštalované na stropy miestností, tlačítkové hlásiče sa umiestnia pri východoch z nechránených únikových ciest do chránených únikových ciest, pri východoch z únikových ciest na voľné priestranstvo. Požiarne linky budú privedené do ústredne EPS, umiestnenej v miestnosti s obsluhou, kde bude obsluha iba počas pracovnej doby.

Signalizácia vzniku požiaru je okrem svetelnej a akustickej signalizácie na požiarnej ústredni doplnená aj diaľkovou signalizáciou vzniku požiaru v mimo pracovnú dobu na zvolené telefónne čísla. V prípade vyhlásenia všeobecného poplachu v objekte SO 01 bude zaistené v požiarnej ústredni ovládanie potrebného technologického zariadenia.

Pre prevádzku, príp. pre objekt treba v zhode s požiarikmi vypracovať plán protipožiarnej ochrany. V zmysle požiadavky projektu požiarnej ochrany je objekt potrebné vybaviť evakuačným rozhlasom. V prípade vyhlásenia všeobecného poplachu ústredňou EPS bude signál evakuačného rozhlasu, vedený z rozhlasovej ústredne, do priestorov v objekte Krbového centra tak, aby bol počuteľný vo všetkých miestnostiach, v ktorých sa môžu zdržiavať osoby v čase vyhlásenia požiarneho poplachu. Akustický signál bude doplnený o svetelný signál pre nepočujúce osoby v súlade s požiadavkou projektu PO. V príslušných priestoroch sa umiestnia reproduktory: nástenné a stropné do podhľadu s výkonom do 6W resp. nástenné reproduktorové stĺpy 10W. Rozvod signálu evakuačného rozhlasu je riešený s núteným počuvom nehorľavými káblami typu 1-CXKE-V 3x1mm².

Káblové trasy

V priestore kancelárskych pracovísk treba naplánovať uzavreté kanály pod parapetnými doskami z plastu - na uchytenie zásuviek, telefónnych prípojek atď./

Slaboprúdové rozvody budú ďalej vedené v stenách a v dutých priestoroch stropov v príslušnom nosnom systéme (uzavreté prázdne trubky).

Ďalej sa káble uložia na povrch v elektroinštalčných žlaboch a lištách.

KOMUNIKAČNÝ SYSTÉM

Parcela, o rozlohe cca 0,39 Ha, bude dopravne napojená okružnou križovatkou s cestou II/503, z nej pokračujúcou obslužnou komunikáciou, ktorá sa predĺži pre potreby dopravného napojenia predmetnej parcely. Hlavný vjazd do areálu bude zo zmienenej obslužnej komunikácie zo severovýchodu.

Vnútroareálové cesty a spevnené plochy

Predmetom objektu je riešenie dopravného vybavenia – prístup, parkovanie a zásobovanie obchodného areálu Krbové centrum.

Prístup do areálu bude zabezpečený z obslužnej komunikácie vybudovanej v rámci stavby „Obslužná komunikácia areálu D1 FASHION OUTLET & BUSINESS CENTRUM SENEC – 4. etapa. Komunikačný systém v areáli bude pre zásobovanie jednosmerný zokruhováný, pre parkovisko v prednej časti obojsmerný. Šírka jednosmernej komunikácie okolo budovy bude 3.5 m. Šírka komunikácie medzi parkoviskami je 10.0 m. Pre potreby statickej dopravy sa vybuduje 29 parkovacích stojísk. Kolmé stojiská budú rozmerov 2.5 m x 5.0 m, pozdĺžne stojiská budú rozmerov 2.0 m x 5.5 m. Jedno stojisko bude vyhradené pre invalidného vodiča a bude rozmerov 3.5 m x 5.0 m. Vstupný polomer vnútornej hrany obrubníka v smere od cesty II/503 bude 7.0 m, výstupný polomer smerom k ďalšej obchodnej prevádzke bude 7.0 m, polomery sú navrhnuté pre vozidlá do dĺžky 9.0 m. Investor deklaroval, že zásobovanie obchodného centra bude týmto typom vozidiel.

Konštrukcia vozovky komunikácii vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie bude nasledovná:

- asfaltový betón ABJ I	hr. 50mm	STN 73 6121
- postrek živичný spojovací z vestného asfaltu PS, EK		STN 73 6129
- asfaltový betón ABS II	hr. 50mm	STN 73 6121
- postrek živичný spojovací z vestného asfaltu PS, EK		STN 73 6129
- obaľované kamenivo strednozrnné OKS II	hr. 90mm	STN 73 6121
- postrek živичný spojovací z vestného asfaltu PS, EK		STN 73 6129
- vibrovaný štrk ŠV	hr. 180 mm	STN 73 6126
- štrkopiesok ŠP	hr. 200 mm	STN 73 6126
- spolu	hr. 570 mm	

Konštrukcia vozovky parkovacích stojísk vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie bude nasledovná:

- betónová zámková dlažba	DL	hr. 80 mm	STN 73 6131
- dlažbové lôžko		hr. 40 mm	STN 73 6131
- podkladný betón	PB I	hr. 150 mm	STN 73 6124
- štrkodrvina fr. 0-63	ŠD	hr. 230 mm	STN 73 6126
- spolu		hr. 500 mm	

Zemné práce pozostávajú z odhumusovania hrúbky 30 cm, výrubu drevín a krovín, výkopových prác pre uloženie vozovky, úpravy pláne, zhotovenie a zhutnenie pláne. Časť humusu sa použije na spätné zahumusovanie zelených plôch v rámci areálu. Vzhľadom na nízku únosnosť podložia sa vrstva pod pláňou v hrúbke 40 cm stabilizuje cementovápenatou zložkou Durisol. Deformačný modul na pláni E_{def2} nesmie klesnúť pod 60 Mpa, pomer $E_{def2}/E_{def1} < 2,5$. Prebytok zeminy z výkopov spolu s prebytočným humusom sa odvezie na depónie, ktoré určí stavebník. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce.

Odvodnenie komunikácií a spevnených plôch je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom a odvedením vôd do uličných vpustov a odtokových žlabov a z nich do kanalizácie. Odvodnenie pláne je zrealizované vyspádovaním vrstvy štrkodrvy cez trativody do uličných vpustov.

Statická doprava

Výpočet potreby parkovacích miest pre riešený areál je vypracovaný v zmysle STN 73 6110/Z1. Podľa tabuľky č.20 základné ukazovatele pri návrhu parkovacích stojísk sú nasledovné:

- počet zamestnancov	10 osôb	10 : 4 = 2.50
- počet návštevníkov do 1 h	20 osôb	20 : 10 = 2.00
- počet návštevníkov do 2 h	10 osôb	10 : 5 = 2.00
- spolu	6.50	

Celkový počet parkovacích stojísk pre predmetný objekt je nasledovný:

$$N = 1.1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d = 1.1 \times 6.50 \times 0.7 \times 1.0 = 5.00 \text{ parkovacích stojísk}$$

Celkovo bude vybudovaných 29 parkovacích stojísk z toho jedno bude pre osoby so zníženou pohyblivosťou.

Drobná architektúra

Reklamný pylón

Reklamný pylón bude umiestnený pri vstupnej časti do areálu Krbového centra – vid' situácia. Pylón bude pozostávať z nosnej ocelevej konštrukcie tyčového charakteru, na ktorej budú ukotvené 3 obdĺžnikové reklamné plochy. Celková výška tohto trojstranného reklamného pylónu bude 20 m. V rámci areálových NN rozvodov bude napojený aj reklamný pylón.

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY:

PS 01 Osobný výťah

Súčasťou technického vybavenia predajno – skladového objektu Krbového centra je aj celopresklený osobný výťah, ktorý sa nachádza v centre dispozície t.j. v priestore vnútorného átria. Na realizáciu osobného výťahu bolo navrhnuté riešenie výťahu so strojovňou v šachte napr. typu Schindler 5400, ktoré zabezpečuje umiestnenie konštrukcie a prevedenie základných častí – vodidiel, pohonu a riadiaceho systému priamo vo výťahovej šachte. Usporiadanie lanovania 2:1 s riadeným strojom umiestneným v hornej časti šachty tvorí s ostatnými komponentami spoľahlivý a výkonný celok. Pojatie kontrolných funkcií riadiacej jednotky, ktorej hlavná skriňa s min. rozmermi je umiestnená v zárubni dverí na najvyššom podlaží, znižuje nároky na priestor a zabezpečuje nerušené sledovanie funkcií aj počas prevádzky výťahu.

Prístup do kabíny a komfort zabezpečujú automatické teleskopické dvere s vlastným riadením a svetlou šírkou 900mm. Osvetlenie kabíny je pomocou svietidiel v strope. Ovládanie výťahu je zabezpečené cez tlačidlový ovládací panel.

Výťahová šachta bude presklená s rozmermi 1 700 x 1 800 mm.

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA VÝŤAHU:

Typ:	napr. Schindler S 5400
Označenie výťahu:	Osobný presklený výťah
Nosnosť:	630 kg
Počet osôb:	8
Počet staníc:	2
Počet nástupíšť:	2 – neprechodný
Typ šachty:	oceľová presklená konštrukcia
Rozmer šachty:	1700 x 1800 mm
Rozmer kabíny:	1100 x 1400 mm
Výška kabíny:	2200 mm

SO 08 Sadové a terénne úpravy

Pred začatím stavebných prác je potrebné vykonať skrývku ornice a realizovať výrub vzrastlej a kríkovitej zelene. Skrývka bude vykonaná v hrúbke cca 30 cm. Ornica bude dočasne uskladnená na medziskládke v areáli riešeného územia.

Terénne úpravy budú vykonané po ukončení stavebných prác. Po dôkladnom chemickom odburinení plôch určených na sadové úpravy a zásobnej ornice bude dočasne uskladnená ornica rozprestretá v hrúbke cca 20 cm na plochy určené k sadovým úpravám. Súčasťou sadových a terénnych úprav budú aj parkové obrubníky, ktoré budú osadené v mieste prechodu medzi trávnatou plochou a chodníkom.

Sadové úpravy budú pozostávať najmä zo zatrávnenia plôch. Zatrávnenie je navrhované výsevom parkovej zmesi. Zatrávnenie musí byť uskutočnené do dokonale pripravenej pôdy. Presný postup je opísaný pri technologickom postupe zakladania trávnikov. Travníky budú tvoriť primárnu časť plôch určených na sadové úpravy s výmerou 518,17 m².

Pri vstupnej časti pozemku na severovýchodnej hranici je navrhovaná zatrávnená plocha š.= 6,0m, ktorá sa bude využívať pre výstavu krbov. Pozdĺž juhovýchodnej hranice pozemku sa tiahne zatrávnený pás š.= 0,5m a z juhozápadnej strany je pozemok ukončený zatrávneným pásom š.= cca 1,0m. Na severozápadnej hranici pozemku je navrhovaná terénna úprava formou svahu s nízkym oporným múrikom. Svahom, ktorý sa tiahne po celej dĺžke pozemku na hranici so susedným areálom objektu P.MAX sa na šírke 1,5m prekoná výškový rozdiel 1,2m. Svah bude taktiež zatrávnený.

S výsadbou vysokej zelene na pozemku projektant neuvažuje, avšak vzhľadom na potrebný výrub existujúcej zelene na hodnotenom území drevinného a krovinného charakteru, odporúčame v predloženom zámere sadovnícke úpravy doplniť o výsadbu aj vzrastlej zelene (viď kapitola IV.10, IV.3.2.5).

Oplotenie - Celý existujúci areál nebude oplotený.

II.9 ZDŮVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Podnikateľským zámerom investora spoločnosti Senec Real s.r.o. je vybudovanie obchodného centra „KRBOVÉ CENTRUM -SENEC“, ktorým sa rozširuje a dopĺňa sortiment predaja výrobkov pre bývanie, konkrétne o predaj krbov. Táto prevádzka bude mať nielen lokálny ale aj nadregionálny význam, pretože predaj a výstava krbov v rozsahu cca 1500 druhov neexistuje nielen v okolí Senca resp. Bratislavy, ale ani na Slovensku. Objekt bude mať z komerčného hľadiska veľmi výhodnú polohu z hľadiska dopravného a geografického. Navrhované centrum doplní služby celého areálu D1 Fashion Outlet a bude po vybudovaní príspevkom k sociálno-ekonomickému rozvoju mesta a okresu Senec.

II.10 CELKOVÉ NÁKLADY

Celkové investičné náklady predstavujú cca 1,8 mil. EUR.

II.11 ZOZNAM DOTKNUTÝCH OBCÍ

- mesto Senec
- činnosť nepriamo ovplyvní širšiu oblasť okolitých obcí, ktorých obyvatelia budú využívať služby obchodného centra (krbové centrum)

II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Stavba je situovaná v Bratislavskom samosprávnom kraji.

II.13 NÁZOV DOTKNUTÉHO ORGÁNU

Mestský úrad Senec
Obvodný úrad životného prostredia v Senci, príslušné orgány
Krajský pozemkový úrad, Krížna ul. 52, 821 08 Bratislava 2
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava
Obvodný úrad Senec, krízového riadenia,
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Pezinku,
Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie,
ŠOP SR, RCOP Bratislava - Dunajské Luhy
Ministerstvo obrany SR

II.14 NÁZOV POVOĽUJÚCEHO ORGÁNU

Mestský úrad Senec

II.15 REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODLA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Vydanie územného rozhodnutia o umiestnení stavby.

II.17 VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy činnosti na životné prostredie nebudú presahovať štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

III.1.1 Dotknuté územie

Hodnotené územie sa nachádza v extraviláne mesta Senec (obr.1), v juhozápadnej časti logistického parku Senec. Táto oblasť sa v súčasnosti mení z pôvodne poľnohospodársky využívanej krajiny na územie s komplexami objektov logistických centier a objektov s charakterom dopravy a služieb.

Predmetné územie je situované na ľavej strane štátnej cesty č.II/503 zo Senca do Pezinka, za diaľnicou D61. Riešená parcela susedí zo severozápadu s objektom predajne nábytku P.MAX, zo severovýchodu susedí s novonavrhovanou obslužnou komunikáciou „D1 FASHION OUTLET & BUSINESS CENTRUM SENEC – 4.etapa“. Z juhovýchodu bude susediť s pozemkom areálu predajne Baby Market.

Z hľadiska životného prostredia sa budeme zaoberať riešeným územím nielen vymedzenými parcelami, ale aj jeho širšími vzťahmi s okolím, v rámci mesta Senec pri niektorých charakteristikách dôležitých z hľadiska vzájomných väzieb jednotlivých zložiek životného prostredia.

III.1.2 Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia SR (Mazúr, Lukniš, 1987) je súčasťou Podunajskej nížiny, celku Podunajská pahorkatina, podcelok trnavská pahorkatina, časť podmalokarpatská pahorkatina. Zo štruktúrneho hľadiska ide o reliéf rovín a poriečnych nív. Jedná sa o morfoštruktúry panónskej panvy charakterizované ako mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou. Z hľadiska morfolologickej hodnoty hornín sa jedná o komplexy súvislých fluviálnych pokryvov. Súčasné reliéfovotvorné procesy sú reprezentované predovšetkým fluviálnou akumuláčnou činnosťou.

Územie v mieste plánovanej výstavby je mierne členité so sklonom k juhu až juhozápadu, s nadmorskou výškou 157,89 až 160,84 m n.m.

III.1.3 Hydrologické pomery

Územie patrí do povodia rieky Malý Dunaj 4-20-02. Typ režimu odtoku v predmetnej oblasti je dažďovo – snehový s maximálnymi prietokmi v mesiaci marec, minimálnymi v mesiaci september. Na základe dlhodobého zhodnotenia zrážkovo – odtokových vzťahov sa špecifické odtoky v oblasti pohybujú medzi 1,5 až 3,0 l.s⁻¹ na km².

Dlhodobý priemerný prietok Dunaja v Bratislave je 2 044 m³.s⁻¹. V porovnaní s dlhodobým priemerným mesačným prietokom sú na Dunaji nadpriemerné vodné mesiace : marec, apríl, máj, jún max), júl a august.

Intenzita využívania povrchových vodných zdrojov vyjadruje mieru užívania využiteľných vodných zdrojov. Na základe kvantitatívnej vodohospodárskej bilancie – SHMÚ, 2002 uvedenej v nasledovnej tabuľke č.2 medzi najvýznamnejších odberateľov povrchových vôd v dotknutej oblasti patria : ČS Nový Svet, ČS Tomášov a ČS Bernolákovo.

Tabuľka č.2: Najvýznamnejší odberatelia povrchových vôd v dotknutej oblasti

Názov užívateľa	Názov toku	Odbery (tis m ³)		Porovnanie s r.2000
		2000	2001	
ČS Nový Svet	Čierna voda	802,0	760,0	-5,2
ČS Tomášov	Malý Dunaj	781,6	614,0	-21,4
ČS Bernolákovo	Malý Dunaj	563,0	600,0	6,6

Pokles odberu v roku 2001 s predchádzajúcim obdobím bol spôsobený poklesom odberov pre priemysel. Nárast bol zaznamenaný v odberoch pre závlahy.

III.1.4 Klimatické pomery

Klimaticky je záujmové územie zaradené do teplej oblasti, okrsku A₃, charakterizovaného ako teplý, mierne suchý s miernou zimou. Priemerné mesačné a ročné teploty v °C zo stanice Kráľová pri Senci udáva nasledujúca tabuľka 3 (obdobie rokov 1951-1980):

Tabuľka č.3

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
teplota °C	-1,8	0,4	4,5	9,9	14,6	18,3	19,8	19,2	15,3	9,8	4,8	0,6	9,6

Priemerné ročné teploty sa pohybujú okolo 9,6 °C, vo vegetačnom období (apríl - október) 16,2 °C. Januárové teploty sú pomerne vysoké (nad -2,0 °C), čo poukazuje na prevažne mierne zimy. Od januára teplota stúpa a teplotné maximum sa dosahuje v júli, kedy je tesne pod teplotou 20 °C.

Priemerný úhrn zrážok v mm zo stanice Kráľová pri Senci (obdobie rokov 1951-1980) je uvedený v tabuľke č. 4

Tabuľka č.4

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
zrážky (mm)	29	29	33	37	46	72	66	58	33	38	49	38	529

Maximum zrážok v roku pripadá na mesiac jún, minimum na január až marec. Rozdelenie zrážok v priebehu roka je teda nepriaznivé pre tvorbu zásob podzemných vôd, keďže väčšia časť zrážok v priebehu roka spadne vo vegetačnom období, kedy je maximálny výpar a veľká spotreba vody rastlinami. Priemerné mesačné úhrny potenciálnej evapotranspirácie pre stanicu Bratislava - letisko (obdobie rokov 1951-1980) sú uvedené v tabuľke č. 5

Tabuľka č. 5

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
evapotransp.(mm)	2	10	28	56	78	87	76	58	36	21	8	5	465

III.1.5 Geologické a hydrogeologické pomery

III.1.5.1 Geologické a hydrogeologické pomery širšieho okolia

Záujmové územie je súčasťou Podunajskej nížiny na severozápade ohraničenej Malými Karpatami.

Úložné pomery na lokalite sú determinované celkovým geologickým a geomorfologickým vývojom širšej oblasti. Na stavbe podzákladia sa podieľajú predovšetkým **kvarterne fluválne a eolické sedimenty**. Charakteristické sú značnou rozmanitosťou jednotlivých litologických typov z hľadiska zatriedenia ako i mechanických vlastností.

Lokalita je situovaná na hranici fluviálneho komplexu a výbežku sprašových hĺn polygénneho pôvodu až spraší.

Sprašové sedimenty sú z hľadiska genézy eolickým materiálom naviatým v období pleistocénu. Sprašové náveje sú orientované v smere SZ – JV. Spraše M. Lukniš (1946) zaradil do würmu. Sú prevažne žlté s bielymi konkréciami Ca CO_3 a s nepatrným množstvom piesku. Do hĺbky 1,0m p.t. sú zvyčajne odvápnené. Sú tvorené kremičitanmi (cca 60 – 70 %), uhličitanmi, ktoré majú značný vplyv na stabilitu spraší predstavujú cca 15 – 20%. Keďže pôsobia ako cementačný prostriedok, ich rozpustnosť vo vode spôsobuje presadavosť spraší a z toho dôvodu je potrebné zabrániť styku spraší z vodou. Sprašové zeminy oblasti a jej širšom okolí dosahujú mocnosť 4 – 15m, miestami až 20m. Generálne možno podzákladie na základe výsledkov prieskumných prác v blízkom okolí rozčleniť nasledovne:

Dominantným typom sú súdržné jemnozrnné zeminy, reprezentované hlavne ílom s nízkou, a strednou plasticitou, v menšej miere ílmi s vysokou plasticitou a ílom piesčitým. Ojedinele boli prieskumnými prácami v minulom období overené i pomerne mocné polohy tvrdého ílu štrkovitého, v ktorom štrkovitú frakciu predstavujú Ca konkrécie. Ich prítomnosť indikuje sprašoidný pôvod uvedených zemín. Dosahujú hĺbky cca 5 až 7 m p.t. Ide o zeminy eolického pôvodu – spraše, resp. sprašové hliny.

Pod nimi nastupuje neogénny piesčitý horizont zastúpený pieskami s prímiesou jemnozrnných zemín, (tr. S3 S-F), pieskami ílovitými (S5), prípadne hlinitými (S4). Mocnosť tohto horizontu je od 0,50 m do takmer 5 m. V podloží piesčitého horizontu opäť vystupujú íly a v menšej miere i hliny. Íly sú reprezentované ílmi s nízkou až strednou plasticitou, ílmi piesčitými, až ílmi s vysokou a extrémne vysokou plasticitou. V prípade hĺn boli lokálne overené rôzne mocné polohy s nízkou až vysokou plasticitou, tuhej až tvrdej konzistencie.

Hydrogeologické pomery širšieho záujmového územia sú odrazom jeho geologicko-tektonickej stavby. Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí územie do rajónu N 049 „Neogén Trnavskej pahorkatiny“ hydrogeologický rajón sa vyznačuje obmedzenými zásobami podzemných vôd, viazaných na výskyt vhodných kolektorských polôh podzemných vôd, za ktoré považujeme v záujmovej časti územia deluviálne štrky a piesky. Tieto polohy predstavujú najplytší zvodnený horizont, ktorý je zásobovaný takmer výlučne vodami so snehovo – dažďovým režimom odtoku. Hladina podzemných vôd môže mať lokálne charakter voľnej hladiny, ale vzhľadom na výskyt nadložných eolicko – deluviálnych ílov, prevažuje napätý (artézsky) režim prúdenia s negatívnou piezometrickou výškou, nedosahujúcou povrch terénu.

Podzemnú vodu môžeme očakávať v hĺbkovom intervale od 7 -15 m p.t. (cca 140 - 150 m n. m.). Prostredie nie je vhodné na akumuláciu väčších zásob podzemných vôd a výdatnosti studní nedosahujú $Q = 1$ l/s vody. Smer odtoku podzemnej vody je SZ – JV až S – J. Celá štruktúra je odvodňovaná skrytým prestupom do štrkopiesčitých sedimentov Podunajskej nížiny, ktoré susedia s kolektorskými polohami Trnavskej pahorkatiny.

Povrch územia je tvorený sprašovými a deluviálnymi ílmi, ktoré obmedzujú hydraulické prepojenie dažďových vôd s najplytšími kolektormi podzemných vôd. Dažďové vody z územia preto odtekajú najmä povrchom (vrátane pôdneho horizontu) a odparom.

Generálny smer prúdenia podzemnej vody je od Malých Karpát v smere SZ-JV až S-J.

V blízkom okolí záujmovej oblasti – cca 100-200 m južným smerom, na lokalite Senec – Horný dvor bol v roku 1973 vybudovaný vodný zdroj **HV-1a**, do hĺbky 150,0 m.

Ďalší hydrogeologický objekt je situovaný cca 2300 m severovýchodným smerom. Ide o vrt **HVM-1** (lokalita Senec – Martin), vybudovaný rovnako do hĺbky 150,0 m. Daným vrtom boli zachytené 3 kolektory, tvorené jemnými prachovitými pieskami.

Hydrogeologické podmienky záujmovej oblasti sú pomerne veľmi nepriaznivé. Tenké vrstvy piesčitých zemín, uzavreté prakticky v nepriepustných ílovitých zeminách podmieňujú veľmi slabé zvodnenie.

Prieskumné práce z minulých období preukázali, že vzhľadom na malý plošný rozsah piesčitých zemín, malú mocnosť priepustných sedimentov a obmedzené podmienky dopĺňania podzemnej vody nemožno počítať s možnosťami získania väčších výdatností.

S hydrogeologickými pomermi v územnom celku Senec bezprostredne súvisí i výskyt minerálnej a geotermálnych vôd. V rámci okresu sa nachádzajú tieto lokality s minerálnymi a geotermálnymi vodami :

Miesto	Zdroj	Výdatnosť	Teplota	Mineralizácia	Využitelnosť
Chorvátsky Grob	vrt	5,4 l/s	47 °C	1,9 g/l H ₂ SiO ₃ a HCO ₃	nevyužívaný
Kráľová pri Senci	vrt	13,0 l/s 0,5 l/s	52 °C 28 °C	HCO ₃ -Cl-Na 9,5 g/l	nevyužívaný
Senec	vrt				zaplombovaný
Bernolákovo	vrt				zaplombovaný

Do okresu Senec zasahujú ochranné pásma viacerých vodných zdrojov :

CHVO Žitný ostrov

Na zabezpečenie ochrany pred znečieňovaním vodných zdrojov Žitného ostrova bola táto oblasť nariadením vlády SSR č.46/1978 Zb. o chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove prehlásená za chránenú oblasť prirodzenej akumulácie vôd.(§ 1, § 2 ods.2,3 NV SSR č.46/1978 Zb., § 27 zákona č.184/2002 Zb. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

Ochrana územia prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove sa týka väčšiny časti okresu , ohraničenej Malým Dunajom , Čiernou vodou a spájajúcimi kanálmi pri obci Nová Dedinka. Do tohto územia patria obce: Kráľová pri Senci, Hrubý Šúr, Kostolná pri Dunaji, Hrubá Borša, Tureň, Nová Dedinka, Vlky, Zálesie, Tomášov, Malinovo, Most pri Bratislave, Miloslavov, Rovinka, Dunajská Lužná, Kalinkovo, Hamuliakovo, Hurbanova Ves.

V chránenej vodohospodárskej oblasti možno plánovať a vykonávať činnosť len, ak sa zabezpečí všestranná ochrana povrchových a podzemných vôd a ochrana podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásob.

PHO: Senec- Boldog

Pásma hygienickej ochrany vodného zdroja Senec-Boldog, pre studne HS-1, HS-2, RH-3, RH-5 boli určené vodoprávnym rozhodnutím č.Vod/2-R-18/1984 zo dňa 09.12.1986 vydaným ONV Bratislava -vidiek, odborom poľnohospodárstva, lesného a vodného hospodárstva. V zmysle tohto rozhodnutia bolo stanovené pásmo hygienickej ochrany I.stupňa a II.stupňa (vnútorné a vonkajšie).

Rozsah PHO I.stupňa - cca. 144,5 m x 95,0 m okolo čerpacej stanice a akumulácie nádrže pri vstupe do areálu. Hranica PHO II.stupňa (vnútorné) v tvare neprevidelného štvoruholníka o rozlohe 46,96 ha so stranami cca. 300,0 m od studní HS-1, HS -2, predstavuje 50 - dňové zdržanie podzemnej vody v horninovom prostredí po odberné objekty.

PHO II.stupňa (vonkajšia) o rozlohe 184,05 ha. rešpektuje smer prúdenia podzemnej vody k odberným objektom a dosah depresie, vytvorenej exploataciou vodného zdroja (nepravidelný tvar).

PHO: Čataj

Pásma hygienickej ochrany vodného zdroja Čataj pre studne Č-1, Č-2, HVČ-1, HVČ-2, boli určené vodoprávnym rozhodnutím č.Vod/1615-R-11/1985 zo dňa 09.12.1986 vydaným ONV Bratislava -vidiek, odborom poľnohospodárstva, lesného a vodného hospodárstva.

PHO I.stupňa spoločné pre vodný zdroj HVČ-1, HVČ-2, Č -1, Č-2 v tvare nepravidelného štvoruholníka so stranami 180 x 95 x 178 x 100 m (1,8 ha).

PHO II.stupňa (vnútorné) spoločné pre vodné zdroje HVČ -1,2 a Č-1,2 o rozlohe 4,41 ha..

Záujmové územie nezasahuje priamo do žiadneho ochranného pásma spomínaných vodných zdrojov.

III.1.5.2 Geologické a hydrogeologické pomery blízkeho okolia

Na základe archívnej prieskumnej sondy P-7 (Dobrovoda, január 2011), konštatujeme, že geologický profil skúmaného územia je do hĺbky overenej sondážou tvorený dvomi genetickými typmi zemín. Jedná sa o zeminy eolického a deluviálneho pôvodu (kvartér).

Zeminy eolického pôvodu sa na lokalite nachádzajú do hĺbky 4,1 m p.t. U zemín eolického pôvodu dominujú jemnozrnné zeminy, ktoré sú takmer výlučne zaradené ako íly s nízkou plasticitou CL F6 pevnej konzistencie. V tejto časti územia však dochádza k ich podmäčaniu priesakmi, pravdepodobne dažďovej vody. Táto ostáva zachytená na nepriepustných deluviálnych íloch a mení konzistenciu eolických ílov na mäkkú. U týchto zemín je v zmysle charakteristík STN 73 1001 zvýšené riziko nestability vplyvom priťaženia (nerovnomerné sadanie, celkové sadnutie vplyvom priťaženia).

Zeminy deluviálneho pôvodu charakterizujeme ako polygenetické sedimenty povodňových splachov, s polohami redeponovaných sprašových sedimentov. Makroskopicky ich odlíšime výraznou litologickou vrstevnatosťou, s výskytom aj farebne odlišiteľných vrstvičiek ílov. V rámci pozemku sú zastúpené ílmi s nízkou až strednou plasticitou CL F6, CI F6. V rámci profilu vrtu P-7 sú pevnej konzistencie. Menej pieskov s hojným výskytom sľudy a drobných úlomkov kameňa S-F S3. Polohy pieskov sú stredne uľahlé až uľahlé.

Hladina podzemnej vody sa nachádza už v hĺbke 2,3 m p.t. Do hĺbky 4,1 m p.t. vytvára polohu mäkkých, vodou nasýtených a rozmočených eolických ílov. Hladina podzemnej vody v tejto lokalite negatívne ovplyvní zakladanie.

Z tohto dôvodu charakterizujeme základové pomery ako zložité aj s prihliadnutím na nepriaznivé vlastnosti ílov eolického pôvodu.

Neogénne, limnické sedimenty pestrého zloženia (pont) sa vyskytujú v hlbších častiach územia. Hranica medzi neogénnymi a kvartérnymi sedimentami je vzhľadom na podobné zrnitostné zloženie zemín nevýrazná a bez špeciálnych skúšok ťažko určiteľná. Možno ju odhadnúť len makroskopicky na základe zmeny farby, resp. zvýšeného stupňa konzistencie zemín (4,6-6,4 m p.t., lokálne 3,2 až 8,5 m p.t.).

Realizovaný archívne prieskumy overili existenciu neogénnych sedimentov, predovšetkým charakteru piesčitejších polôh vo forme ílovitých pieskov (S5), hlinitých pieskov (S4), piesčitých hĺn (F3) a najmä pieskov s prímiesou jemnozrnej zeminy (S3), svetlohnedého, hnedého, okrovohnedého až červeného sfarbenia. V podloží piesčitých polôh vystupujú opäť íly a v menšej miere i hlíny.

Návrh zakladania objektu Krbového centra

Na základe výsledkov inžiniersko geologického prieskumu zrealizovaného na susednej priľahlej parcele objektu Peter Max je podložie charakterizované ako podstatne nemenné, v ktorom jednotlivé vrstvy majú približne stálu mocnosť a hrúbku. Hladina podzemnej vody neovplyvňuje usporiadanie objektov. Z pohľadu stability podložia sa považujú za rizikové nepriaznivé vlastnosti ílov eolického pôvodu. Íly eolického pôvodu sú náchylné na presadnutie vplyvom podmočenia a tiež s ohľadom na veľkosť dodatočného priťaženia. Presadavosť zemín sa môže očakávať v hĺbkach od 0,5 – 2,5 m, najmä u svetlejších odtieňoch eolických (sprašových) sedimentov – triedy F6. Na vedľajšej parcele bolo overené, že pri napätiach väčších ako 0,100 MPa sú už predmetné spraše presadavé - súčiniteľ presadavosti „Imp“ bol dosiahnutý v rozpätí 1,244 – 6,823 %.

Preto s ohľadom na to, že sa jedná o dvojpodlažnú stavbu z dôvodu presadavosti sedimentov, doporučujem zakladanie zrealizovať na pilótach. Keďže presadavosť priamo súvisí s prítomnosťou vody, je nutné zabrániť vnikaniu dažďovej vody pod základy budov. Obvodové základové pásy sa preto nesmú podsypať štrkovým lôžkom, ktoré by sťahovalo a zadržiavalo dažďovú vodu a tým zvýšilo riziko presadnutia sedimentov.

Dažďové vody je potrebné bezpečne odvieť spod základov budov, cestných komunikácií a spevnených plôch.

Rovnako je nutné venovať primeranú pozornosť návrhu drátkobetónovej podlahy spolu aj so súvisiacimi vrstvami, teda dôkladnej stabilizácii terénu a realizácii následnej zhutnenej nepriepustnej geodosky.

Hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery územia sú podmienené geologickou stavbou, morfológiou, a klimatickými pomermi.

Hladina podzemnej vody bola sondážnymi prácami na susednom pozemku v rámci výstavby objektu P.MAX zachytená v hĺbke 2,3 m p.t. (Dobrovoda január 2011), ako zachytená voda na vrstve deluviálnych ílov, ktorá vsiakla pravdepodobne z povrchu. Nejedná sa o súvislú hladinu podzemnej vody. Súvislú hladinu podzemnej vody môžeme očakávať pod úrovňou 7-15 m p.t..

Lokálne bol výskyt hladiny podzemnej vody overený aj v prípade sond realizovaných v širšom okolí záujmovej lokality v rámci prieskumných prác v minulom období – (Kminiaková et.al., december 2006 a júl 2005), cca 600-900 m severným až SZ smerom v sondách : PG-3, PG-6, SC-12,13, a 15 a to prevažne v úrovni 7,35 až 9,4 m p.t., čo zodpovedá úrovni cca 154,5 m n.m. – 155,2 m n.m., ojedinele až 158,55 m n.m. (pozri tab. 6). Vo všetkých prípadoch išlo o slabé prítoky podzemnej vody, pravdepodobne z piesčitejších polôh ílovitých súvrství.

Tab 6 : Úrovně hladin podzemnej vody v širšom okolí

sonda	narazená (m p.t.)	narazená (m.n.m.)	ustálená (m p.t.) (po 2-4 hod.)	ustálená po 2-4 hod. (m n.m)
SE-15	7,2	152,6	6,5	153,3
PG-3	8,5 m p.t.	154,49	8,82 m p.t.	154,17
PG-6	7,35 m p.t.	158,55	6,95 m p.t.	158,62
SC-12	9,3 m p.t.	155,09	zavalený	
SC-13	9,3 m p.t.	155,21	9,15 m p.t.	155,36
SC-15	9,4 m p.t.	154,43	zavalený	

Po zohľadnení archívnych údajov a morfológie terénu (výškový rozdiel v rámci hodnotenej oblasti : od úrovne s niveletou od 157,89 až 160,84 m n.m) úroveň hladiny podzemnej vody v záujmovom území predpokladáme len lokálne v piesčitých polohách súvrství ílov, v hĺbke cca 7,0-15 m p.t.

Hydrogeologické podmienky záujmovej oblasti sú pomerne veľmi nepriaznivé. Tenké vrstvy piesčitých zemín, uzavreté prakticky v nepriepustných ílovitých zeminách podmieňujú veľmi slabé zvodnenie.

Zeminy vyskytujúce sa v záujmovej oblasti vzhľadom na prevažne ílovitý charakter a nízku priepustnosť nevytvárajú priaznivé hydrogeologické podmienky. Vcelku možno predmetnú oblasť hodnotiť ako málo priaznivú pre získanie väčšieho množstva podzemnej vody. Podzemná voda s napätou hladinou je viazaná na rôzne mocné polohy priepustnejších jemnozrnných sedimentov, vyskytujúcich sa vo väčších hĺbkach, ktoré sú uzavreté nepriepustnými ílovitými sedimentami. Dopĺňovanie zásob podzemnej vody je veľmi obtiažne, jednak pre tektonické porušenie vrstiev a značnú vzdialenosť infiltračnej oblasti.

Ako už bolo v kap. III.1.5.1 spomínané na území sa vyskytujú podzemné vody zostupujúce, podpovrchové, ktoré sú prevažne v mierne napätom stave. Výška ich ustálenej hladiny a ich režim je závislý len od intenzity atmosferických zrážok. K prúdeniu vôd dochádza len cez priepustnejšie piesčitejšie polohy do nižšie položených miest, avšak ich koeficient sa pohybuje rádovo v intervale 10^{-7} až 10^{-8} m.s⁻¹ (Kminiaková, február 2003). Priepustnosť týchto zemín má pórový charakter.

V zohľadnení na uvedené odporúčame v ďalšej etape projektovej dokumentácie spracovať podrobný inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum na posúdenie litologických pomerov priamo v záujmovom území pod navrhovaným objektom.

III.1.6 Radónový prieskum

Radón vzniká v prírodnom prostredí prirodzeným rádioaktívnym rozpadom uránu U₂₃₈, ktorý je prítomný v stopových množstvách vo všetkých horninách. Je jedným z faktorov vplývajúcich na zdravotný stav obyvateľstva, ktorého účinku je obyvateľstvo vystavené zo stavebných materiálov, z horninového podlažia budov a z vody. V SR bola ustanovená zásahová úroveň objemovej aktivity

radónu pre bytové priestory, zavedený bol monitoring a spracované boli mapy radónového rizika pre celé územie.

Radónový prieskum v mieste uvažovanej výstavby objektu v areáli „Krbové centrum“ bude realizovaný v ďalšej projektovej etape v blízkej budúcnosti.

III.1.7 Ložiská nerastných surovín

Z nerastných surovín sa na území okresu Senec vyskytujú a ťažia najmä zásoby štrkopieskov na báze riečnych náplavov Dunaja. Hospodársky najvýznamnejšie ložiská štrkopieskov v SR sa koncentrujú do oblasti Vysoká pri Morave, Rovinka, Senec, Nové Košariská.

Vhodnú surovinovú bázu pre tehliarsku výrobu poskytujú hlavne spraše a sprašové hliny, prípadne podložné neogénne íly Trnavskej sprašovej pahorkatiny.

Chránené ložiskové územie zahŕňa územie, na ktorom by stavby a zariadenia, ktoré nesúvisia s dobývaním výhradného ložiska mohli znemožniť alebo sťažiť dobývanie výhradného ložiska.

Tabuľka č.7: Chránené ložiskové územie v okrese Senec

Okres	Názov CHLÚ	Nerast	organizácia
Senec	Rovinka	štrkopiesok	ALAS Slovakia s.r.o. BA
Senec	Senec II	štrkopiesok	Kameňolomy a štrkopiesky š.p. Trstín-v likvid.

Tabuľka č.8: Ložiská vyhradených nerastov v okrese Senec

Okres	Názov ložiska	Nerast	organizácia
Senec	Rovinka	Štrkopiesky a piesky	ALAS Slovakia s.r.o. BA
Senec	Senec II	Štrkopiesky a piesky	Kameňolomy a štrkopiesky š.p. Trstín-v likvid.
Senec	Senec	Tehliarske suroviny	Prvá slov.tehliarska a.s.Pezinok

Tabuľka č.9 : Ložiská nevyhradených nerastov v okrese Senec -Tehliarske suroviny

okres	Názov ložiska, organizácia	Stav 1.1.2001	Ťažba v r.2001	Stav k 1.1.2002	Merná jednotka
Senec	Martinský les, ŠGÚDŠ BA	7765,0	0	7765,0	tis.m ³

III.1.8 Pôda

Celková výmera pôdy Bratislavského kraja predstavuje 205 263 ha. V roku 2009 podiel poľnohospodárskej pôdy predstavoval 45,21 % (92 802 ha) z celkovej výmery, podiel lesných pozemkov predstavoval 36,54 % (75 014 ha) a nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov 18,25 % (37 447 ha).

V Bratislavskom kraji sú najviac rozšírené subtypy pôdných typov ako sú fluvizeme, čiernice, černoze, menej kambizeme (nasýtené variety), regozeme, a rendziny.

Antropogénny tlak na využívanie pôdy na iné účely ako na plnenie primárnych produkčných a environmentálnych funkcií spôsobuje jej pozvoľný úbytok. V porovnaní s rokom 2001 je úbytok poľnohospodárskej pôdy o 3 210 ha.

Pôdny kryt širšieho okolia mesta Senec je podmienený predovšetkým vlastnosťami abiotických prírodných faktorov, avšak je modifikovaný aj činnosťou človeka. Bezprostredný substrát pre pôdny kryt, je v oblasti tvorený väčšinou hlbokými bezskeletnatými pôdami, tvoria

holocénné sedimenty a spraše. Vyvinuli sa na nich pôvodom hydromorfné pôdy, avšak v rôznom stupni vývoja - od hydromorfných fluvizemí glejových a fluvizemí modálnych cez semihydromorfné čiernice až po terestrické, podzemnou vodou len výnimočne ovplyvňované černoze čiernicové. Zrinitosť, vodný a soľný režim pôd sú závislé na ovplyvňovaní pôdneho profilu podzemnou i povrchovou vodou i na vlastnostiach geologického substrátu.

Výrazne odlišné pôdy charakteru antrozemí a kultizemí sa nachádzajú v intraviláne mesta. V okolí intravilánu mesta je pomerne vysoký podiel výskytu fluvizemí modálnych, na menších plochách sa vyskytujú čiernice modálne až glejové a černoze pseudoglejové. V terénnych depresiách ostali lokálne zachované gleje. V medzihrádzovom priestore je pôdny kryt pozmenený oproti pôvodnému. Na miestach s najväčšími zmenami vlastností pôd sa nachádzajú antrozeme. Na väčšine plochy je možné pôdy klasifikovať ako fluvizeme psefitické (prevažne plytké pôdy na štrkopiesčitých náplavoch rieky Dunaj), mladé náplavy Dunaja bez vyvinutého pôdneho pokryvu sme klasifikovali ako nevyvinuté pôdy.

Navrhovaný zámer je situovaný na pozemkoch p.č. 5156/ 90, 5156/ 50, 5186/ 7, 5185/ 5184/ 2, ktoré sú evidované v katastri ako zastavané plochy a nádvorá a ostatné plochy, ktoré sú umiestnené mimo zastavaného územia obce. Navrhovanou činnosťou teda nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy.

III.1.9 Fauna a flóra biotopov širšieho okolia záujmového územia (spracované podľa RÚSES okres Bratislava vidiek, 1993)

Fytogeografické členenie (Futák in Atlas SSR 1980), radí záujmové územie do oblasti panónskej flóry (Panonicum), do obvodu europanónskej xerothermnej flóry (Eupanonicum). Leží v priamom kontakte s karpatskou flórou (Carpaticum), región Malé Karpaty.

Podľa zoogeografického členenia (Čepelák, in Atlas SSR, 1980) patrí územie sčasti do Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu, okrsku dunajského aj čiastočne karpatského a podokrsku pahorkatinového.

Flóra a fauna

Floristické zloženie stromovej vegetácie tvoria duby (*Quercus robur*, *Q. pedunculiflora*, *Q. virgiliana*) s prímiesou teplomilných javorov (*Acer tataricum*, *A. campestre*) a bresta (*Ulmus minor*). V prízemnej vegetácii dominuje *Carex michelii*, *Convallaria majalis*, *Dactylus polygama*, *Dictamnus albus*, *Festuca heterophylla*, *Lathyrus lacteus*, *Melica picta* a i.

Zloženie fauny je rovnako pestré tvorené spoločenstvami lesostepných druhov napr. zo skupín bezstavovcov (Heteroptera, Lepidoptera, Orthoptera, Hymenoptera a Coleoptera). Zo skupinu stavovcov prevládajú lesné a stepné druhy vtákov (Picidae, Paridae, Sylviidae, Syttidae, Certhidae, Columbidae, resp. Emberizidae, Laniidae, Turdidae. Zo skupiny cicavcov sa tu vyskytujú druhy z čeľadí: Soricidae, Microtidae, Arvicolidae, Talpidae, Mustelidae, Leporidae, Erinaceidae, Canidae,

Flóra a vegetačné spoločenstvá

V záujmovom území nachádzame niekoľko typov vegetačných spoločenstiev :

- a/ Lúčne spoločenstvá
- b/ Krovinné spoločenstvá
- c/ Burinné spoločenstvá
- d/ Ruderálne spoločenstvá
- e/ Spoločenstvá stojatých a pomaly tečúcich vôd

a/ Lúčne spoločenstvá

Nachádzajú sa na rozhraní medzi intravilánom a extravilánom mesta Senec v podobe poľnohospodársky využívaných polí a okolitých medzí, resp. v podobe koridorových lúčnych pásov

pri cestách, pod vedeniami vysokého napätia na okrajoch pozostatkov s individuálnou stromovou vegetáciou. Lúčne porasty sa zachovali v kultúrnej krajine iba na plochách s vyššou hladinou spodnej vody, napr. v blízkosti pomaly tečúcich potokov (Stoličný potok, Čatajský potok, Martinský rybník, Slnečné jazerá, Zelené jazerá.)

b/ Krovinné spoločenstvá

V nedávnej minulosti sa početnejšie vyskytovali na medziach, popri poľných cestách. Postupne sa začali odstraňovať v dôsledku prechodu na veľkovýrobný spôsob hospodárenia. Najtypickejším typom poľných krovín boli porasty trnky obyčajnej (asoc. Ligustro –Prunetum). Asoc. Calystegio – salicetum triandrae tvorí kroviny brehov pomalých tokov. Najčastejším typom antropogénnych krovín v okolí mesta Senec sú kroviny kustovnice (asoc. Anthriscio –Lycetum halimifoliae. Maloplošne sa vyskytujú pri železničnej trati, na násypoch ciest a v intraviláne mesta a okolitých dedín.

c/ Burinné spoločenstvá

Tieto spoločenstvá v tomto území rastú spolu s kultúrnymi plodinami. Patria do celého komplexu synantropnej flóry a vegetácie, ktoré sú významné veľkou premenlivosťou, v súvislosti s pestovaním kultúrnych plodín. V okopaninách často nachádzame spoločenstvá zväzu Panico – Seratum s druhmi: láskavec a mohár, ale môžu tu rásť na okopaninách a slnečnicových poliach aj druhy zo zväzu Eragrostion s prstnatcom a skrutcom. Na obilninách je rozšírený zväz Aphano – Matricarietum s doprovodnými druhmi drobnobyľom, metličkou a veronikou.

d/ Ruderálne spoločenstvá

V záujmovom území sa takéto spoločenstvá vyskytujú v podobe **teplomilnej ruderálnej vegetácie** na biotopoch opustených a nevyužívaných plôch, v blízkosti pozemných komunikácií a na násypových biotopoch. Dominujú tu spoločenstvá zo zväzov Sisymbrium officinalis, Atriplicion nitentis, Malvion neglectae, Eragrostio – Polygonium arenastri. Rastú na vysychavých a suchých antropogénnych stanovištiach. Sú to prvé spoločenstvá vznikajúce na obnažených plochách v okolí intravilánu mesta Senec. Z druhov tu rastú: Ambrosia, Artemisia absinthium, Atriplex sagittata, Bromus inermis, Carduus acanthoides

Medzi ruderálne spoločenstvá patria aj **úhory a extenzívne obhospodarované polia**. V okolí bývajú rozmiestené v skupinách a samostatných formáciách. Patria sem druhy: Adonis aestivalis, Chenopodium polyspermum, Myosotis arvensis, Ranunculus arvensis. Sú časté na celom území pahorkatín (Trnavská pahorkatina).

K takýmto počítame aj porasty ruderalizovaných bahnitých brehov potokov a vodných plôch. Dominantným zväzom je Bidention tripartiti. s doprovodnými druhmi Persicaria a Chenopodium. Sú typické pre sídla a extravilány (mesto Trnava a okolité dediny/.

e/ Spoločenstvá stojatých a pomaly tečúcich vôd

Vyvijajú sa na obnažených bahnitých a piesočnatých brehoch tečúcich vôd, alebo na miestach vzdialenejších od riečiska (napr. pri malokarpatských potokoch tečúcich k intravilánu mesta. Prevládajú tu vegetačné zväzy: Bidention tripartiti, Chenopodium glauci s doprovodnými druhmi : Agrostis stolonifera, Bidens frondosa, Epilobium roseum, Rumex crispus, Ranunculus repens

Fauna a jej spoločenstvá

V záujmovom území sa spoločenstvá živočíchov formovali v závislosti so skultúrňovaním krajinného priestoru (s premenou na poľnohospodársku krajinu) a s pokračujúcimi urbanizačnými opatreniami v regióne Senca a okrajov Podunajskej roviny. Podľa toho potom v území rozlišujeme nasledovné typy spoločenstiev živočíchov:

- a/ Krovinné spoločenstvá
- b/ Spoločenstvá stojatých a pomaly tečúcich vôd
- c/ Spoločenstvá polí a lúk
- d/ Spoločenstvá antropogénnych biotopov

a/ Krovinné spoločenstvá

V poľnohospodársky využívannej krajine sa krovinné spoločenstvá vyskytujú len na okrajoch polí, pozdĺž potokov, ako lemové spoločenstvá pri komunikáciách. Alebo na ruderalizovaných plochách a úhoroch, ako dôsledok prirodzenej sukcesie krovín v stepných ekosystémoch.

Z ornitofauny sa tu najčastejšie vyskytujú druhy z čeľade Paridae, Turdidae, Laniidae, Syttidae, Sylviidae. Zo skupiny drobných zemných cicavcov potom druhy z čeľadi: Soricidae, Muridae, Cricetidae, Myoxidae. Lemové spoločenstvá krovinného charakteru obývajú aj druhy plazov: Lacertidae, Colubridae, Anguidae.

Krovinné spoločenstvá javia veľmi dynamickú sukcesiu, ktorú môžeme dobre vidieť v poľnohospodárskej krajine, v prípade, že sa určité plochy vyradia z intenzívneho obhospodarovania (na plochách novovznikajúcich uhorov /

b/ Spoločenstvá stojatých a pomaly tečúcich vôd

Medzi tieto biotopy môžeme zaradiť vodné plochy na protipožiarnu vodu mesta a v intravilánoch okolitých obcí, tiež niektoré malé rybníky a zdrže ku mlynským náhonom, potom pomaly prietochné malokarpatské potoky (Stoličný potok, Čatajský potok, Martinský rybník, Slnčné jazerá, Zelené jazerá).

Na vodných plochách, aj o menšej ploche, každoročne hniezdia vodné vtáky (*Fulica atra*, *Gallinula chloropus* a niektoré druhy kačíc – *Anas platyrhynchos*, trsteniariky – *Acrocephalus arundinaceus*, *A. scirpaceus*, *A. schoenobaenus*, potápky – *Aythya ferina*, *A. fuligula*).

V jarných mesiacoch sa na trvalých vod. plochách rozmnožujú obojživelníky: *Rana esculenta*, *R. ridibunda*, *Hyla arborea*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Bombina bombina*, *Rana arvalis* prípadne *Triturus vulgaris*. Z plazov sa pri týchto vodách môže vyskytnúť druh *Natrix tessellata* a *Natrix natrix*. Druhovú zloženie ichthyofauny je tu poznačené intenzívnym obhospodávaním športovými rybármi. Okrem užitkových druhov rýb sa tu vyskytujú aj ďalšie druhy, napr. *Leuciscus cephalus*, *Leucaspis delineatus*, *Noemacheilus barbatulus*, *Gobio gobio*.

c/ Spoločenstvá polí a lúk

Na poliach nachádzame typické spoločenstvá, predovšetkým pôdneho hmyzu zo skupin: Colembola (chvostoskoky), Coleoptera (chrobáky), Orthoptera (koníky), Heteroptera (bzdochy), Hymenoptera (blanokrídlowce), Lepidoptera (motýle).

Zo skupiny stavovcov predovšetkým z obojživelníkov: druhy z čeľade Buffonidae (ropuchovitý), Pelobatidae (hrabavkovitý) z spoločenstiev výkov, z plazov spoločenstvá Lacertidae (jaštericovitý).

Zo spoločenstiev vtákov Aves (vtáky-z čeľadi: Alaudidae (škovránkovitý), Phasianidae (bažantovitý), Emberizidae (strnádkovitý) a konečne zo skupiny cicavcov napr. Microtidae (hrabošovitý), Muridae (myšovité), Capreolidae (srncovitý) a Leporidae (zajacovitý).

Na biotope Krovinné plášte lužných lesov a Teplomilné lemy potom nasledovné živočíšne spoločenstvá: mäkkýšov zo skupiny Pulmonata (ulitníky), hmyzu, zo skupiny: Hymenoptera (blanokrídlowce), Lepidoptera (motýle), Orthoptera (rovnokrídlowce), Heteroptera (bzdochy), Coleoptera (chrobáky), Mantoidea (modlivkovité). Početné sú tu aj pavúky zo skupiny Aranea (pavúkovce). V čase hniezdnej a migračnej aktivity tu nachádzame vtáčie synúzie (zoskupenia), predovšetkým z čeľadi: Paridae (sýkorkovitý), Emberizidae (strnádkovitý), Muscicapidae (muchárikovitý), Laniidae (strákošovité), Sylviidae (penicovitý) a pod. Tieto v lemových biotopoch pravidelne hniezdia a celoročne sa tu zdržiavajú.

Z triedy drovných cicavcov tu nachádzajú dobré podmienky pre celoročný výskyt druhy z čeľade: Muridae (myšovité), Soricidae (piskorovitý), Erinaceidae (ježovitý). Prípadne drobné dravce z čeľade: Mustelidae (lasicovitý).

Na biotope záhradných komplexov v blízkosti mesta prevládajú synantropné druhy stavovcov, napr. z čeľade: Turdidae (drozdovitý), Certhiidae (kôrovníkovitý), Syttidae (brhlíkovitý), Paridae (sýkorkovitý), Hirundinidae (lastovičkovitý). Z drobných cicavcov potom: Muridae (myšovité), Talpidae (krťanovitý), resp. z obojživelníkov z čeľade Buffonidae (ropuchovitý).

Na sledovaných biotopoch vymedzeného územia sa vyskytujú len prechodné synúzie stavovcov, ktoré tu majú len temporárny charakter. Sú totiž vystavené intenzívnemu tlaku antropickej a urbanizačnej činnosti. V prípade synantropizačnej činnosti sa objavuje tendencia trvalejšieho výskytu. Intenzívne obhospodarovanie polí pôsobí na premenlivosť spoločenstiev bezstavovcov (hmyzu, mäkkýšov, červov a pod.) preto je pomerne ťažko definovať biogeograficky ich trvalý výskyt.

d/ Spoločenstvá antropogénnych biotopov

Tieto spoločenstvá v záujmovom území nachádzame pozdĺž cestných komunikácií. Sú prispôsobené na mechanické poškodzovanie a zraňovanie. Prenikajú sem rôzne druhy hmyzu, zo skupín: Orthoptera, Heteroptera, Coleoptera, Diptera a Hymenoptera. Tieto spoločenstvá majú krátkodobý charakter. Premennivosťou klimatických podmienok dochádza k častej migrácii, alebo tvoria len ostrovkovitý výskyt. Svojim výskytom sú troficky viazané na ruderalne a burinné vegetačné spoločenstvá.

Zo skupiny stavovcov sa na násypoch cestných a železničných komunikácií vyskytujú jašterice, ropuchy zelené, hrabavky, a niektoré druhy myšovitých hlodavcov: Ryšavka žltohrdlá, hraboš poľný, piskor obyčajný. Cestné násypy živočíšnym druhom slúžia len na migráciu pri ceste na iné biotopy.

Medzi antropogénne biotopy patria aj polia s jednoročnými poľnými kultúrami. Intenzívne obrábané polia trvalo ovplyvňujú výskyt živočíchov, tu je početnosť a druhová skladba veľmi redukovaná. Zostávajú len tie druhy, ktorých trofická orientácia zachytáva väčšiu škálu ponukových možností, napr. druhy herbivorné (Heteroptera, Orthoptera).

V sledovanom území k antropogénnym biotopom radíme aj ovocné sady, záhrady a vinohrady. Sú roztratené pozdĺž ľudských sídiel. Pre živočíchov tvoria často prechodné refúgia, počas migrácie, alebo pri translokáciách za potravou.

Z bezstavovcov tu nachádzame druhy zo skupiny Orthoptera, Aranea, pôdne Coleoptera. Zo skupiny stavovcov, niektoré druhy spevavcov (Sittidae, Paridae, Sturnidae, Laniidae, Alaudidae, a pod. Z mikromammalií potom druhy: Apodemus sylvaticus, Microtus arvalis, Eliomys quercinus, Sciurus vulgaris. Z obojživelníkov a plazov potom druhy: Bufo bufo, Bufo viridis, Lacerta agilis, L. viridis, Elaphe longissima.

Reálnu vegetáciu priamo v navrhovanom území tvoria prevažne dreviny druhu Slivka (Prunus sp.). Väčšinou sa vyskytujú vo forme kríkov a len ojedinele v stromovej forme. Zo stromov sa tu nachádzajú ešte druhy: Jaseň štíhly (Fraxinus excelsior), Orech kráľovský (Juglans regia). V kríkovej forme sa na predmetnom území nachádza aj Baza čierna (Sambucus nigra) a šípka (Rosa canina).

V ďalšej etape odporúčame spracovať dendrologický prieskum drevín určených na výrub spolu s vyčíslením ich spoločenskej hodnoty. Na základe výsledkov prieskumu bude stanovená ObÚŽP náhradná výsadba zelene.

III.2 KRAJINA, SCENÉRIA, OCHRANA, STABILITA

III.2.1 Primárna štruktúra krajiny

Predmetné územie sa nachádza v extraviláne mesta Senec. Podľa fyzickogeografickej charakteristiky typov súčasnej krajiny (Mazúr a Krippel 1980) možno klasifikovať záujmové územie ako poľnohospodársku krajinu so sústredenými vidieckymi sídlami. Konkrétne ide o typ pahorkatinovej, oráčinovej až oráčinovo-lesnej krajiny lesostepného charakteru s pozostatkami pôvodného dubového lesa (Šenkvicek háj, Martinský les, Vršky (regionálne biocentrum)).

III.2.2 Sekundárna štruktúra krajiny

Pod týmto pojmom rozumieme súčasné využitie krajiny – landuse, je to súčasný stav využitia jednotlivých plôch záujmového územia.

Z hľadiska výskytu pozitívnych prvkov v životnom prostredí sa jedná o priaznivú oblasť na skladovaciu funkciu. Z hľadiska negatívnych prvkov v životnom prostredí ide o územie s nízkym výskytom negatívnych prvkov (pôdna erózia, vodný režim, čistota vôd, charakter klímy, čistota ovzdušia, stupeň narušenia vegetácie).

Posudzované územie je oblasťou pahorkatín s veľmi vysokým potenciálom reliéfu na hospodársku činnosť, menovite na výstavbu logisticko-obchodných objektov, komunikácií a poľnohospodárstva. Komunikácie sa dajú viesť vo všetkých smeroch v podstate bez ťažkostí, nie je tu nijaká, alebo iba nepatrná diferenciácia na vhodnejší a nevhodnejší smer.

Štruktúra krajiny hodnoteného územia sa skladá z týchto prvkov:

Plochy občianskej vybavenosti v blízkom i širšom okolí

- administratívne budovy – logistické centrá (ESA Logistika, PROLOGIS, SCHMITZ, LAGERMAX, FRANS MAAS, BÖLLHOFF, LC GOODMAN, ČSPH Shell, P.MAX, D1 Fashion Outlet plánované objekty: rôzne obchodné prevádzky v rámci areálu D1 Fashion OUTLET, Baby Market, obchodné centrum Lidl a pod.

Dopravné plochy a línie

- cestné komunikácie (diaľnica D1, cesta 2. triedy (II/503), obslužná komunikácia v rámci logistických celkov
- parkoviská, spevnené plochy
- potrubia (prívody vody, plynu, kanalizácia)
- elektrické vedenia (prívod 220 kW a 380 kW napätia)

Pol'nohospodárska pôda

- riešené pozemky nie sú evidované ako poľnohospodárska pôda. Poľnohospodárska pôda sa vyskytuje v širšom okolí posudzovanej lokality.

Vegetácia

- skupinová nelesná krovinná vegetácia pri osade Horný Dvor, prevažne charakteru kríkovej zelene, s občasnými ovocnými drevinami a náletovými drevinami
- trvalé trávnaté porasty
- poľnohospodárske plodiny
- sprievodná zeleň pri ceste II/503

III.2.3 Scenéria

Posudzované územie je oblasťou pahorkatín s veľmi vysokým potenciálom reliéfu na hospodársku činnosť, menovite na výstavbu priemyselno-technických objektov, komunikácií a poľnohospodárstva (dobrá prístupnosť a prepojenie na komunikácie).

V súčasnej dobe je scenéria obalsti pahorkatín narušená vystavanými logistickými centrami v širšom území narhovanej činnosti.

Situácia záujmovej oblasti je zrejmá z obr.1a, 1b a obr.2, rovnako ako aj z realizovanej fotodokumentácie obr. 4 – 9 a vizualizácie obr.10-13.

Severne od posudzovaného areálu sa nachádzajú objekty: ČSPH Shell, Scania. Východným smerom sa nachádza logistické centrum Esa Logistica. Severozápadne od objektu Krbového centra sa nachádza predajňa P. Max (priamo susedí s navrhovou prevádzkou), objekty areálu ProLogis, Böllhoff, Smitz, DSV s.r.o..

Východným smerom sa nachádza areál ESA Logistika. Západným smerom sa nachádza vodojem.

Relatívne zachovalý dubový les - Martinský les s pestrou faunou a flórou v štruktúre zvlnenej pahorkatinnej krajiny sa nachádza cca 700 m severne až SV smerom od záujmovej oblasti.

Súčasťou zámeru je aj obr.1b, na ktorej sú situované existujúce ako aj plánované objekty v rámci uvažovaného areálu „Krbového centra“. Najbližšie sa k plánovanému areálu sa nachádzajú, alebo sú pripravované nasledovné prevádzky:

- areál obchodného centra P.MAX – susediaci na severozápadne od posudzovaného areálu
- areál predajne potravín Lidl – plánovaný susediaci na severnej hranici areálu
- areál predajne Baby Market – plánovaný susediaci na východnej hranici areálu
- areál ESA Logistika – cca 80 m V smerom
- areál čerpacej stanice Shell – severne cca 100 m
- SCANIA (predaj a servis nákladných vozidiel) – východným smerom cca 200m
- PROLOGIS (skladové haly s administratívou) – cca 500 m S smerom od posudzovaného objektu
- areál Böllhoff – severozápadne cca 500 m SZ smerom od posudzovanej lokality
- areál UBM s objektami LAGERMAX, FRANS MAAS, (skladové haly s administratívou) - cca 700 m SZ smerom od posudzovaného objektu
- SCHMITZ (výroba a servis návesov pre nákladné vozidlá, v prevádzke) - cca 600 m severným smerom od posudzovaného objektu

III.2.4 Ochrana prírody

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa územnou ochranou prírody rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni. Stupne ochrany zabezpečujú špeciálnu starostlivosť a režim na chránených územiach s vylúčením, resp. obmedzením takých činností, ktoré môžu nejakým spôsobom narušiť rozmanitosť podmienok a foriem života na Zemi, ekologickú stabilitu územia, využívanie prírodných zdrojov a vzhľad krajiny.

Okres Senec z hľadiska ekologického charakteru územia má viaceré chránené prírodné celky. **Za národnú prírodnú rezerváciu** v roku 1993 bol vyhlásený Šúr, ktorý sa nachádza v katastrálnom území Chorvátsky Grob. Predstavuje v súčasnosti najväčší zvyšok vysokokmenného barinatu – slatinného lesa, pričom je posledným a jediným biotopom jelšového lesa tohto typu na území Podunajskej nížiny. Ojedinelé a vzácne sú aj mokré rašelinové lúky, ktoré sa vyskytli po obnove jelšového lesa a teplomilné dúbavy Panonského hája. Predmetná národná prírodná rezervácia pozostáva zo systému zavodňovacích kanálov, zamokrených slatinných lúk, pasienkov a lesného porastu označovaného ako Panonský háj. Celková výmera národnej prírodnej rezervácie predstavuje 681,3 ha s ochranným pásmom 307,2 ha.

Chránené územia okresu :

Tabuľka č.10: Veľkoplošné chránené územia

Názov CHÚ	Kategória	okres	Stupeň ochrany	Celková výmera	Z toho v BA kraji
CHKO Dunajské Luh	CHKO	Senec	2	12 215	2363

Tabuľka č.11: Maloplošné chránené územia

Názov CHÚ	Kategória	Plocha územia v okrese (*celé územie)	OP v okrese (ha) (*celé územie)	Stav	V pôsobnosti
Šúr	NPR	1,17 (376,84)	3,61 (*307,29)	ohrozený	ŠOP-S-CHKO Malé Karpaty

Medzi **chránené krajinné oblasti okresu Senec** bolo začlenené katastrálne územie **Hamuliakovo** /vodná plocha 77 ha/, **s Ostrovom kormoránov** a výskytom ojedinelých drevín ako sú vrbá biela, topol' čierny a sivý., **Nové Košariská** /ostatná plocha 14,6 ha/ a **katastrálne územie Kalinkovo**, kde ostatná plocha predstavuje viac ako 442 ha. Chránená krajinná oblasť **Dunajské Luhy** bola zákonným spôsobom vyhlásená v roku 1998.

Z hľadiska ochrany krajiny a prírody zo 172 km dlhého úseku **veľtoku Dunaj** je najhodnotnejší 80 km dlhý **úsek od Bratislavy po Zlatnú na Ostrove** s vyvinutým ramenným systémom, rozsiahlymi komplexmi lužných lesov, bujnou vegetáciou a aluviálnymi lúkami. Z hľadiska ekosystému ide o typ riečného a pri riečného prírodného systému.

Rameno Čiernej Vody v katastrálnom území Ivanka pri Dunaji a Bernolákovo ako pozostatok lužných lesov s prevahou vrbovo-topol'ových stromov predstavuje **biokoridor regionálneho významu**, ktorý sa pri Bernolákove napája nad regionálny biokoridor a prostredníctvom neho prechádza do nad regionálneho biocentra Súr, ktorý je národnou prírodnou rezerváciou.

Na plochom chrbte pahorkatiny sa **v Martinskom lese**, katastrálne územie Senec, zachovala súvislejšia plocha dubového lesa, ktorého súčasťou sú aj zákonom chránené porasty duba cérového ponticko-kontinentálneho typu. Za chránenú prírodnú pamiatku bola vyhlásená v r. 1993 a má veľkosť 0,0125 ha.

Martinský les je les osobitného určenia z dôvodu ochrany prírody v ktorom platí **2. stupeň územnej ochrany** podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Z porastov sa tu nachádza najmä dub sivozelený a dub jadranský, ktoré patria do kategórie VÚ (zraniteľný druh) červeného zoznamu papradorastov a semenných rastlín Slovenska.

CHÚ Martinský les- je navrhované chránené územie európskej sústavy NATURA 2000. Je vyhlásený ako les osobitného významu patriaci do skupiny subxerptermyných dubových lesov na spraši a na piesku (Ls3.2 – Katalóg biotopov Slovenska, Stanová, Vlachovič, 2002) patriace do biotopu Juhovýchodoeurópske zmiešané lesy dubové európskeho významu (Natura 2000 v kategórii 9110). Syntaxonomicky je radený do asociácie Aceri tatarici-Quercetum. Floristicky sú to spoločenstvá v relatívne nenarušenom stave s bohatým podrastom krovín a charakteristickou prítomnosťou lesostepných prvkov flóry aj fauny. Na lokalite sa vyskytuje 10 druhov dubov: Quercus pubescens, Q. lanuginosa, Q. frainetto, Q. cerris, Q. polycarpa, Q. dalechampii, Q. petraea. Druhy Q. virgilliana, Q. robur, Q. pedunculiflora patria do kategórie VÚ (zraniteľné druhy), zaradené do Červeného zoznamu papradorastov a semenných rastlín. Na stavbe sdtromového poschodia sa podieľa Tilia cordata, Cerasus avium, Carpinus betulus, Acer campestre, A. tataricum (C IV). V bylinnom poschodí dominujú: Polygonatum latifolium, Melitis melisophyllum, Vincetoxicum hirundinaria, adonis vernalis (C III), Pulmonaria murini. Súvisle porasty Dictamnus albus (C III), Phlomis tuberosa ((C III), Pulsatilla grandis (C II), Lathyrus pannonicus, Jurinea molis (CIII). V zmysle Vyhlášky MŽP SR 24/2003 Z.z. na lokalite Martinský les boli identifikované lesné biotopy významné z cenologického hľadiska. Treba tu z dôvodu OP zmierňovacími opatreniami zmierniť negatívne vplyvy. V dôsledku zvýšenia počtu spevnených plôch bude ovplyvnená hydrodynamika a retenčná schopnosť širšieho okolia, čo môže viesť k vážnej zmene mikroklimatických ukazovateľov ako aj k strate dotácie podzemných vôd.

Priamo do riešeného územia nezasahuje žiadne chránené územie, resp. ochranné pásmo. V zmysle zákona 543/2002 Z.z. tu platí I. stupeň ochrany.

Toto navrhované územie európskeho významu s II. stupňom ochrany (NATURA 2000) je situované v dostatočnej vzdialenosti cca 700 m severne až SV smerom od uvažovaného investičného zámeru.

III.2.5 Územný systém ekologickej stability

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá zabezpečuje územnú ochranu všetkých ekologicky hodnotných segmentov v území, vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región – biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine), umožňuje migráciu a výmenu genetických

informácií živých organizmov – biokoridory, zlepšuje pôdoochranárske, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Prvky územného systému ekologickej stability (ďalej ÚSES) sa hodnotia v rámci projektov ÚSES (projekty Regionálnych ÚSES na úrovni okresov v mierke 1: 50 000 a projekty Miestnych ÚSES v mierke 1: 10 000), v ktorých sa kompletne inventarizujú ekologicky významné prvky krajiny. Podľa zákona 543/2002 Z.z. sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života na Zemi. Základ toho systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky provincionálneho, nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. ÚSES je rozborom súčasnej krajinnej štruktúry a mapuje skutočný stav ekologickej stability územia, vytypováva prvky a súbory geosystémov, ktoré vytvárajú základ pre vymedzenie biocentier a biokoridorov (**obr.3**).

Širšie okolie záujmového územia patri do siete ekologickej stability (Regionálny ÚSES Bratislava vidiek) tvorené suchomilnými dubovými lesmi (napr. vyčlenené biocentrum) s príslušnými šúrmami (Jurský šúr, šúry pri Pezinku) prepojené koridorovými pásmi fragmentárnych lesov v okolí a doprovodnej zelene pozdĺž ciest, vodných tokov. V tom smere prvky ekologickej stability majú veľký krajinotvorný a stabilizačný význam a pri výstavbe obchodného centra treba v plnej miere zohľadňovať ochranný význam (ochranné pásmo lesov, a iných ekostabilizačných prvkov v okolitej krajinnej štruktúre.

BIOCENTRA

Za biocentrum považujeme geoeosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.

Posudzované územie sa nachádza v širšom okolí od **regionálneho biocentra Martinský les - Šenkvický háj – Vršky**, ktorý tvoria 3 okrsky.

Regionálne biocentrum Martinský les - Šenkvický háj – Vršky.

Tvoria ho tri pozostatky pôvodného dubového lesa medzi mestami Pezinok a Senec.

Martinský les je navrhované chránené územie európskej sústavy NATURA 2000. Z porastov sa tu nachádza hlavne dub sivozelený, dub jadranský, ktoré patria do kategórie VÚ (zraniteľný druh) červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska. Podľa príl. č.1 vykon.vyhlášky MŽP 24/2003 Z.z. tu boli v lokalite Martinský les identifikované lesné biotopy významné z európskeho hľadiska a je to les osobitného určenia z dôvodu ochrany prírody (stupeň 2).

Výstavbou areálu „Krbové centrum Senec“ nebude uvedené biocentrum ovplyvnené.

BIOKORIDORY

Za biokoridor považujeme priestorovo prepojené súbory geoeosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorých priestorovo nadväzujú interakčné prvky. V širšom okolí severne od posudzovaného územia prechádza Regionálny biokoridor (RBK) Silárd –Martinský les – Šenkvický háj.

Regionálny biokoridor (RBK) . Silárd –Martinský les – Šenkvický háj

Prepája dve regionálne biocentrá a pretína tiež regionálny biokoridor : Trnianska dolina – Dolné Čady. Najdôležitejšími stresovými faktormi sú tu: intenzívne poľnohospodárstvo, železnica , komunikácie, intenzívna priemyselná a bytová zástavba, resp. v našom prípade výstavba logistických centier.

Výstavbou areálu „Krbové centrum Senec“ vzhľadom na vzdialenosť od spomínaného biokoridoru (cca 1,4 km) nebude obmedzená ekostabilizačná funkcia spomínaného regionálneho biokoridoru.

III.3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

III.3.1 Obyvateľstvo

V roku 2009 mal Senec 16 353 obyvateľov s priemernou hustotou 422 obv./km². Podľa veku sú najpočetnejšou skupinou (68,01 %) obyvatelia v produktívnom veku (muži 15-59 rokov, ženy 15-54). Senec patrí medzi mestá so zmiešaným národnostným zložením. Podľa posledného sčítania v roku 2001 sa k slovenskej národnosti prihlásilo 10 970 (75 %) a k maďarskej národnosti 3 246 obyvateľov (22 %). Z náboženskej štruktúry v Senci dominuje rímskokatolícka cirkev (71,7 %). Druhým najpočetnejším náboženstvom je evanjelická cirkev augsburského vyznania (8,45 %). Podiel obyvateľov bez vyznania je 12,89 %. Podľa vzdelanostnej štruktúry obyvateľstva prevažuje učňovské a stredné odborné vzdelanie bez maturity (27,91 %). Podiel vysokoškolsky vzdelaných obyvateľov mesta v roku 2001 bol 11,17 %.

III.3.2 Sídla a sídelná štruktúra

Súčasný názov Senec, používaný od prvej polovice 20.storočia, vychádza zo starších pomenovaní Zemch, Szempc a Wartberg. Mesto sa skladá zo štyroch sídelných častí (Senec, Svätý Martin, Červený majer a Horný dvor). Senec je známy predovšetkým ako významné slovenské letné turistické centrum. Mesto je príťažlivé na bývanie nielen pre blízkosť hlavného mesta Bratislavy, ale aj kvalitné životné prostredie a rekreačný areál Slnečných jazier. Senec bol v rokoch 1949-1960 a 1996-2005 sídlom okresu. Od 1.1. 2004 je sídlom obvodného úradu.

História

Historický vývoj Senca možno sledovať od polovice 13. storočia. Lokalita dnešného Senca poskytovala dobré podmienky pre osídľovanie vďaka poveternostným podmienkam, nížinnému charakteru krajiny a vďaka blízkosti významných miest. Bol vždy centrom obchodu pre okolité obce a postupne sa stal aj centrom spracovania poľnohospodárskych produktov a priemyselným centrom. Postupne prešli na mesto aj administratívne funkcie. Územie dnešného mesta bolo osídľované už v období od 7. storočia pred n.l. Z tohto obdobia pochádzajú najstaršie nálezy osídlenia. Dokumentuje ho skýtske pohrebisko v národnom múzeu. V 1. storočí pred n.l. tu sídlili Kelti. Na rozhraní nášho letopočtu ovplyvnili územie dnešného Senca Rimania. Po zániku ich impéria sa na tomto teritóriu vystriedalo niekoľko nomádskych kočovných kmeňov, ktoré sa včlenili do slovenského obyvateľstva. O prítomnosti Slovanov svedčí 17 nájdených staroslovanských hrobov pochádzajúcich z 8. storočia. Vývoj ďalšieho osídlenia seneckého chotára závisel od obchodnej cesty a komunikačnej spojnice medzi slovenskými lokalitami - Devínom, Bratislavou a Nitrou.

Najstaršie písomné správy

Za najstaršiu písomnú správu o Senci sa pokladá listina palatína a bratislavského grófa Rolanda z 25. novembra 1252, v súvislosti s vytyčovaním chotárných hraníc. Okrem najstaršej písomnej správy sa Senec spomína aj v listine z 18. decembra 1326, ktorou Karol I. obnovuje chotár osady Beel a spomína kostol sv. Mikuláša v Senci. V súvislosti s vymedzovaním chotárných hraníc v roku 1423 sa uvádza severná chotárna hranica medzi Sencom a Šarfiou; až roku 1507 potvrdzuje tieto chotárne hranice kráľ Vladislav V. V tomto období je Senec vlastníctvom niekoľkých stredovekých feudálnych rodín (Bátoriovci, Sékelovci, Pernicovci, Turzovci a Esterházirovci), ktorým patril Senec až do roku 1918.

PAMÄTIHODNOSTI

Immaculata - na námestí pri križovatke ciest bola v roku 1747 postavená socha Immaculaty (Panny Márie). V roku 1714 vypukol v mestečku mor, ktorý si vyžiadal desiatky životov obyvateľov mesta a okolia. Po skončení morovej epidémie dala rodina Bornemisu na znak vďaky postaviť tzv. morový stĺp - Immaculatu.

Židovská synagóga - prvá synagóga bola v Senci postavená v roku 1825, v roku 1904 bola zrenovovaná do súčasnej podoby v secesnom slohu s orientálnymi prvkami. Bola jedinou v okolí a Senec bol mestom s početnou židovskou komunitou. V roku 1930 tvorilo židovské obyvateľstvo asi štvrtinu celkového počtu obyvateľov mestečka. Po deportáciách Židov počas II. svetovej vojny sa ich veľmi málo vrátilo do Senca. Synagóga prestala slúžiť svojmu pôvodnému účelu. Dnes je opustená a jej vlastníci Židovská náboženská obec na Slovensku sa snaží získať nájomcu tohoto objektu, ktorý by ho zrekonštruoval a využíval.

Stĺp hanby-pranier - v stredoveku sa takmer v každom zemepánskom sídle nachádzal pranier. V Senci ho dal na námestí postaviť v roku 1552 zemepán Andrej Batori. Pri pranieri vystavovali previnilcov na "verejnú potupu", trestali ich na verejnosti bičovaním. Dochoval sa písomný záznam, že v roku 1609 bol pri pranieri vystavený na verejnú potupu istý čarodejník, ktorý zakliak v Senci úrodu cibule. Pranier doslúžil v roku 1848, kedy bolo zrušené poddanstvo.

Kostol svätého Mikuláša biskupa – v juhozápadnej časti seneckého námestia na kopcovitom návrší stojí najstaršia historicko-umelecká stavba mesta - kostol svätého Mikuláša. Je dominantou mesta.

Základy kostola pochádzajú z obdobia gotiky, po niekoľkých prestavbách získal dnešnú podobu v polovici 18. storočia a z veľkej časti je v barokovom slohu. Už z roku 1308 pochádza prvá písomná zmienka o fare v obci Sempoz (Senec). Historici majú dôkazy o existencii ešte starého dreveného kostolíka na seneckom návrší patriaceho do fortifikačného systému z čias Veľkej Moravy. V roku 1326 sa uvádza v chotárnej listine obce Tureň, že v obci Senec je kostol zasvätený sv. Mikulášovi. Pôvodne ranogotická stavba prešla v roku 1326 niekoľkými prestavbami. Ďalšie správy o stavebných úpravách sú z roku 1561, renesančná úprava pochádza z roku 1633, baroková z roku 1740. Posledné úpravy boli zrealizované v 19. a 20. storočí. V kostole sú štyri oltáre, hlavný je zasvätený sv. Mikulášovi, ľavobočný Ružencovej Panne Márii, pravobočný sv. Ladislavovi a oltár sv. Terézie. Oltáre sú zhotovené v rokokovom slohu. Okolie kostola na návrší tvorí malú plošinku, jej okraj je obohnán múrom, na ktorom sú v spojení zastavenia krížovej cesty. V podnoží sanktuária pri murovanej ohrade je súsošie Kalvárie z roku 1934 a pod Kalváriou impozantná Lurdska jaskyňa.

Turecký dom - najvýznamnejšou historickou pamiatkou na centrálnom námestí Senca je renesančný kaštieľ Turecký dom. V rokoch 1556 - 60 ho dal postaviť bratislavský župan Krištof Baťán. Do roku 1757 sa v ňom konali zasadnutia bratislavskej župy, potom slúžil najmä úradným účelom. Pevnostný charakter objektu dokumentujú oblúčikovité strielne a polkruhové štítky atiky stavbu nielen zdobili ale aj chránili obrancov objektu. Dochovali sa záznamy, že z Tureckého domu viedla podzemná chodba smerom za zástavbu ulice. Ochranú funkciu mali aj štíty objektu prečnievajúce ponad strechu. Turecký dom zažil útok Turkov v roku 1663. Turecký dom bol niekoľko rokov opustený a veľmi zdevastovaný. V roku 1994 bola dokončená nákladná rekonštrukcia tejto pamiatky na náklady mesta Senec. V Tureckom dome je zriadená štýlová reštaurácia.

Veľký Štít - Veľký Štít je jedným z najväčších historických objektov v meste. Rozsiahla renesančná stavba slúžila ako zemepanský kaštieľ rodiny Esterházyovcov. Postupne sa v nej vystriedali rôzne ustanovizne. V roku 1773 tu bola panovníčkou zriadená ženská

polepšovňa. Miestnosti kaštieľa prebudovali na celý, v časti objektu bola zriadená textilná manufaktúra, kde pracovali ženy z polepšovne. V roku 1780 bol z rozhodnutia Márie Terézie vo Veľkom Štíte zriadený mestský sirotinec. V roku 1782 po vysťahovaní ženskej polepšovne sa uvoľnili priestory Veľkého Štítu vhodné na zriadenie školy. Pod kurátorstvom grófa Balašu a z priazne cisárovnej tu vzniká vojenské učilište, škola na prípravu budúcich dôstojníkov rakúsko-uhorskej armády.

V súčasnosti má Veľký Štít niekoľko vlastníkov. V časti veľkého objektu sa býva, časť je využívaná ako sklad zeleniny a časť je opustená.

Žiadne z uvedených historických pamiatok nezasahuje do posudzovaného územia.

III.3.3 Priemyselná výroba

Priemysel mesta Senec je pomerne málo rozvinutý. Prevláda strojársko-stavebná činnosť a výrobo-spracovateľská činnosť nadväzujúca na poľnohospodárstvo. Medzi najvýznamnejšie podniky v území patria ELV Produkt (výroba betónových a oceľových stôžiarov a rozvádzačov), Montostroj a.s., Kafiléria a.s., B.M.B. s.r.o. (pekáreň), VPP s.r.o. (opravárenská činnosť), STAVREM (výroba plastových a hliníkových okien) a závod Považských mlynov a cestovinárni a.s. V roku 2009 bolo v území okresu Senec evidovaných 23 priemyselných podnikov, ktoré vytvorili hrubý obrat 163 104 tis. EUR. a zamestnávali 3920 obyvateľov.

V blízkosti navrhovanej činnosti, pozdĺž cesty II/503 sa nachádzajú objekty: logistické centrum PROLOGIS (s firmami: Lekkerland, Spandex, Test Rite, WLS Slovakia, DOMO Slovakia, Carcoustics), logistické centrá FRANS MAAS, LAGERMAX, SCHMITZ (predaj návesov), areál D1 Fashion OUTLET resp.sa pripravujú objekty podobnej funkcie.

III.3.4 Poľnohospodárstvo

Poľnohospodárstvo má v území priaznivé podmienky a dlhú tradíciu. Produkčná schopnosť poľnohospodárskych pôd je veľmi dobrá. Poľnohospodárska výroba je orientovaná najmä na rastlinnú výrobu so zameraním na pestovanie obilnín – najmä pšenice, jačmeňa a kukurice. Významný podiel predstavujú i výmery strukovín, cukrovej repy, repky olejnej, zemiakov a krmovín. Dobré sa darí viniču a ovocným stromom, najmä teplomilným druhom.

Z prevádzok živočíšnej výroby sa v blízkosti mesta Senec nachádza Kafiléria Senec a.s.. na poľnohospodárskej pôde hospodári PD Klas (cca 1300 ha), po transformácii vlastníckych vzťahov začalo na vlastnej pôde hospodáriť i niekoľko súkromných roľníkov. Časť pôd je potrebné v letnom období zavlažovať, preto sa tu vo väčšom meradle vybudovali doplnkové závlahy, ktoré predstavujú 17 204 ha z okresu Senec pri celkovej rozlohe PPF 29 532 ha.

Celkovo tvorí poľnohospodárska pôda 2 643,61 ha (z toho orná pôda 2 347,30 ha), vinice 108,85 ha, záhrady 123,4 ha, sady 48,78 ha a lúky a pasienky 15,28 ha) na k.ú. Senec.

Širšia oblasť záujmovej lokality je v súčasnosti evidovaná ako poľnohospodársky využívané územie. Predmetné pozemky na ktorých bude areál situovaný nie sú evidované ako poľnohospodárska pôda a už v minulosti boli vyňaté z PPF.

III.3.5 Odpadové hospodárstvo

Bratislavský kraj sa v roku 2010 podielal 17% na celkovej tvorbe odpadov SR a to v objeme 1778472,49 ton. Z tohto množstva bolo 278 283 ton komunálneho odpadu čo predstavuje na jedného obyvateľa 444,66 kg odpadu. Množstvo zhodnoteného komunálneho odpadu v kg/obyvateľa predstavovalo 256,51 čiže 57,69 % z celkovej produkcie. Ako druhotné suroviny sa využilo 1,42% z celkovej produkcie KO.

Z celkového množstva vyprodukovaných odpadov v Bratislavskom kraji sa okes Senec podielal 6% (109920,13 t). Z toho tvorili nebezpečné 1680,16 t a ostatné 108239,97 t. V rámci kraja sa okres Senec podielal 9% produkciou KO v množstve 25 727,81t. Z tohto množstvo bolo skládkovaním zneškodnených 22577,25 t a materiálovo bolo zhodnotených 3125,48 t. (viď tab č.12):

Tab.12: Produkcia a pôsob nakladania odpadov v Senci za obdobie 2005-2010

Rok	Zhodnocov. materiálové [t]	Zhodnocov. energetické [t]	Zhodnocov. ostatné [t]	Zneškod. skládkovaním [t]	Zneškod. spaľovaním bez energetic. využitia [t]	Zneškod. ostatné [t]	Iný spôsob nakladania [t]	Spolu [t]
2005	5829,07	268,48	10063,78	34814,25	242,47	242,47	4562,22	56587,67
2006	23013,78	14,37	14651,86	55026,55	1751,31	2072,76	3483,10	100013,74
2007	31805,88	23,19	22322,11	108167,41	1275,86	166,90	2737,39	166498,75
2008	49174,04	20,53	38390,09	55425,71	1091,28	139,53	3797,77	148038,95
2009	23824,83	87,40	55719,08	30953,81	876,62	266,45	44,52	111772,72
2010	14477,74	44,03	69068,18	25403,66	217,51	543,65	165,37	109920,13

III.3.6 Doprava a dopravné plochy

Pri hodnotení dopravnej polohy mesta Senec možno konštatovať, že mesto má výhodnú dopravnú polohu. Je to dané tým, že leží priamo na dopravných trasách 2 multimodálnych koridorov. Prvou z nich je železničná trať č.130, ktorá je súčasťou IV. multimodálneho koridoru od Bratislavy smerom na Budapešť. Táto trať má stanicu priamo v meste. Druhou trasou je diaľnica v smere Bratislava-Trnava, ktorá je súčasťou multimodálneho koridoru V s diaľničnou križovatkou s cestou II/503 pri Senci. Dostupnosť k medzinárodnému letisku v Bratislave-Ivanke pri Dunaji, prístavu v Bratislave-Pálenisku na medzinárodnej vodnej ceste Dunaj (multimodálny koridor VII.) a k železničnej stanici Bratislava-hlavná stanica je do 26 km.

Možnosť prepojenia mesta Senec na krajské mesto Trnava je v cestnej doprave diaľnicou z diaľničnej križovatky pri Senci na diaľničnú križovátku pri Trnave (24 km).

Dopravná situácia v meste Senec

Cestná doprava:

Vlastným územím mesta prechádza cesta I/61 a dve cesty 3. triedy a to 061006 a 061067. Zaťaženia týchto ciest nie sú vysoké a neprekračujú prípustné intenzity až na cestu I/61, ktorá má silný negatívny vplyv na mestské životné prostredie. Bolo by preto potrebné uvažovať s vybudovaním obchvatu tejto cesty vo výhlade po severnom okraji mesta.

Železničná doprava

Mestom prechádza po jeho južnom okraji železničná trať č.120 medzinárodného významu. Železničná stanica je umiestnená v JV časti mesta medzi Slnecnými jazerami. Zo stanice vychádza sústava vlečiek, viazaná na aktivity spojené s pôvodnou ťažbou štrku na jazerách.

Ako prístupová komunikácia k navrhovanému zámeru Krbové centrum bude využívaná obslužná komunikácia, napojená na súčasný kruhový objazd na ceste II/503 Senec- Viničné-Pezinok (obr.1b).

III.3.7 Produktovody

Zásobovanie pitnou vodou

Hlavný prívod pitnej vody je z Podunajských Biskupíc cez Bernolákovo pomocou oceleového potrubia DN500 a končí vo vodojeme v Senci pri diaľnici. V súčasnosti je kapacita celého prívodu z Podunajských Biskupíc úplne využitá. Preto v Senci a jeho okolí sa výstavba vodovodov spolu s prítokom pitnej vody do nových oblastí podmieňuje výstavbou nového „väčšieho“ vodojemu, ktorý sa už tento rok začína stavať, avšak len v polovičnej projektovanej veľkosti.

Druhým zdrojom sú studne v Boldogu, ktoré však dodávajú do vodojemu kvalitatívne horšiu vodu, a preto sa uvažuje v budúcnosti s ich odstavením z prevádzky. Majiteľom a prevádzkovateľom potrubí vodovodu a vodojemu je Bratislavská vodárenská spoločnosť a.s. (BVS).

Kanalizácia a likvidácia splaškových odpadových vôd

Mesto Senec má oficiálne na celom území delenú kanalizáciu. Avšak ešte stále v značnej miere sú do splaškovej kanalizácie ponapájané aj prítoky dažďových vôd. V roku 2008 sa zrealizovala rekonštrukcia hlavných splaškových kanalizačných potrubí z centra Senca smerom do ČOV na Šamorínskej ulici spolu s hlavnými prečerpávacími stanicami (PČS) na týchto potrubíach.

Majiteľom a prevádzkovateľom potrubí kanalizácie a ČOV je Bratislavská vodárenská spoločnosť a.s. (BVS).

Z Prieskumov a rozborov ÚPN mesta Senec (december 2009) vyplýva, že kapacita odtoku splaškových vôd len pre Senec by sa výhľadovo mala počítat' na úrovni minimálne 63 746 obyvateľov a minimálne 13 951 zamestnancov, čo znamená rozšírenie, príp. rekonštrukciu ČOV a verejnej kanalizačnej siete.

Zásobovanie plynom

Mesto Senec je zásobované plynom v rámci Západoslovenského kraja, ktorý je zásobovaný zemným plynom systémom nadradených vysokotlakých plynovodov, ktoré zabezpečujú dodávku zemného plynu z medzištátneho plynovodu vedeného z Ruska.

Mesto Senec je v súčasnosti zásobované zemným plynom siedmimi regulačnými stanicami. Jestvujúce plynovodné zariadenia mesta Senec sú dostatočne kapacitné a funkčné.

Zásobovanie teplom

Na dodávku tepla využíva Senec Centrálné zásobovanie teplom CZT spravované spol. Dalkia Senec a.s. Spoločnosť spravuje 3 kotolne, ktoré celkovo predstavujú zdroj energie s inštalovaným výkonom 19,4 MW. Teplo preberá spolu 58 domových odovzdávacích staníc. Rodinné domy a časť bytových domov má vlastné plynové kotolne.

Elektrická energia

V Senci sa nenachádza vlastný zdroj elektrickej energie, preto je zásobovanie elektrickou energiou závislé na dovoze. V Senci sa nachádza elektroenergetický uzol R8128 - 120 / 22 kV v južnej časti mesta, z ktorého je distribuovaná elektrická energia do mesta Senec a do okolitých obcí prostredníctvom vzdušného a káblového vedenia, ktoré je privedené k jednotlivým transformačným staniciam NN.

III.3.8 Rekreačia a cestovný ruch

Jedným z najdynamickejších sa rozvíjajúcich odvetví hospodárstva je odvetvie cestovného ruchu, ktoré má prierezový charakter a na jeho realizácii sa priamo podieľa celý rad odvetví. Pre svoju dynamiku, nízku investičnú a importnú náročnosť, ako aj pre vysoký podiel živej práce, je jedným z rozhodujúcich faktorov možného znižovania nezamestnanosti a napredovania regiónu.

Mesto Senec vďaka svojej polohe medzi Bratislavou a Trnavou a medzi Malými Karpatami a Dunajom s prírodnými štrkoviskami vhodnými na rôzne druhy aktivít spojených s vodou má veľmi dobré podmienky pre rekreáciu, šport a cestovný ruch.

Rekreačné územie okresu je viazané najmä na vodné športy a aktivity. Medzi najznámejšie a najviac turisticky využívané oblasti patria :

Hlboké jazero (Guláška)

Hlboké jazero leží medzi železničnou traťou a cestou do Nitry. Je to najmladšie, najhlbšie a najčistejšie jazero v Senci. Hĺbka dosahuje 18 m. Aj s príľahlými súkromnými pozemkami je v súčasnosti ťažobným priestorom v zmysle banského zákona a vstup sem je oficiálne zakázaný, hoci ťažba skončila už okolo roku 1990. Pôvodne boli na mieste Gulášky dve menšie jazerá. Na jednom z nich sa začala ťažba štrku v roku 1950. Z rýb nájdeme vo vodách Hlbokého jazera šťuku, karasa, mrenu, nosáľa, ale aj zákonom chráneného jesetera. Vzácnosťou je rak riečny, sladkovodná medúza či korytnačka písmenkovaná.

Strieborné jazero (Baňa)

Menšie jazero s komornou atmosférou sa rozprestiera na západ od mesta (pri cestnom nadjazde). V lete ho využívajú na kúpanie a pobyt pri vode hlavne Senčania. V zime po zamrznutí je to vyhľadávané miesto pre korčuliarov. Terajší tvar nadobudlo pri rozsiahlej ťažbe materiálu na stavbu ciest v jeho tesnej blízkosti. V okolí sú vybudované záhradkárske osady.

Kövecstó

Jazero Kövecstó je jedno z najstarších jazier v Senci (nachádza sa na východe Senca smerom na Trnavu). Ešte v nedávnej minulosti sa na jazere odchovali krdle domácich kačíc a husí. Terajší tvar jazera vznikol na začiatku šesťdesiatych rokoch pri rozsiahlom bagrovaní. V súčasnosti plní vodohospodársky protipovodňový význam. Okraje vodnej plochy slúžia ako skrýša pre vodné vtáky, žubrienky, sú miestom hniezdenia niektorých vtákov.

Tehelňa

Pozoruhodnou lokalitou Senca je bývalá senecká tehelňa. V októbri roku 1961 tu pri odstreľovacích prácach našli kosti mamuta - štvrtohorného, bylinožravého chobotnatca, žijúceho v chladných

stepných pásmach až v tundrách. Kostra sa nachádzala na ploche s rozmermi 6 x 7 metrov. V Senci sa ešte našiel mamutí kel v jazere Guláška. V bývalej seneckej tehelni dnes možno zaregistrovať zákonom chráneného včelárika zlatého.

Aquathermal

Termálne centrum na Slnčných jazerách - sever, otvorené v lete 2004, je napojené na neďaleký geotermálny vrt. S hĺbkou 1350 m, výdatnosťou 20 l za sekundu a teplotou 48 stupňov postačuje na celoročné ohrievanie vody v bazénoch rekreačno-relaxačného vodného sveta. Aquathermal ponúka 9 bazénov rôznych veľkostí a rôznej teploty vody, z ktorých 8 bude v celoročnej prevádzke.

Pastoračné centrum

Priestory pastoračného centra v Senci sú prispôsobené na schádzanie sa čo najväčšieho počtu farníkov seneckej rímsko-katolíckej farnosti, ktorí sem prichádzajú za zábavou, školeniami a príjemne strávenými chvíľami v kruhu kamarátov a známych.

III.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

III.4.1 Horninové prostredie

Kvalita vybraných zložiek ŽP (zeminy a podzemná voda) nebola zatiaľ priamo na hodnotenom území zisťovaná, preto uvádzame základné kvalitatívne informácie podložia zo širšieho okolia.

V minulosti pred výstavbou LC PARKRIDGE I (v súčasnosti PROLOGIS), nachádzajúceho sa cca 300 m severným smerom od posudzovaného územia, bol realizovaný prieskum geologických činiteľov ŽP. Kvalita vybraných zložiek ŽP (zeminy a podzemná voda) bola zisťovaná v rámci hydrogeologického a inžiniersko-geologického prieskumu (Kminiaková, K. et al., sept. 2003), realizovaného pre posúdenie stavu ekologického zaťaženia pozemku pred samotnou výstavbou logistického centra, tzv. nultý stav znečistenia.

Stav ekologického zaťaženia *horninového prostredia* bol vzhľadom na predpokladané budúce využitie daného pozemku zameraný na zistenie kvalitatívnych ukazovateľov v nasledovnom rozsahu : obsahu ropných látok (NEL-IR), vybraných kovov, chlórovaných uhľovodíkov (CIU) a aromatických uhľovodíkov (BTEX).

Aktuálny stav znečistenia ropnými látkami bol zisťovaný na základe výsledkov analytických stanovení celkom 14-tich vzoriek zemín

- a) všetkých 8 povrchových odberov (1' až 8')
- b) a v odvrtaných sondách (SC-4 a SC-5) z 3 hĺbkových úrovní nesaturovanej zóny v celkovom počte 6 ks

V prípade chlórovaných uhľovodíkov CIU a vybraných kovov bol aktuálny stav znečistenia zisťovaný na základe výsledkov analytických stanovení 10-tich vzoriek zemín

- a) všetkých 8 povrchových odberov (1' až 8')
- b) a v odvrtaných sondách (SC-4 a SC-5) i v spodných častiach hĺbkových odberov v celkovom počte 2 ks

V povrchových odberoch (1' až 8') bol aktuálny stav znečistenia overený aj v prípade aromatických uhľovodíkov – BTEX a vo vzorke 2' bol rozbor rozšírený o stanovenie extrahovateľných látok (EL).

Zoznam odberných miest povrchových odberov so stanoveným obsahom kovov, NEL-IR, CIU, EL a BTEX je uvedený v tabuľke 13. V prípade stanovenia obsahu ropných látok rôznych hĺbkových úrovní je hĺbka odberu so stanoveným obsahom NEL-IR uvedená v tabuľke 14 a prípade CIU a vybraných kovov v tabuľke 15.

Vyhodnotenie výsledkov vzoriek zemín bolo realizované porovnaním s platnými legislatívnymi predpismi v SR („Pokyn Ministerstva pre správu a privatizáciu národného majetku SR a Ministerstva životného prostredia SR z 15.12.1997 č.1617/97“). Tieto sa v prevažnej miere zakladajú na vyhodnotení zistených koncentrácií stanovených zložiek voči A, B a C limitným hodnotám. Tieto reprezentujú nasledovné kategórie:

- **A** – fónové hodnoty, charakterizujúce približne ich prírodné obsahy
- **B** – medzné koncentrácie, ktorých dosiahnutie vyžaduje prieskumné práce s cieľom vysvetliť pôvod, či zdroj znečistenia
- **C** – medzné koncentrácie, ktoré vyžadujú sanačný zásah, ak je preukázané riziko migrácie znečistenia do okolia a možnosť poškodenia ďalších zložiek životného prostredia.

Uvedené environmentálne štandardy pre zeminy korešpondujú svojimi hodnotami s tkzv. „holandskými listami“ a sú v dobrej zhode s normovými hodnotami platnými v krajinách EÚ.

Tab.13: Koncentrácia kvalitatívnych ukazovateľov v povrchových vzorkách [v mg/kg sušiny]

Parameter	Hodnota "A"	Hodnota "B"	Hodnota "C"	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'
NEL - IR	50	500	1000	50	85	17	90	20	17	110	15
EL – IR					115						
As	20	50	100	6,1	6,2	5,7	5,6	5,3	9,7	5,8	6,5
Cd	0,4	5	20	0,68	0,55	0,78	0,57	0,45	0,72	0,74	0,73
Co	25	50	300	10,3	12,1	11,3	10,8	10,2	11,2	9,8	10,4
Cr celk.	130	250	800	74,1	72,6	76,9	74,4	77,5	75,7	76,6	74,7
Cu	70	100	500	24,2	23,8	24,9	23,9	25,1	25,3	21,6	25,8
Hg	0,4	3	10	0,05	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Ni	60	100	500	27,8	26,1	29,3	23,7	24,9	26,0	22,7	24,4
Pb	70	150	600	23,6	21,3	24,8	19,9	22,9	27,9	24,4	23,8
Se	-	-	-	0,7	0,7	0,8	0,7	1,2	0,9	1,1	1,5
Zn	150	500	3000	74,2	68,6	72,2	88,8	70,0	72,6	67,0	74,6
1,1-dichlóretén	0,1	5	50	0,0007	0,003	0,0001	0,0013	0,0005	ND	0,0018	0,003
cis-1,2-dichlóretén	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
trans-1,2-dichlóretén	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
chloroform	0,1	5	50	0,0001	0,0002	0,0001	0,0006	0,0001	0,0006	0,00015	0,0008
TCE	0,1	5	50	0,00005	0,00005	0,00005	ND	0,00005	ND	0,0001	ND
PCE	0,1	5	50	0,0001	0,00005	0,0001	0,0003	0,00015	0,00005	0,0001	0,0001
chlórbenzén	0,01	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
dichlórbenzény	0,01	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
benzén	0,05	0,5	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
toluén				ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
etylbenzén	0,05	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
m,p-xylén	0,05	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
o-xylén	0,05	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-dichlómetán				ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0005
tetrachlómetán				0,00005	0,00005	0,00005	0,0001	0,00005	ND	0,00005	0,0002

Tab.14: Koncentrácia NEL-IR vo vzorkách z hĺbkového profilu [v mg/kg sušiny]

NEL-IR hĺbka odberu vzorky [m p. t.]	Hodnota "A"	Hodnota "B"	Hodnota "C"	SC-4	SC-5
1,0 – 1,5	50	500	1000	< 10	
2,0 – 2,5	50	500	1000		10
3,0 – 3,5	50	500	1000	30	
4,0 – 4,5	50	500	1000		15
5,5 – 6,0	50	500	1000	10	
6,2 – 6,4	50	500	1000		< 10

Tab.15: Koncentrácia CIU a vybraných kovov vo vzorkách z hĺbkového profilu [v mg/kg sušiny]

Parameter	Hodnota "A"	Hodnota "B"	Hodnota "C"	SC-4 5,8 m p.t.	SC-5 6,5 – 7,0 m p.t.
As	20	50	100	8,3	10,1
Cd	0,4	5	20	0,95	0,82
Co	25	50	300	10,3	11,0
Cr celk.	130	250	800	67,5	64,7
Cu	70	100	500	22,8	23,8
Hg	0,4	3	10	< 0,03	< 0,03
Ni	60	100	500	24,7	24,8
Pb	70	150	600	23,9	23,5
Se	-	-	-	2,2	2,3
Zn	150	500	3000	64,6	52,8
1,1-dichlóretén	0,1	5	50	0,0018	0,005
1,2-dichlómetán				ND	0,005
cis-1,2-dichlóretén	0,1	5	50	ND	ND
trans-1,2-dichlóretén	0,1	5	50	ND	ND
chloroform	0,1	5	50	0,0001	0,0006
tetrachlómetán				0,00005	0,00015
TCE	0,1	5	50	ND	ND
PCE	0,1	5	50	0,0001	0,00015
chlórbenzén	0,01	1	10	ND	ND
dichlórbenzény	0,01	1	10	ND	ND

Na základe tab.13 je zrejmé, že **odobraté povrchové vzorky zemín** záujmovej oblasti **v prípade obsahu kovov ani v prípade organických látok** (ropných látok, chlórovaných uhľovodíkov a prchavých aromatických uhľovodíkov BTX) **nevykazujú prejavy znečistenia**. Všetky hodnoty sledovaných ukazovateľov spadajú podľa Pokynu Ministerstva..., 1617/97 do kategórie A, čím predstavujú prírodné obsahy jednotlivých ukazovateľov záujmovej oblasti. Vo väčšine sledovaných ukazovateľov boli dokonca zaznamenané koncentrácie pod limitom požadovanej hodnoty kategórie A.

Čo sa týka stanovenia **obsahu ropných látok z rôznych hĺbkových úrovní nesaturovanej zóny** horninového prostredia (tab. 14), ani v tomto prípade **prejavy znečistenia na danej lokalite zaznamenané neboli**. Vo všetkých analyzovaných vzorkách boli zdokumentované nízke obsahy ropných látok (<10 až 30 mg.kg⁻¹ sušiny). Limitné koncentrácie jednotlivých kategórií sú pre lepšiu názornosť zobrazené v tab.16.

Čo sa týka stanovenia **obsahu chlórovaných uhľovodíkov a vybraných kovov v hĺbkových úrovniach nesaturovanej zóny** horninového prostredia, **nebol zdokumentovaný prejav znečistenia na danej lokalite**. Všetky namerané hodnoty spadajú v zmysle „Pokynu Ministerstva“ do kategórie „A“ (tab 15).

Tab.16: Limity pre obsah NEL v zeminách podľa Pokynu Ministerstva ...,1617/97

Ukazovateľ	Hraničné hodnoty normatív v kategórii:		
	A	B	C
NEL - IČ (mg.kg ⁻¹ sušiny)	50	500	1000

Podzemná voda

Hladina podzemnej vody vzhľadom na jej hĺbku (cca 9,5 m p.t.), litologický profil záujmovej oblasti a predpokladanú hĺbku zakladania (do 1,5 m p.t.) odoberatá a analyzovaná nebola.

Záverom možno konštatovať, že sekundárny prejav znečistenia na danej lokalite prieskumnými prácami zaznamenaný nebol. Vykonaným ekologickým auditom zameraným na organické znečistenie a znečistenie vybranými kovmi v prípade zemín v predmetnom území zdokumentoval celkovo dobrý kvalitatívny stav, ktorý v zmysle „Pokynu Ministerstva“ spĺňa legislatívne limity.

Hodnoty obsahu ropných látok, chlórovaných a aromatických uhľovodíkov a vybraných kovov dosiahli vo všetkých prípadoch vzoriek zemín povrchových i hĺbkových odberov fónové hodnoty, charakterizujúce ich prírodné koncentrácie, zaraďujúce tieto zeminy do kategórie A (Pokyn Ministerstva ..., 1617/97).

Zohľadnením hĺbky hladiny podzemnej vody a nadložných zemín prevažne charakteru slabo priepustných ílov, prípadne ílov piesčitých, riziko ohrozenia podzemných vôd prípadnými úkapmi z povrchu považujeme za minimálne.

III.4.2 Pôda

Kontaminácia pôdy

Kvalitu pôdy definujeme ako „kapacitu pôdy fungovať v rámci ekosystému tak, aby sa trvalo udržala biologická produktivita, udržiavala kvalita životného prostredia a podporovalo zdravie rastlín a živočíchov“ (zdroj: ČMS Pôda, 2008).

Kvalita pôdy vyjadruje schopnosť pôdy zabezpečovať v optimálnom rozsahu všetky funkcie pôdy pri konkrétnom spôsobe jej využitia. Najviac sú v širšom okolí Senca zastúpené černozeme, hnedozeme, regozeme, fluvizeme (okolie toku Čierna voda) a kambizeme.

Černozeme sú charakteristické vysokým obsahom prístupných živín, optimálnou hodnotou pH, výrazným obsahom humusu a priaznivou sorpčnou kapacitou, ako aj fyzikálnymi vlastnosťami. Akumulačná funkcia týchto pôd je ovplyvnená hlavne obsahom a kvalitou organickej hmoty a úzko súvisí s filtračnou aj pufrácnou funkciou pôd. Pufráčna funkcia je výborná, a preto černozeme patria k rezistentným pôdam vzhľadom k acidifikácii (pH ustálené – len minimálne zmeny).

V skupine černozemí a čiernic je možné badať určité postupné zvyšovanie obsahu organického uhlíka po roku, čo je ovplyvnené obmedzenou aplikáciou umelých hnojív. Problémom v skupinách pôd s tendenciou ku zhutneniu je to, že dochádza ku kompakcii a následne aj k zhoršeniu filtračnej schopnosti pôdy.

Na základe vykonávaného monitoringu pôd v SR (Plošný prieskum kontaminácie pôdy 2005, odborný rok 2004), možno územie v blízkosti mesta Senec charakterizovať ako územie s neprekročeným hygienickým limitom sledovaných rizikových prvkov. Najbližším monitorovacím miestom, podľa ktorého sa definujú údaje o kvalite pôdy v Senci, sú Voderady (monitorujú sa tu spráše).

Z poľnohospodárskej činnosti v záujmovom území sa na znečisťovaní životného prostredia v prevažnej miere podieľa rastlinná výroba. Napriek znižovaniu objemov aplikovaných ochranných prostriedkov sa naďalej prejavuje celoplošná degradácia pôd spôsobená metódami používanými v nedávnom období. Ide o mechanickú degradáciu spôsobenú orbou, ktorá sa prejavuje v zmenách štruktúry pôdneho profilu, ale najmä o chemickú degradáciu, ktorá sa prejavuje zvýšeným obsahom niektorých chemických prvkov v dôsledku dlhoročnej nadmernej aplikácie umelých hnojív. Zdrojom znečistenia môže byť i strojový park.

Potenciálnym problémom v k.ú. Senec je salinizácia na aluviálnych pôdach. Klimatické zmeny smerom k otepľovaniu vytvárajú reálne podmienky pre postupný proces zasoľovania pôd. Predpokladom zasoľovania pôd je aj vysoká mineralizácia podzemných vôd, preto by bolo vhodné klásť dôraz pri monitoringu podzemných vôd na riziko zasoľovania.

Špecifickým lokálnym znečisťovateľom pôd a následne horninového prostredia môžu byť nelegálne skládky odpadu, ktoré umožňujú voľný prienik rôznych škodlivých látok do pôd a následne do podzemných vôd.

V severnej a severovýchodnej oblasti k.ú. Senec dochádza na sprašiach a sprašových hlinách k stredne intenzívnej vodnej erózii. Na Martinskej ceste pri zrážkach dochádza k tečeniu pôdy po zemskom povrchu. Pôdy s vyššie uvedenými procesmi nie sú vhodné pre výstavbu.

III.4.3 Vodstvo

Povrchové vody(spracované na základe PHRSR Senec na rok 2010-2018)

Riešené územie spadá do povodia Váhu. Za najvýznamnejší vodný tok riešeného územia možno považovať tok Čierna voda pretekajúci južnou časťou územia. Charakteristický je aj výskyt viacerých vodných plôch. Za významnejšie môžeme považovať Slnčné jazero, Hlboké jazero, Strieborné jazero, v severnej časti Martinský rybník. Územie sa vyznačuje slabými odtokovými pomermi.

Hodnotenie kvalitatívnych ukazovateľov v povrchových vodách bolo uskutočnené podľa nariadenia vlády SR č. 296/2005 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových a osobitných vôd, a v ktorom je stanovené, že na hodnotenie kvality povrchových vôd sa používajú postupy podľa STN 75 7220 a STN 75 7221. Podľa normy STN 75 7221 sa hodnotené ukazovatele povrchových vôd zaraďujú do tried kvality s použitím sústavy medzných hodnôt uvedených tried.

Pravidelné sledovanie kvality povrchových vôd v Slovenskej republike vykonáva SHMÚ Bratislava, a to v miestach odberov kvality povrchových vôd. Raz ročne sa vydáva Hydrologická ročenka povrchových vôd. V publikácii sa nachádza textové a tabuľkové hydrologické zhodnotenie predchádzajúceho roka.

Tok Čierna voda je ovplyvnený vypúšťanými odpadovými vodami z Bernolákova a Senca, a tiež výrazne znečisteným prítokom Dudváhu. Navyše na jeho znečisťovaní sa výraznou mierou podieľa poľnohospodárstvo. Kvalita vôd sa tak z uvedených dôvodov zhoršuje v smere toku. Najväčším lokálnym zdrojom znečistenia na toku Čierna voda je v záujmovom území ČOV v Senci, ktorá je kapacitne v nevyhovujúcom stave. Vhodné by bolo uvažovať s rozšírením pôvodnej ČOV, poprípade považovať s vyústením do ČOV Vrakuňa.

Tabuľka 1: Hodnotenie kvality povrchových vôd podľa STN 75 7221 (ukazovatele povrchových vôd a triedy kvality povrchových vôd)

Ukazovatele:	Triedy kvality
A -kyslíkový režim:	I. -veľmi čistá voda
B -základné fyz.- chem. ukazovatele	II. -čistá voda
C -nutrienty	III. -znečistená voda
D -biologické ukazovatele	IV. -silne znečistená voda
E -mikrobiologické ukazovatele	V. -veľmi silne znečistená voda
F -mikropolutanty	

Zdroj: Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2007 – 2008, SHMÚ

V riešenom území bola kvalita povrchovej vody sledovaná v mieste: Čierna voda -Senec, riečny km 31,9. Limity podľa nariadenia vlády boli na tomto mieste prekročené v jednom ukazovateli (dusitanový dusík). Jednotlivé ukazovatele boli zaradené do I. až III. triedy kvality s výnimkou ukazovateľa P-PO₄, ktorý tu bol zaradený do IV. triedy kvality (biologické znečistenie – kafiléria).

Ďalším miestom, kde bola kvalita povrchovej vody sledovaná, je Čierna voda – Nad Bernolákovom, riečny km 45,00. Limity podľa nariadenia vlády boli v tomto mieste prekročené vo viacerých ukazovateľoch, a to rozpustný kyslík, chemická spotreba kyslíka Cr, amoniakálny dusík, dusičnanový dusík, dusitanový dusík a celkový fosfor.

Podzemné vody (spracované na základe PHRSR Senec na rok 2010-2018)

Predmetné záujmové územie sa z hydrogeologického hľadiska nachádza vo významnej vodohospodárskej oblasti, ktorú treba chrániť z hľadiska akumulácie, komunikácie a exploatácie podzemných vôd. Pôvodný typ chemického zloženia podzemných vôd záujmového územia je výrazný Ca – HCO₃, so strednou mineralizáciou 500 až 700 mg.l⁻¹. Kvartérne štrkopiesčité sedimenty tvoria priaznivé prostredie pre prúdenie a akumuláciu podzemnej vody, ako aj možnosti ohrozenia jej kvality a šírenia znečistenia. Zmeny kvality vôd sú výsledkom pôsobenia ľudských aktivít. Procesy kontaminácie sa tak v ostatných desaťročiach stali určujúcim faktorom tvorby ich

chemického zloženia. Z hľadiska ohrozenia životného prostredia človeka má znečistenie podzemných vôd, nielen v záujmovom území, ale na celom Žitnom ostrove, rozhodujúci význam, keďže ide o najväčšiu zásobáreň vôd s množstvom využívaných vodných zdrojov. V súčasnom období sa stavia na území mesta nový vodojem, čo by malo pozitívne ovplyvniť hospodárenie s pitnou vodou.

Aj po znížení objemov aplikovaných ochranných látok v poľnohospodárstve naďalej pretrváva v záujmovom období veľkoplošné znečistenie, ktoré sa prejavuje lokálne – nadlimitným obsahom niektorých ukazovateľov alebo celoplošne – trvalo zvýšenými hodnotami koncentrácií jednotlivých chem. ukazovateľov. Toto znečistenie postihuje najmä vrchné vrstvy podzemných vôd, čo núti k využívaniu spodnejších vrstiev pre účely zásobovania pitnou vodou. Toto je prípad i v lokalite Senec – Boldog. V problémových územiach by bolo potrebné zaviesť pravidelný monitoring a preventívne tak zamedziť ďalšiemu znečisťovaniu vodných zdrojov.

Hladina podzemnej vody bola archívnym prieskumom na susednom pozemku areálu P.MAX dokumentovaná v hĺbke 2,3 m p.t., ako zachytená voda na vrstve deluviálnych ílov, ktorá vsiakla pravdepodobne z povrchu. Nejedná sa o súvislú hladinu podzemnej vody. Súvislú hladinu podzemnej vody môžeme očakávať pod úrovňou 11-12 m p.t.

Zeminy vyskytujúce sa v záujmovej oblasti vzhľadom na prevažne ílovitý charakter a nízku priepustnosť nevytvárajú priaznivé hydrogeologické podmienky. Vcelku možno predmetnú oblasť hodnotiť ako málo priaznivú pre získanie väčšieho množstva podzemnej vody.

Zohľadnením hĺbky hladiny podzemnej vody a nadložných zemín prevažne charakteru slabo priepustných ílov, prípadne ílov piesčitých, riziko ohrozenia podzemných vôd prípadnými úkapmi z povrchu považujeme za minimálne.

III.4.4 Ovzdušie

Podľa environmentálnej regionalizácie spadá záujmové územie do Bratislavskej ohrozenej oblasti. V okrese sa nenachádza žiadny z 20 najväčších zdrojov znečistenia ovzdušia v rámci SR pre základné skupiny znečisťujúcich látok. Úroveň znečistenia je zreteľne nižšia ako v Bratislave. Záujmové územie je iba čiastočne ovplyvnené diaľkovým prenosom z najbližších centier znečistenia ovzdušia (akými je Bratislava, Sládkovičovo, Trnava, čo je dané jeho vzdialenosťou a orientáciou k prevládajúcemu prúdeniu vzduchu).

Podľa zákona o ovzduší sú koncentrácie hlavných škodlivín hlboko pod imisnými limitami a aj pod kritickými úrovňami pre vegetáciu. Región mesta Senec je charakterizovaný premenlivou cirkuláciou vzduchu s prevládajúcou zložkou SZ prúdenia a s priaznivými rozptylovými podmienkami. K 31.12. 2009 bolo v okrese Senec evidovaných 72 prevádzkovateľov zdrojov ktorí prevádzkovali 105 zdrojov znečisťovania ovzdušia z toho 9 veľkých a 96 stredných. Medzi energetické zdroje bolo zaradených 43 a zvyšok tvorili zdroje technologické 62.

Tab.17 : Emisie základných znečisťujúcich látok za rok 2009 v okrese Senec v t/rok

Rok	TLZ (t)	SO ₂ (t)	NO _x (t)	CO (t)	TOC (t)
2009	3,31	0,07	11,31	18,74	16,94

Medzi najvýznamnejších prevádzkovateľov, ktorí sa najviac podieľajú na znečisťovaní ovzdušia TZL patrili: EUROBETON plus s.r.o., AUSTIA BETON WERK, ZIPP Bratislava spol. s.r.o., TBG Doprastav, a.s., ZAPA beton SK s.r.o.. Všetky uvedené prevádzky sú betonárne a na znečisťovaní ovzdušia TZL v okrese Senec sa podieľajú viac ako 50%.

Ďalším významným zdrojom znečistenia ovzdušia je automobilová doprava, hlavne okolo najviac zaťažených cestných ťahoch, ako sú diaľnica D61 (E75), I/61 (Bratislava-Senec, Trnava), I/62 (Senec-Sládkovičovo-Sereď), II/503 (Šamorín-Senec-Pezinok) – hlavne privádzač na diaľnicu a stred mesta.

V hodnotenom území je hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia najmä doprava na komunikáciách diaľnice D61 (E 75) a cesty II/503 (Šamorín-Senec-Pezinok) a parkovacie kapacity s príslušnou dopravou jednotlivých prevádzok logistických centier v rámci celého územia.

III.4.5 Odpady, skládky (spracované PHRSR Senec z roku 2010)

Najrozšírenejším spôsobom zneškodňovania odpadov je skládkovanie. V Senci sa nachádza skládka spadajúca do triedy skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný a je situovaná v lokalite Červený Majer. Skládka sa nachádza 350 m od diaľnice a má regionálny význam. Prevádzka skládky mala byť ukončená v roku 2008. Zatvorená bola jedna kazeta skládky, ktorá bola čiastočne zrekultivovaná.

Nová kazeta skládky komunálneho odpadu v Senci má kapacitu 535-tis m³, čo je v porovnaní s predchádzajúcou kapacitou o 200-tis m³ viac. Životnosť skládky je 10 – 15 rokov a skládka by mala slúžiť pre 32 obcí, ako doteraz. Súčasťou skládky má byť triediacia hala, ktorú plánuje firma EKOLO Senec, s.r.o. za účelom ďalšieho dotriedenia plastov, skla, kovov v rámci smerníc EÚ týkajúcich sa recyklácie. Plánovaný je zber stavebného odpadu a biologicky rozložiteľného odpadu. Zber nebezpečného odpadu je realizovaný cez komerčné aktivity súkromných firiem.

Množstvo odpadu sa však stále skládkuje na nepovolených divokých skládkach, ktoré ohrozujú najmä kvalitu podzemných vôd. Špecifickým problémom sú nevhodné podmienky pre prevádzkovanie skládok. Je to dané vysoko priepustným štrkovým podložím. Veľmi nevhodné lokality pre umiestňovanie skládok sú sprašové pôdy v severovýchodnej časti mesta.

Najväčší nárast zaznamenáva produkcia komunálneho odpadu produkovaného obyvateľmi, ale i návštevníkmi rekreačných a pohostinských zariadení (PET fľaše, plastové poháre a všetky výrobky na báze polyetylén-tereftalátu).

Separovaný zber s následným využitím vytriedeného odpadu pomáha znížiť množstvo odpadu na skládkovanie. Využitie druhotných surovín je stále na nedostatočnej úrovni. Mesto Senec buduje funkčný systém separovaného zberu, čím sa snaží znížiť množstvo komunálneho odpadu uloženého na skládku TKO. Zo slovenského odpadu sa odkladá takmer 83 % na skládkach, čo je o 43 percent viac ako je priemer EÚ. Desať percent komunálneho odpadu sa likviduje spaľovaním (priemer EÚ 20 %), recyklácia predstavuje iba 3 % (zatiaľ čo priemer EÚ až 23 %), kompostovanie v SR predstavuje zvyšných 5 % (EÚ 17 %). Vzhľadom na predpokladaný rast obyvateľstva, a tým aj zvýšenú produkciu odpadu, je potrebné uvažovať o spaľovaní odpadu a následnom využití bioplynu na výrobu elektrickej energie, tepla alebo pohonných hmôt.

III.4.6 Radónové riziko

Pod pojmom radónové riziko z geologického prostredia označujeme pravdepodobnosť výskytu zvýšenej úrovne objemovej aktivity radónu v tomto prostredí. Do stavebného objektu sa dostáva pôsobením tlakového a teplotného gradientu medzi vnútrom objektu a jeho geologickým podložím.

Radón (Rn) vo vnútri objektu sa ďalej rozpadá na dcérske produkty rozpadu, ktoré sú vo vzduchu zachytávané drobnými prachovými časticami a sú spolu s nimi vdychované a akumulované v pľúcach a prieduškách. V ľudskom tele takto spôsobujú vnútorné radiačné ožiarenie s následným vznikom zhubných nádorov (karcinóm pľúc).

Postup stanovenia objemovej aktivity v pôdnom vzduchu a priepustnosti základových pôd stavebného pozemku je vykonávaný v súlade s Vyhláškou 528 Ministerstva zdravotníctva SR zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia v súlade so Zákonom 355/2007 Z.z. z dňa 21.06.2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Na predmetnej lokalite zatiaľ nebol realizovaný radónový prieskum. Ten bude realizovaný v ďalšej etape projektovej dokumentácie.

III.4.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva :

- stredná dĺžka života pri narodení
- priemerný vek
- počet živonarodených na 1000 obyvateľov
- počet zomretých na 1000 obyvateľov
- index starnutia

Pri hodnotení zdravotného stavu obyvateľstva sme vychádzali z vybraných demografických štatistických ukazovateľov ŠÚ SR, ktoré sú aj nepriamou charakteristikou zdravotného stavu obyvateľstva. Pre porovnanie uvádzame jednotlivé ukazovatele v období rokov 2006-2010. Ďalej sú údaje porovnané v úrovni okresu, kraja a celej SR. Výsledný prehľad podávame v nasledujúcom tabuľkovom spracovaní :

Stredná dĺžka života pri narodení je priemerný počet rokov, ktoré v priemere ešte prežije práve narodená osoba za predpokladu, že sa úmrtnostné pomery nezmenia.

Tab.18 : Stredná dĺžka života pri narodení v r. 2010

Okres	2006		2007		2008		2009		2010	
	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy
Senec	70,42	77,7	70,65	78,49	71,03	79,30	71,52	79,29	71,85	79,65
Bratislavský kraj	72,12	78,93	72,47	79,24	72,96	79,24	73,37	79,96	73,55	80,10
SR	70,40	78,20	70,51	78,08	70,85	78,73	71,27	78,74	71,62	78,84

Zdroj : ŠÚ SR

Priemerný vek je vážený aritmetický priemer počtu rokov, ktoré prežili príslušníci danej populácie do daného okamihu. Ide o priemerný vek žijúcich obyvateľov.

Tab.19 : Priemerný vek v SR, Bratislavskom kraji a okrese Senec v období 2006 - 2010

Okres	2006	2007	2008	2009	2010
Senec	37,75	37,79	37,76	37,72	37,58
Bratislavský kraj	39,51	39,71	39,86	40,00	40,11
SR	37,71	37,99	38,25	38,49	38,73

Zdroj : ŠÚ SR

Tab. 20 vyjadruje koľko zomretých pripadá na 1000 obyvateľov. Jedná sa o relatívny štatistický ukazovateľ.

Tab.20 počet zomretých v SR, Bratislavskom kraji a okrese Senec v období 2006-2010 (v ‰)

Okres	2006	2007	2008	2009	2010
Senec	9,34	8,83	8,47	8,52	8,52
Bratislavský kraj	9,68	9,47	9,44	9,27	9,52
SR	9,89	9,98	9,83	9,77	9,84

Zdroj : ÚZIS

Index starnutia podľa metodiky ŠÚ SR vyjadruje počet osôb v poproduktívnom veku pripadajúci na 100 osôb v predproduktívnom veku.

Tabuľka č.21 : Index starnutia v SR, Bratislavskom kraji a okrese Senec v období 2006 - 2010

Okres	2006	2007	2008	2009	2010
Senec	126,39	129,84	125,88	122,51	117,79
Bratislavský kraj	165,04	170,49	174,31	175,05	174,90
SR	122,07	127,99	133,60	137,78	141,68

Zdroj : ŠÚ SR

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

IV.1.1 Záber pôdy

Vplyvom navrhovanej činnosti dôjde k záberu pôdy. Ornica bude zhrnutá cca 30 cm p.t. a bude použitá pri terénnych úpravách areálu. Jednotlivé parcely pre navrhovaný zámer sú vedené ako ostatné plochy (5156/90, 5156/50, 5185/2) resp. ako zastavané plochy a nádvoría (5186/7, 5184/2), ktoré sú situované mimo zastavaného územia obce. Vzhľadom na uvedené netreba riešené pozemky vyňať z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Lokalita sa nachádza v extraviláne mesta Senec.

Plocha riešeného územia:	3 955,39 m².....100%
Zastavaná plocha:	1 552,89 m².....39,26%
Obostavaný priestor:	14 942,00 m ³
Úžitková plocha celkom:	2 986,21 m ²
Plocha vnútorného átria:	79,08 m ²
Spevnené plochy celkom:	1 884,33 m².....47,64%
- Okapový chodník	51,24 m ²
- Chodník	118,68 m ²
- Parkovacie plochy	361,00 m ²
- Dopravná komunikácia	1 353,41 m ²

Zeleň – trávnatá plocha: **518,17 m²13,10%**

IV.1.2 Nároky na odber vody

Prípojka pitnej vody bude zabezpečovať potrebu pitnej vody pre pitné, sociálne, hygienické a ako aj potrebu vody na hasenie požiaru pre vnútorné hadicové navijaky. Podrobný popis technického riešenia rozvodu vody je popísaný v kapitole II.8.

Výpočet potreby vody:

Výpočet potreby vody je spracovaný podľa Vyhlášky MŽP SR č.684/261 z 14.11.2006.

Existujúci stav zamestnancov:administratíva+sklad: 10

Denná potreba:

10 x 60 l/d = 600 l/d
Q_d = 600 l/d = 0,007l/s

Maximálna denná potreba:

Q_{maxd} = Q_d x 1,6 = 0,011 l/s

Maximálna hodinová potreba:

Q_{maxh} = Q_{maxd} x 2,1 = 0,053 + 0,17= 0,023 l/s

Ročná potreba vody:

Q_r = Q_d x 250 = 150 m³/rok

Nádrž požiarnej vody

Požiarne potreba bude zabezpečená zásobou v požiarnej nádrži $V=35\text{m}^3$. Požiarne nádrž je navrhnutá ako prefabrikovaný podzemný objekt. Podzemná požiarne nádrž s využiteľným objemom minimálne $35,0\text{ m}^3$ jednoznačne zabezpečí po dobu 30 minút (podľa § 4 ods. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.) odber požiarnej vody s výdatnosťou minimálne $18,0\text{ l.s}^{-1}$. Plnenie nádrže vodou je zabezpečené z pitného vodovodu prípojkou HD PE d 63x5,8 PN 16 (DN 50).

IV.1.3 Nároky na surovinové zdroje

Pri výstavbe posudzovaného areálu sa predpokladá, že časť odstránenej povrchovej zeminy bude použitá pri úprave okolia areálu a parkoviska. Okrem stavebných materiálov budú pri výstavbe potrebné ďalšie suroviny, ako sú napr. materiály na výrobu betónu, materiály na vybudovanie oplatenia stavby.

IV.1.4 Nároky na pracovné sily

Nároky na potrebu pracovných síl pre obdobie výstavby nie je možné kvalifikovane odhadnúť. Môžeme len porovnať na základe podobných už realizovaných stavieb podobného charakteru na inej lokalite. Objem a odborná skladba pracovných síl počas výstavby je v značnej miere závislá na tempe výstavby a strojno-mechanizačnej vybavenosti stavby.

Počas prevádzky Krbového centra sa zvýši ponuka pracovných príležitostí v regióne. Na zabezpečenie budúcej prevádzky bude potrebných 10 pracovníkov.

IV.1.5 Zásobovanie plynom a tepelná energia

Lokalita, v ktorej bude budovaný objekt Krbového centra v Senci, je zásobovaná plynom z plynovodu D90 100 kPa. Z tohto plynovodu, bude k novému objektu krbového centra viesť plynová prípojka D32, ktorá bude ukončená v nike regulácie tlaku plynu a podružného merania spotreby plynu, na fasáde objektu guľovým uzáverom DN25. Z niky povedie ntl. plynový rozvod do kotolne, kde bude napojený plynový kotol. V objekte bude plyn využívaný na vykurovanie a prípravu TUV.

Celková spotreba zemného plynu a tepla:

– predpokladaná roč. spot. zem. plynu na vykurovanie a vetranie:	10 000 m ³ /rok
– predpokladaná ročná spotreba zemného plynu na prípravu TUV:	300 m ³ /rok
– maximálny hodinový odber zemného plynu kotolne :	8,95 m ³ /h
<u>Predpokladaná ročná spotreba zemného plynu objektu:</u>	<u>10 300 m³/rok</u>
– menovitý tepelný výkon kotolne:	80,0 kW
– predpokladaná ročná spotreba tepla na vykurovanie a vetranie:	354 GJ/rok
– predpokladaná ročná spotreba tepla na prípravu TUV:	11 GJ/rok
<u>Predpokladaná celková ročná spotreba tepla:</u>	<u>365 GJ/rok</u>

IV.1.6 Nároky na elektrickú energiu

Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie pre navrhovaný objekt sa predpokladá 300 MWh/rok.

IV.1.7 Doprava a infraštruktúra

Prístup do areálu bude zabezpečený z obslužnej komunikácie vybudovanej v rámci stavby „Obslužná komunikácia areálu D1 FASHION OUTLET & BUSINESS CENTRUM SENEC – 4. etapa. Komunikačný systém v areáli bude pre zásobovanie jednosmerný zokruhováný, pre parkovisko v prednej časti obojsmerný. Šírka jednosmernej komunikácie okolo budovy bude 3.5 m. Šírka

komunikácie medzi parkoviskami je 10.0 m. Pre potreby statickej dopravy sa vybuduje 29 parkovacích stojísk. Kolmé stojiská budú rozmerov 2.5 m x 5.0 m, pozdĺžne stojiská budú rozmerov 2.0 m x 5.5 m. Jedno stojisko bude vyhradené pre invalidného vodiča a bude rozmerov 3.5 m x 5.0 m. Vstupný polomer vnútornej hrany obrubníka v smere od cesty II/503 bude 7.0 m, výstupný polomer smerom k ďalšej obchodnej prevádzke bude 7.0 m, polomery sú navrhnuté pre vozidlá do dĺžky 9.0 m. Investor deklaroval, že zásobovanie obchodného centra bude týmto typom vozidiel.

IV.1.8 Ochranné pásma

Dotknuté územie sa nenachádza v ochrannom pásme chránených území podľa zák. č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny ani v ochrannom pásme vodných zdrojov podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách, ani nie je zaradené medzi citlivé a zraniteľné oblasti podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti. Pred zahájením výkopových prác musia byť presne zamerané a vytýčené všetky podzemné inžinierske siete, aby neprišlo k ich poškodeniu.

Pri súbahu a križovaní káblov NN prípojky s ostatnými inžinierskymi sieťami musia byť dodržané bezpečnostné vzdialenosti podľa STN 73 6005.

Počas výstavby sa musia rešpektovať podmienky ochranných pásiem existujúcich komunikácií a inžinierskych sietí v blízkosti záujmového územia.

IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Navrhovaný objekt predstavuje v krajinnom priestore prvok infraštruktúry, s charakteristickou produkciou emisií, hluku, vibrácií, odpadových vôd a odpadov pri výstavbe a produkciou emisií, odpadových vôd a odpadov počas prevádzky. Jednotlivým záťažiam sa venujeme pri hodnotení ich vplyvu na obyvateľstvo a prírodné prostredie.

IV.2.1 Priame vplyvy na ovzdušie

Pri výstavbe krbového centra sa plánuje s výstavbou parkovísk s 29 stojiskami pre osobné autá a stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s maximálnym hodinovým odberom zemného plynu 8,95 m³/h. Predpokladaná celková ročná potreba zemného plynu na vykurovanie a TUV je 10 300 m³/rok.

Medzi súčasné zdroje znečistenia ovzdušia v širšom okolí navrhovanej činnosti zaraďujeme predovšetkým dopravu na ceste II. triedy (II/502) Senec-Pezinok ako aj existujúce prevádzky celého logistického centra Senec (predovšetkým svojou areálovou dopravou a kotolňami).

Z dopravy sa na znečistení ovzdušia sa podieľajú škodliviny z výfukových plynov motorových vozidiel a zvýšená prašnosť. K emisiám spaľovacích motorov patria:

- oxid uhoľnatý - je silne toxický plyn, viažuci sa na krvné farbivá a blokuje okysličovanie tkanív. Je ľahší ako vzduch, pomerne rýchlo stúpa z dýchacej zóny a riedi sa, preto ani pri vysokých intenzitách dopravy zdravie neohrozuje. Nebezpečný je v uzavretých priestoroch a v miestnostiach so zlým prevetrávaním. V podmienkach posudzovanej lokality nemá výraznejší význam z hľadiska poškodenia zdravia.
- oxidy dusíka - sú zmesou oxidu dusičitého a dusnatého. Pri spaľovaní sa uvoľňovaný NO rýchlo oxiduje so vzdušným kyslíkom na NO₂. Ten je plynom s dusivým zápachom čuchovo postrehnuteľný od koncentrácií 0,2 až 0,4 mg.m³. Pri koncentráciách 3 až 9 mg.m³ vyvoláva dráždenie dýchacích ciest a vzostup ich odporu už po 10 – 15 minútach expozícií. Osoby s chronickým zápalom priedušiek reagujú skôr a najcitlivejší sú astmatici, ktorí reagujú už pri koncentráciách okolo 0,6 mg.m³. V letných mesiacoch sa NO_x podieľajú na vzniku fotochemického smogu, ktorého hlavnou súčasťou je prízemný ozón. Tento smog má výrazné dráždivé účinky na oči a dýchacie cesty, najmä u detí alergikov.

- oxidy síry - sú súčasťou emisií zo spaľovacích motorov. Pôsobia dráždivo na dýchacie cesty a prispievajú k vzniku chronických ochorení dýchacieho systému (chronická bronchitída, emfyzém pľúc, bronchiálna astma).
- polychrómované dioxíny a dibenzofurány - vznikajú pri činnosti spaľovacích motorov, pri spaľovaní benzínu s obsahom olova a dichlóretánu. Ide o toxické látky, ktoré sú karcinogénne pre zvieratá. Karcinogenita pre človeka nebola preukázaná. Reálna miera expozície je veľmi nízka.
- Olovo - je ťažký kov, ktorý sa pridáva do benzínov. Vysoké expozície v životnom prostredí pôsobia na zvyšovanie krvného tlaku a rizika kardiovaskulárnych ochorení. U detí exponovaných vysokými koncentráciami Pb boli pozorované neuropsychické poruchy a znížená schopnosť učenia.
- tuhé častice - spôsobujú lokálne dráždenie očí a dýchacích ciest. Väčšie častice sú z dýchacích ciest odstraňované kýchaním, kašľaním, pohybom riasiniek a sekréciou hlienov, častice pod 5µm sa dostávajú do dolných dýchacích ciest a do pľúc, kde pôsobia dráždivo alebo toxicky. Na tuhé častice sa viažu mikroorganizmy a tvoria prenosnú cestu pre rôzne infekčné ochorenia.

V súvislosti s realizáciou zámeru vznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia: plynová kotolňa, ktorá bude slúžiť pre vykurovanie a prípravu TÚV. Kotolňa bude situovaná v samostatnej miestnosti. Podľa STN 07 0703 sa jedná o plynovú kotolňu III. kategórie. Ako zdroj tepla pre účely vykurovania, vetrania a prípravy TÚV je uvažovaný plynový nástenný kondenzačný kotol BUDERUS Logamax plus GB162-80, s menovitými tepelnými výkonmi $P=(18,9\div 80,0)$ kW.

Navrhovaný plynový kotol je potrebné z hľadiska ochrany ovzdušia posudzovať ako zdroj znečisťovania ovzdušia typu „stacionárne zariadenie na spaľovanie palív“, na ktorý sa vzťahujú príslušné ustanovenia zákona č. 137/2010 Z.z. o ochrane ovzdušia. Do ovzdušia budú produkované hlavne oxidy dusíka (NO_x) a oxidy uhlíka.

Vzhľadom na výkon zdroja tepla – 80,0 kW sa jedná o **nový malý zdroj** znečisťovania ovzdušia, pre ktoré nie sú stanovené emisné limity. Povinnosti prevádzkovateľa malého zdroja znečistenia ovzdušia sú stanovené § 16 zákona č. 137/2010 Z.z.

V dobe spracovania predkladaného zámeru nebola k dispozícii spracovaná rozptylová štúdia na základe, ktorej by sa dal posúdiť celkový príspevok objektu k znečisťovaniu ovzdušia. V rámci uvedenia do prevádzky nového malého zdroja znečistenia ovzdušia bude potrebné súhlasné stanovisko mesta Senec, ktoré je orgánom ochrany ovzdušia v zmysle § 17, § 22 písm. e) a § 27 ods. 1 a ods.2 zákona č. 137/2010 Z.z. o ochrane ovzdušia.

IV.2.2 Žiarenie a iné fyzikálne polia

V plánovanej výstavbe nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia. O žiarení môžeme hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením samotného areálu a umiestnením reklamného pylóna, ktorý bude umiestnený pri vstupnej časti do areálu Krbového centra.

IV.2.3 Vibrácie, teplo, zápach

Vibrácie sa budú produkovať hlavne v období výstavby pri práci ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, nákladné vozidlá). Veľkosť otrasov je úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu hmoty resp. výške nerovnosti jazdnej dráhy. V blízkom okolí sa nevyskytujú obytné objekty, preto nepriaznivé vplyvy budú počas výstavby pociťovať, hlavne zamestnanci okolitých prevádzok (My MAX, ESA Logistika).

Nepredpokladá sa šírenie tepla a zápachu.

IV.2.4 Hluk

Navrhovaný zámer „Krbové centrum“ sa nachádza v logistickom parku. Najbližšia obytná zóna je vzdialená od posudzovaného areálu cca 2,4 km SV smerom (lokalita Senec - Martin).

Vzhľadom na účel a situovanie navrhovaného zámeru sa neuvažuje s umiestnením významného zdroja hluku v areáli.

Počas výstavby areálu budú zvýšené emisie hluku v okolí staveniska vplyvom použitia stavebných mechanizmov. Zvýšené hlukové emisie možno očakávať hlavne na začiatku – počas stavebných prác. Hladina hluku sa bude meniť najmä v závislosti od nasadenia konkrétnych stavebných mechanizmov, ich prevádzkovania, dobe a mieste ich pôsobenia a trás presúvania, odchádzania a prichádzania. Vplyv hluku v etape výstavby budú najviac pociťovať zamestnanci najbližších prevádzok v oblasti riešeného areálu.

V súvislosti s prevádzkou „Krbové centrum“, treba počítať s dvomi zdrojmi hluku:

- a) z technologických zdrojov hluku (predovšetkým vzduchotechnické zariadenia, kotolne, výťah a pod.)
- b) z dopravy zamestnancov, návštevníkov a transportných vozidiel samotného navrhovaného objektu ako aj okolitých obchodných prevádzok.

Pre lepšie posúdenie hlukových pomerov bol spracovaný Hlukový posudok (Rajczy, jan. 2011).

Technologické zdroje hluku

Hladiny hluku z prevádzky hlučných zariadení nesmú prekročiť najvyššie prípustné hladiny hluku podľa požiadaviek Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hladinách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Jedná sa o kategóriu územia IV. – priemyselný park.

Podľa tohto predpisu nesmú hladiny hluku vo vonkajšom priestore 1,5 m pred oknami akusticky chránených miestností, ktorými sú predovšetkým kancelárie s bežnou administratívnou prácou, prekročiť najvyššie prípustné hodnoty, ktoré sú nasledovné:

Denný a večerný čas (od 6⁰⁰ hod. do 22⁰⁰ hod.): $L_{Aeq,p} = 70 \text{ dB}$,

S prevádzkou administratívnych priestorov ani predajní v nočnom čase sa neuvažuje.

Ako vyplynulo z hlukového posudku hladiny hluku vo vnútorných priestoroch, resp. v miestach trvalých pracovných miest v navrhovanom objekte bude možné spracovať až v ďalšom stupni projektovej prípravy stavby, kedy budú známe hlukové parametre všetkých technických zariadení.

Hluk z dopravy na okolie navrhovanej stavby

Hluk z dopravy na priľahlej ceste smer Senec - Pezinok bude mať najväčší vplyv na kancelárie s oknami na severozápadnej strane objektu na 1. a 2. NP. Vzdialenosť najbližšie položeného okna kancelárie od osi cesty je 168 m. Na uvedenej ceste smer Senec – Pezinok neprekročí predpokladaná hladina hluku 75 dB v meranej vzdialenosti 7,5 m od osi cesty.

Potom najvyššia prípustná hladina hluku pred oknami kancelárií bude nasledovná:

$$L_{A,kanc} = 75 - 14,0 - 2,8 + 3 + 2,3 = 63,5 \text{ dB} < L_{Aeq,p} = 70 \text{ dB}$$

Najvyššia prípustná ekvivalentná hladina hluku pred oknami najbližšie položených kancelárií nebude prekročená.

Hluk z prevádzky parkovacích plôch navrhovanej stavby bude voči hluku z uvedenej cesty zanedbateľný.

Výstavbou posudzovaného areálu nepredpokladáme výraznú zmenu hlukových pomerov záujmového územia. Nepredpokladáme nové významné dispozície hluku počas prevádzky.

IV.2.5 Odpadové vody

Počas výstavby obchodného centra budú vznikať odpadové vody

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

Kvantitatívne a kvalitatívne parametre týchto odpadových vôd nie je možné v súčasnosti odhadnúť. V období výstavby bude potrebné eliminovať dopad týchto vôd na životné prostredie odkanalizovaním zariadení staveniska, prípadne vybudovaním odlučovačov olejov a pod.

V období prevádzky navrhovaného objektu „Krbové centrum“ sa predpokladá, že odpadové vody budú vznikať pri splachu zrážkových vôd z povrchu vozovky, pri zimnej údržbe parkovísk, a splaškové vody z objektov sociálnych zariadení.

Areálový rozvod bude pozostávať zo *splaškovej, dažďovej kanalizácie čistej zo striech a dažďovej kanalizácie zaolejovanej zo spevnených plôch a parkovísk*.

poz.: Detailný popis areálového rozvodu kanalizácie je popísaný v kapitole II.8.

Hydrotechnické výpočty odpadových vôd:

Hydrotechnický výpočet splaškovej kanalizácie:

Denný odtok:

$$Q_d = 0,007 \text{ l/s}$$

Maximálny hodinový odtok:

$$Q_{\max h} = Q_d \times k_h = 0,007 \times 7,2 = 0,05 \text{ l/s}$$

Hydrotechnický výpočet dažďovej kanalizácie:

Opadové vody dažďové zo strechy:

$$Q_{d1} = S \times q \times \varphi$$

$$S = 1558 \text{ m}^2$$

$$q = 156 \text{ l/s.ha}$$

$$\varphi = 1$$

$$Q_{d1} = 0,1558 \times 156 \times 1 = 24,30 \text{ l/s}$$

Opadové vody dažďové z ciest a spevnených plôch:

$$Q_{d2} = S \times q \times \varphi$$

$$S = 1708 \text{ m}^2$$

$$q = 156 \text{ l/s.ha}$$

$$\varphi = 0,9$$

$$Q_{d2} = 0,1708 \times 156 \times 0,9 = 23,98 \text{ l/s}$$

Spolu-dažďové vody: 48,28 l/s

Opadové vody z hodnoteného územia budú odvádzané vybudovanou kanalizačnou sieťou do mestskej ČOV (splaškové) a do recipientu Čierna Voda (prečistené dažďové vody).

IV.2.6 Odpady

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, vzniknú druhy odpadov, zaradených do kategórie nebezpečných odpadov (N) a ostatných odpadov (O).

Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov), ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo, ako i odpady zhodnocovať recykláciou a opätovným využitím. Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný, vhodnejší spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob, ako sa bude s odpadmi nakladať.

Hlavný objem odpadu vznikne pri príprave územia a pri výkopových prácach. Časť výkopovej zeminy bude použitá na spätné zásypy a sadové úpravy. V prípade potreby môže byť prebytočná výkopová zemina po odsúhlasení s mestom využitá na rekultivačné práce.

Zaistením evidencie a likvidácie všetkých odpadov bude investorom poverený dodávateľ stavby, ktorý si pre likvidáciu odpadu kategórie „O“, prípadne „N“ zaistí ukladanie na riadené skládky, prípadne iný spôsob zneškodnenia, resp. recyklácie.

Všeobecne platí, že pôvodca odpadu je povinný pri nakladaní s odpadmi dodržiavať ustanovenia zákona o odpadoch č. 223/2001 Z.z. a 227/2003 Z.z.

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z.z., ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z. z., predpokladáme vznik nasledovných druhov odpadov:

Tab.22: Prehľad tvorby odpadov **pri výstavbe areálu**

Číslo druhu Odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
08 01 11	Odpadové farby a laky, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné NL	N
08 04 09	Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné NL	N
08 04 10	Odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09	N
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované NL	N
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plastv	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble a iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Na základe projektantom stanovenej $\pm 0,00$, budú detailne spracovaná bilancia zemných prác. Prebytočná zemina bude uložená na medziskládke na stavenisku a bude použitá na spätné zásypy

V rámci výstavby, respektívne prípravy územia vzniknú odpady stavebného charakteru, nakoľko sa v južnej až JV časti riešeného územia nachádza hustý porast zelene s čiernymi skládkami stavebného odpadu, ktoré bude potrebné likvidovať v zmysle uvedených zákonov o odpadoch. Rovnako v tejto časti bude realizovaný výrub náletových a ovocných drevín, ktoré budú výstavbou postihnuté.

Odpady zo stavby sa budú odvážať na skládku do určenej lokality firmou, ktorá má oprávnenie na ukladanie s odpadmi a má zmluvu s príslušnou skládkou.

Tab.23: Prehľad tvorby odpadov **pri prevádzke areálu**

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
08 03 17	odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N
13 05 01	tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 06	olej z odlučovačov oleja	N
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 07	Obaly zo skla	O

20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 02	sklo	O
20 01 11	textílie	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 33	batérie a akumulátory	N
20 01 35	vyradené elektrické zariadenia	O
20 01 39	plasty	O
20 01 40	kovy	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O

Pri prevádzke bude vznikať odpad (v súčasnej dobe ťažko predvídateľné množstvo) pri odbaľovaní - papier, kartón. Všetky separovateľné odpady budú v mieste vzniku ukladané do samostatných kontajnerov a odovzdané na druhotné využitie.

Komunálny odpad vznikajúci počas prevádzky bude zneškodňovaný v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce. Nebezpečný odpad bude zhromažďovaný vo vyhradenom priestore zabezpečenom v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z. a zneškodňovaný prostredníctvom oprávnenej organizácie. Odpad, ktorý je kategorizovaný ako nie nebezpečný, bude zhromažďovaný vo vonkajšom priestore.

Za účelom likvidácie odpadu v súlade so zákonmi o odpadoch majiteľ objektu musí splniť nasledujúce podmienky a požiadavky:

- do kolaudácie uzatvoriť zmluvu o odvoze a likvidácii odpadov s oprávnenou organizáciou.
- požiada príslušný orgán o súhlas na nakladanie s nebezpečným odpadom, ak neuzatvorí zmluvu o jeho likvidácii s organizáciou, majúcou oprávnenie na takúto činnosť.

Predloží pred kolaudáciou doklad od dodávateľa stavby o dovoze a prevzatí odpadov z demolácií a stavebných prác na povolenej skládke odpadu, prípadne ich využitie ako druhotné suroviny.

Pri dodržaní požiadaviek, upravených zákonmi o odpadoch a nakladaní s nimi, ktoré sú súčasťou tohoto riešenia nebude mať prevádzka a užívanie uvedených objektov negatívny vplyv na životné prostredie.

IV.2.7 Iné výstupy

Neboli identifikované iné výstupy.

IV.2.8 Posúdenie dopadov na zdravotný stav obyvateľstva

Nakoľko najbližšia obytná zástavba (lokalita Senec - Martin) sa nachádza cca 2,4 km SV smerom od záujmovej lokality, obyvateľstvo tu žijúce nebude výstavbou navrhovaného zámeru ohrozené rizikovými faktormi. O určitých rizikách skôr môžeme hovoriť vo vzťahu ku zamestnancom najbližšej existujúcej prevádzky: Peter Max

Konkrétne ide o tieto riziká :

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

Nakoľko vplyvy výstavby sú len dočasného charakteru, prevádzka areálu nebude mať priamy dopad na zdravotný stav obyvateľstva najbližšej obytnej zóny.

IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy na obyvateľstvo sa môžu prejavovať ako priame vplyvy (napr. hluk, emisie, svetlotechnické podmienky), alebo nepriamo, prostredníctvom iných prvkov (napr. pôda, voda, rastlinstvo, živočíšstvo) a následne prostredníctvom ovplyvnených socio-ekonomických aktivít.

Hodnotenie dopadov na obyvateľstvo je veľmi zložitý problém, v ktorom sa prelína množstvo aspektov, mnohokrát s protichodným účinkom. Vplyvy na obyvateľstvo z hodnotenej činnosti je možné kvantifikovať na základe vplyvu emisií, imisií a hluku.

Navrhovaný zámer „Krbové centrum“ sa nachádza v logistickom parku-Senec. Vzhľadom na vzdialenosť najbližšej obytnej zóny cca 2,4 km SV smerom (lokalita Senec - Martin), sme pri hodnotení vplyvov na obyvateľstvo posudzovali dopad výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti na zamestnancov najbližších už existujúcich prevádzok.

Počas výstavby budú priame nepriaznivé vplyvy vnímať najmä pracovníci susedného už funkčného objektu areálu Peter Max, kedy sa predpokladá:

- zvýšená sekundárna prašnosť,
- zvýšené emisie z výfukových plynov stavebnej techniky,
- zvýšená hlučnosť súvisiaca s prevádzkou stavebných mechanizmov.
- zvýšená intenzita dopravy v území,
- riziko úrazov,
- riziko požiaru

Vplyvy počas prevádzky činnosti sú dočasné a sú eliminovateľné technickými opatreniami.

Navrhovaná prevádzka nie je počas činnosti pri dodržaní predpísaných limitov v oblasti životného prostredia zdrojom nadmerných emisií, hluku, kontaminácie pôdy, vody, ovzdušia a nebude mať negatívny vplyv na obyvateľov a pracovníkov najbližších prevádzok. Avšak s navrhovanou činnosťou dôjde ku miernemu zvýšeniu intenzity dopravy v hodnotenom území. Na základe dostupných informácií nepredpokladáme, že prevádzka navrhovanej činnosti je spojená s ohrozením zdravotného stavu dotknutého obyvateľstva vplyvom hluku a emisií.

Kvalita a pohoda života zamestnancov okolitých logistických centier bude dočasne znížená negatívnymi vplyvmi z výstavby (hlučnosť, prašnosť, zvýšenie frekvencie dopravy). Vplyv výstavby bude krátkodobý a je ho možné minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov.

Na tvorbe hluku sa budú podieľať aj nové stacionárne zdroje hluku objektu obchodného areálu. Hlukové pomery v záujmovej lokalite boli detailne riešené v kapitole IV.2.4.

Najvýznamnejšie zdroje emisií a imisií ako aj možné vplyvy znečistenia ovzdušia realizáciou navrhovaného zámeru boli detailne riešené v kapitole IV.2.1. IV.3.2.3.

Pre lepšie posúdenie vplyvov stavby na obyvateľstvo bol realizovaný svetlotechnický posudok (Rajczy, jan. 2012). V širokom okolí navrhovanej budovy „Krbové centrum“ v logistickom parku Senec sa nenachádzajú žiadne rodinné, bytové domy ani iné stavby na bývanie. Preto nemôže dôjsť vplyvom tejto stavby ku ovplyvneniu preslňovania bytov, v zmysle požiadaviek normy STN 73 4301 Budovy na bývanie.

Vplyvom navrhovanej stavby „Krbové centrum“ nedôjde v okolitej zástavbe ku neprípustnému ovplyvneniu úrovne denného osvetlenia obytných miestností ani iných priestorov s trvalým pobytom ľudí, v zmysle požiadaviek STN 73 0580 - 1 Denné osvetlenie budov – časť 1 – základné požiadavky.

V priestoroch s trvalým pobytom ľudí navrhovaného Krbového centra v Senci, ktorými sú predajné priestory a kancelárie bude mať denné osvetlenie požadovanú úroveň, v zmysle normy STN 73 0580 - 1 Denné osvetlenie budov – časť 1 – základné požiadavky, v horeuvedených vymedzených zónach miestností. Zóny miestností s vyhovujúcim denným osvetlením vyhovujú požiadavkám stanoveným Vyhláškou Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach a požiadavkách na osvetlenie pri práci. Pracovné miesta charakteru trvalého

pobytu ľudí je potrebné umiestniť v zónach s vyhovujúcim denným osvetlením.

S prijatými technickými opatreniami nepredpokladáme výrazné ovplyvnenie zamestnancov najbližšej prevádzky navrhovaným zámerom počas výstavby ani počas prevádzky.

Za nosný **priaznivý vplyv** možno považovať spoločenský záujem, pre ktorý sa v podstate k výstavbe pristupuje, z dôvodu rozvoja hospodárskych aktivít v danom regióne ktoré súvisí so zvýšením životnej úrovne obyvateľstva. V tomto ohľade sa jedná o pozitívny dopad na obyvateľstvo, rovnako ako aj zvýšenie pracovných príležitostí, cca o **10 pracovných miest** (priame vplyvy - priamo v prevádzke, nepriamo – vo firmách subdodávateľov, obchodníkov a výrobcov predávaného tovaru a služieb pre potreby prevádzky), čo v konečnom dôsledku zvýši životnú úroveň obyvateľstva, podnieti rozvoj služieb a zvýši atraktivitu danej lokality pre ďalších potenciálnych investorov.

IV.3.2 Vplyvy na prírodné prostredie

IV.3.2.1 Vplyvy na horninové prostredie

Stavba je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby, ale aj prevádzky. V dôsledku toho realizácia zámeru nebude spojená s významnými vplyvmi na horninové prostredie.

Nakoľko geologický prieskum hodnoteného územia, zatiaľ realizovaný nebol, použili sme výsledky prieskumov v blízkom ako i širšom okolí záujmovej lokality. Geologický prieskum posudzovanej lokality bude riešený v ďalšej etape projektovej dokumentácie.

Horninové prostredie je v záujmovom území tvorené pod ornitou súvislou vrstvou eolických sedimentov (charakter spraší) a slabo priepustných ílov, poukazujúcich na obmedzenú zraniteľnosť horninového podlažia.

Vykonaným inžinierskogeologickým prieskumom (Kminiak, Kminiaková, november 2007) na blízkej parcele (severne od posudzovaného areálu) ako i archívnych údajov geologických prieskumov z okolitých blízkych parciel, bola lokálne preukázaná presadavosť sprašoidných sedimentov v predpokladaných hĺbkach založenia. Vzhľadom na zdokumentované výsledky považujeme základové pomery hodnoteného územia za zložené.

Ďalší archívny geologický prieskum (Dobrovoda, január 2011) dokumentoval, že v tejto časti územia dochádza k podmáčaniu povrchových eolických sedimentov priesakmi, pravdepodobne dažďovej vody. Táto ostáva zachytená na nepriepustných deluviálnych íloch a mení konzistenciu eolických ílov na mäkkú. U týchto zemín je v zmysle charakteristík STN 73 1001 zvýšené riziko nestability vplyvom priťaženia (nerovnomerné sadanie, celkové sadnutie vplyvom priťaženia).

Geologická charakteristika horninového prostredia bola detailne riešená v kapitole III.1.5.2 uvedeného zámeru.

Zohľadnením charakteru navrhovanej činnosti (predaj, uskladnenie a výstava krbov) nadložných zemín prevažne charakteru slabo priepustných ílov, riziko ohrozenia horninového prostredia prípadnými úkapmi z povrchu považujeme za minimálne.

Zakladanie navrhovanej činnosti a pokládka inžinierskych sietí bude nad úrovňou hladiny podzemnej vody. Výstavba ani prevádzka areálu „Krbového centra“ pri dodržaní všetkých bezpečnostných predpisov nebude mať negatívne vplyvy na horninové prostredie, pričom navrhovaná činnosť nevyvolá v území zhoršenie jestvujúceho stavu horninového prostredia.

IV.3.2.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Z hľadiska kvalitatívneho ovplyvnenia sú rozhodujúcimi ukazovateľmi množstvo a kvalita vypúšťaných splaškových vôd, ako aj účinnosť čistenia zrážkových vôd zo spevnených plôch, ktoré môžu byť znečistené ropnými látkami. Zrážková voda z dopravných a parkovacích plôch bude do dažďovej kanalizácie odvedená cez odlučovač ropných látok, ktorého účinnosť bude pravidelne kontrolovaná.

Počas výstavby areálu budú vznikať odpadové vody z umývania stavebných mechanizmov a zariadení, z betonážnych a asfalterských prác a splaškové vody z objektov sociálnych zariadení staveniska. Počas výstavby je potrebné tieto vody zo staveniska odvieť kanalizáciou, čím sa predíde dopadu týchto vôd na životné prostredie.

Areálový rozvod areálu bude pozostávať zo *splaškovej, dažďovej kanalizácie čistej zo striech a dažďovej kanalizácie zaolejovanej zo spevnených plôch a parkovísk* – bližšie pozri kapit. II.8 a IV.2.5.

Odpadové vody budú počas prevádzky areálu napojené na kanalizáciu, vybudovanú v telese obslužnej komunikácie.

Vzhľadom na rozširujúci sa logistický areál Senec v súčasnosti prebieha príprava centrálnej retenčnej nádrže v blízkosti diaľnice D1 pre celú oblasť, ktorá zachytí prívalové dažďe z jednotlivých areálov log. centra. Následne prípustnou kapacitou budú vypúšťané do mestskej kanalizácie.

Vzhľadom na odkanalizovanie celého areálu a jeho priameho napojenia na vybudovaný kanalizačný systém celej oblasti, charakter posudzovanej činnosti (predajné a výstavné centrum), realizácia zámeru nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd.

Odpadové vody z hodnoteného územia budú odvádzané kanalizačnou sieťou do mestskej ČOV (splaškové) a do recipientu Čierna Voda (prečistené dažďové vody).

IV.3.2.3 Vplyvy na ovzdušie

Vplyvy pri výstavbe a prevádzke sa neprejavujú výrazne nepriaznivo. Môže dôjsť iba k výkyvom mikroklimatických prvkov, zaťaženiu ovzdušia exhalátmi z dopravy stavebnými mechanizmami. Priaznivé vplyvy sa môžu prejavovať len v prípade zlepšenia technických parametrov vozidiel, využívania kvalitnejších pohonných hmôt a zavádzaniu účinných katalyzátorov, čím by sa mali znížiť emisie z dopravy. Počas výstavby sa očakáva nepriaznivý priamy vplyv na ovzdušie a okolitú krajinu v dôsledku zvýšenej prašnosti.

Zdrojmi znečisťujúcich látok v rámci navrhovanej činnosti bude:

- vykurovanie (kotolne objektu areálu),
- osobná doprava zamestnancov a zákazníkov navrhovaného areálu
- zvýšená intenzita dopravy na príjazdovej ceste do objektu
- zásobovanie objektu

Uvedené zdroje emisii a imisii boli detailne riešené v kapitole IV.2.1.

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby sa očakáva nepriaznivý priamy vplyv na ovzdušie a okolitú krajinu v dôsledku zvýšenej prašnosti počas úprav pozemkov a stavebných prác. Bude sa jednať o dočasný vplyv, ktorý je obmedzený predovšetkým na obdobie výstavby. Tento vplyv je možné vhodnými technickými opatreniami zmierniť.

Vplyvy počas prevádzky

Nakoľko navrhovaná činnosť bude napojená na plyn, uvedenie hodnotenej činnosti do prevádzky s vykurovaním, parkovaním, zvýšenou dopravnou intenzitou na príjazdových cestách len minimálne ovplyvní širšie okolie posudzovanej lokality.

V súvislosti s realizáciou zámeru vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia:

A. Ako zdroj tepla pre účely vykurovania, vetrania a prípravy TÚV je uvažovaný plynový nástenný kondenzačný kotol BUDERUS Logamax plus GB162-80, s menovitými tepelnými výkonmi $P=(18,9-80,0)$ kW. Vzhľadom na výkon zdroja tepla – 80,0 kW sa jedná o **nový malý zdroj** znečisťovania ovzdušia, pre ktoré nie sú stanovené emisné limity.

B. parkovisko so statickou a mobilnou dopravou

Ako už bolo vyššie spomínané riešené územie je súčasťou logistického parku, ktoré je v zmysle ÚPD schválené na funkčné využitie logistické centrum, dopravné zariadenia, skladové

hospodárstvo, vybavenosť a služby. V logistickom parku Senec sa nenachádzajú žiadne rodinné, bytové domy ani iné stavby na bývanie. V súčasnosti je najbližšou obytnou zónou k uvažovanému zámeru lokalita Senec – Martin vzdialená cca 2,4 km SZ smerom.

Na základe uvedeného ako aj skutočnosti, že v čase spracovania zámeru neboli k dispozícii detailné technologické zariadenia (ich technické parametre), priamy vplyv posudzovanej činnosti z hľadiska emisií a imisí na obyvateľstvo (formou rozptylovej štúdie) nebol v danej etape vykonaný.

Príspevok k znečisteniu ovzdušia okolia bude prevádzkou vykurovacích zariadení navrhovanej činnosti minimálny až zanedbateľný. Predpokladáme, že hodnotený objekt neovplyvní miestnu klímu, ani nespôsobí významnejšie znečistenie ovzdušia jeho okolia ani pri najnepriaznivejších podmienkach.

IV.3.2.4 Vplyvy na pôdu

Vplyvom navrhovanej činnosti dôjde k záberu pôdy. Ornica bude zhrnutá cca 30 cm p.t. a bude použitá pri terénnych úpravách areálu. Jednotlivé parcely pre navrhovaný zámer sú vedené ako ostatné plochy (5156/90, 5156/50, 5185/2) resp. ako zastavané plochy a nádvoria (5186/7, 5184/2), ktoré sú situované mimo zastavaného územia obce.

Uvedená plocha nie je využívaná na poľnohospodárske účely. Avšak pri výstavbe dôjde k záberu pôdy. Tento jav možno v hodnotenom území považovať za jeden z významných vplyvov, pretože vplyvom navrhovanej činnosti dôjde k novému funkčnému využitiu.

Celkovo bude výstavbou hodnoteného areálu zabraté územie o výmere cca **3955,39 m²**. Z uvažovanej celkovej výmery parcely sa plánuje zachovať cca **518,17 m²** plochy pre výsadbu zelene.

Pri výstavbe navrhovanej činnosti dôjde k čiastočnej deštrukcii a zmene mechanicko-fyzikálnych vlastností pôdy a k čiastočnej strate biotopu pre pôdny edafón a živočíchov, pre ktorých bola sekundárnym zdrojom v rámci ich potravinových reťazcov. Strata biotopu sa viaže aj na rastliny rastúce v danom území. V súvislosti s výstavbou navrhovanej činnosti možno predpokladať i zvýšenie veternej erózie v dotknutom území, ako aj väčšie vyparovanie. Pohyb stavebných mechanizmov po stavenisku, najmä v čase nepriaznivého počasia môže spôsobiť vznik nežiadúcich vlastností pôdy (zhutnenie povrchových vrstiev, tvorba „koľají“ a pod) a iniciáciu erózných procesov.

Počas výstavby môže dôjsť ku kontaminácii pôdy len pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok, olejov zo stavebných mechanizmov, pretrhnutie potrubí atď...), ktoré predstavujú potenciálne riziká.

Ovplyvnenie kvality okolitých poľnohospodárskych pôd, podobne ako v prípade znečistenia ovzdušia, podzemných, povrchových vôd a horninového prostredia pokladáme za nevýznamné. Skutočnosť, že na súčasnom nezastavanom území pribudne nový areál s celkovou zastavanou plochou 1552m² (samotný objekt) + 1884m² (spevnené plochy) hodnotíme ako významný negatívny vplyv na okolitú pôdu. Trávnaté plochy čiastočne s drevinami bude nahradená spevnými plochami, parkoviskami s výsadbou náhradnej zelene. Avšak vzhľadom na rozširujúci sa areál D1 Fashion OUTLET je to nevyhnutnosťou.

Vplyvy navrhovanej činnosti na pôdu na základe uvedeného očakávame stredného významu.

IV.3.2.5 Vplyvy na biotu

Posudzovaný areál nezasahuje do žiadnych veľkoplošných a maloplošných chránených území.

Riešené územie v súčasnosti tvoria pozemky, ktoré nie sú využívané na poľnohospodárske účely. V predmetnom území sa nachádza vzrastlá stromová i kríková vegetácia náletového charakteru, ako i pozostatky starých ovocných záhrad. Pri obhliadke záujmovej oblasti v rámci spracovania zámeru boli tu dokumentované rôzne ovocné druhy drevín (slivky, orechy). Tieto sú doplnené náletovými drevinami (jaseň, baza, orgován) a krovínami (šípové ruže, hloh a pod.)

Výrub stromov v zmysle skutkového záberu uvažovaného zámeru bude vykonaný v ďalšej etape poprojektovej analýzy na základe podrobného dendrologického prieskumu - za účelom spracovania sadovníckeho hodnotenia týchto drevín, ktorý podáva ich podrobnú charakteristiku.

Podľa Vyhlášky č.24/2003, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2003 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov bude na základe dendrologického prieskumu určená i celková spoločenská hodnota drevín rastúcich v riešenom území.

V zmysle cit. Vyhlášky spoločenská hodnota drevín je uvedená podľa druhu drevín a ich veľkosti v prílohe č. 33 tejto vyhlášky. Spoločenská hodnota drevín vyjadruje ich biologickú, ekologickú a kultúrnu hodnotu, ktorá sa určuje aj s prihliadnutím na plnenie mimoprodukčných funkcií.

Pred samotným začatím stavebných úprav pozemku a realizovaním stavby bude potrebné v súlade so zákonom požiadať o vydanie súhlasu na výrub drevín podľa zákona NR SR č.543 / 2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Z hľadiska odstránenia uvedených drevín z časti riešeného územia, napriek skutočnosti, že sa jedná o nálety a ovocné druhy drevín bez výraznej hodnoty (neudržiavaná zeleň), môžeme hovoriť o negatívnom vplyve na biotu. Toto územie, zatiaľ nebolo výstavbou poznačené do takej miery ako severnejšia časť územia. Negatívnym vplyvom bude aj odstránenie prirodzených biotopov pre vtáky (možnosť hniezdenia v krovinnom poraste) ako aj vhodného ukrytu drobných cicavcov.

Zraniteľnosť živočíšstva je hodnotená prostredníctvom zraniteľnosti biotopov v dotknutom území. Výstavbou posudzovaného areálu dôjde k odstráneniu vegetácie, zmene štruktúry vegetačného krytu, zmenšeniu, alebo zničeniu ich stanovišťa. Vplyvy na biotu záujmovej oblasti budú trvalé a nezvratné. Prírodné ekosystémy budú nahradené antropogénnymi prvkami.

Počas výstavby bude prevádzka stavebnej techniky zdrojom hluku, emisií a tuhých znečisťujúcich látok. Pohyb ľudí a stavebných strojov bude mať za následok najmä pri vyšších cicavcoch a vtákoch opustenie súčasných biotopov a pri nižších organizmoch ich zánik.

Výstavbou posudzovaného areálu dôjde k zmenám v pomere plôch zastavaných a využitých na parkovanie, komunikácie a ako manipulačných priestorov v pomere k plochám zelene. Radikálne sa zníži plocha pokrytá zeleňou.

Na základe týchto skutočností je nevyhnutné navrhnuť a realizovať zmierňujúce a technické opatrenia v zmysle zákona 543/2002 o ochrane prírody a krajiny, ktoré uvádzame v kapitole IV.10 uvedeného zámeru. Konkrétne sa jedná predovšetkým o vybudovanie areálovej zelene, formou výsadby stromov z autochtónnych drevín (dub, brest, lipa a pod.) a kríkov. Sadovnícke úpravy v jednotlivých častiach záujmovej lokality riešiť tak, aby pomohli objekt budúceho areálu začleniť do prostredia, teda dbať na vhodný výber rastlinného materiálu.

Na základe uvedených informácií navrhovaná činnosť musí rešpektovať zákon 543/2002 Z.z. a odstránenie porastu musí byť konzultované s príslušným oddelením ochrany prírody (ObÚŽP, príp.ŠOP SR, RCOP Bratislava).

Vplyvy navrhovanej činnosti na biotu predovšetkým počas výstavby na základe uvedeného očakávame stredného významu.

IV.3.2.6 Vplyvy na krajinu, scenériu a využívanie krajiny

V súčasnej dobe je scenéria územia narušená vystavanými logistickými centrami v širšom okolí územia navrhovanej činnosti. Navrhovaná výstavba bude mať vplyv na scenériu, pretože do krajiny pribudne nový nepôvodný antropogénny prvok a taktiež zmení pôvodné využitie časti územia na funkčný prvok občianska vybavenosť (obchodné a parkovacie priestory). Racionálne utváranie krajiny si nevyhnutne vyžaduje hľadať také umiestnenie v krajinnom priestore, ktoré minimalizuje jej negatívne ovplyvňovanie krajinného systému a fungovanie jeho horizontálnych a vertikálnych procesov.

Stavebnou činnosťou sa zvýši podiel spevnených plôch a tým sa môže nepriamo ovplyvniť do istej miery i hydrodynamika a retenčná schopnosť širšieho okolia, čo môže viesť k zmene mikroklimatických ukazovateľov, ako aj redukcii dotácie podzemných vôd.

Vzhľadom na výskyt nepriepustných, resp. málo priepustných ílovitých sedimentov s lokálnymi šošovkami piesčitých sedimentov, zasakovanie dažďovej vody do horninového prostredia v daných geologických a hydrogeologických podmienkach nie je reálne. Dochádzalo by k podmáčaniam celého okolitého prostredia, k novej deštrukcii základov objektov, nakoľko boli v širšom okolí záujmovej oblasti dokumentované i presadavé zeminy v rôznych hĺbkach pod terénom.

Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu, scenériu a využívanie krajiny na základe uvedeného očakávame mierneho významu, lokálneho charakteru.

IV.3.2.7 Vplyvy na územný systém ekologickej stability.

Priamo v riešenom území neboli vymedzené žiadne prvky územného systému ekologickej stability ako sú biocentrá, biokoridory, genofondové lokality ani ekologicky významné biotopy a lokality.

V širšom okolí k riešenému územiu sa nachádzajú významnejšie prvky USES (pozri obr.3) :

- Regionálne biocentrum (RBC) Martinský les - Šenkvický háj – Vršky, ktorý tvoria 3 okrsky.
Parcela pre realizáciu zámeru sa nachádza vo vzdialenosti:
 - cca 0,7 km západným smerom od RBC Martinský les
 - cca 1,4 km južným smerom od RBC Šenkvický háj
 - cca 1,1 km SZ smerom od RBC Vršky

Martinský les je navrhované chránené územie európskej sústavy NATURA 2000. Z porastov sa tu nachádza hlavne dub sivozelený, dub jadraný, ktoré patria do kategórie VÚ (zraniteľný druh) červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska. Podľa príl. č.1 vykon.vyhlášky MŽP 24/2003 Z.z. tu boli v lokalite Martinský les identifikované lesné biotopy významné z európskeho hľadiska a je to les osobitného určenia z dôvodu ochrany prírody (stupeň 2).

- Regionálny biokoridor (RBK) Silárd –Martinský les – Šenkvický háj
Prepája dve regionálne biocentrá a pretína tiež regionálny biokoridor : Trnianska dolina – Dolné Čady. Najdôležitejšími stresovými faktormi sú tu: intenzívne poľnohospodárstvo, železnica , komunikácie, intenzívna priemyselná a bytová zástavba. Posudzovaná lokalita sa nachádza cca 1,3km J smerom od uvedeného biokoridoru, preto nebude obmedzená jeho ekostabilizačná funkcia.

Na základe uvedeného hodnotené územie sa nachádza cca 0,7 km JZ smerom od regionálneho biocentra Martinský les-Šenkvický háj-Vršky a navrhovaného CHÚ -Martinský les (Natura 2000), priamo však do nich nezasahuje.

Výstavbou a prevádzkou navrhovaného zámeru nedôjde k ovplyvneniu prvkov ÚSES.

IV.3.3 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

IV.3.3.1 Vplyvy na kultúrne hodnoty

Realizáciou navrhovaného zámeru nebudú dotknuté žiadne kultúrne a historické pamiatky ani paleontologické a archeologické náleziská.

IV.3.3.2 Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Pri realizácii zámeru dôjde k záberu pôdy. Predmetné parcely sú evidované ako zastavané plochy a nádvorí a ostatné plochy. Pri realizácii zámeru nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy.

IV.3.3.3 Vplyvy na priemyselnú výrobu

Predkladaný zámer bude mať určitý minimálny vplyv na priemyselnú výrobu. Navrhovanou činnosťou stúpne predaj krbového sortimentu a tým podnieti ich výrobu. Z hľadiska zásobovania stavebnými hmotami a technológiami ide o nepriamy vplyv kladného charakteru.

IV.3.3.4 Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Realizácia stavebného zámeru sa priamo zvýši ponuka služieb v regióne. Navrhovaný zámer bude mať priamy neutrálny vplyv na rekreáciu a cestovný ruch. Nepriamo môže táto prevádzka ovplyvniť rekreáciu a cestovný ruch propagáciou ponúkaného sortimentu s predpokladom, že pritiahne ľudí z väčšieho okolia a tým im môže zviditeľniť vysoký potenciál blízkeho okolia práve v oblasti cestovného ruchu a rekreácie.

IV.3.3.5 Vplyvy na dopravu a infraštruktúru

V súčasnosti sa v blízkom okolí riešeného územia nachádzajú všetky inžinierske siete. Pre rozvoj infraštruktúry navrhovaného areálu bude potrebné vybudovať prípojky na tieto siete. Jedná sa o prípojku vody, plynu, kanalizácie a električky z existujúcich prípojek vybudovaných popri obslužnej komunikácii, ďalej areálových komunikácií a parkovísk pre osobné automobily. Realizácia prípojek a spevnených plôch nevyvolá významné vplyvy na životné prostredie. Práce budú realizované nad hladinou podzemnej vody. Vplyvy na infraštruktúru sú krátkodobé a viažu sa prevažne na obdobie výstavby. Vplyvy počas výstavby na okolitú dopravu sa vo veľkej miere nepredpokladajú nakoľko už v súčasnosti sú vybudované kruhové križovatky a obslužná komunikácia z ktorej bude napojený hodnotený areál.

Celkovo bude navrhovaná činnosť predstavovať pozitívny vplyv, pretože jej výstavbou dôjde k rozvoju jednotlivých prvkov infraštruktúry v rámci celého obchodného areálu D1 Fashion Outlet, kde bude umiestnený aj hodnotený areál „Krbového centra-Senec“.

IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Vplyv novej stavby areálu „Krbové centrum“ na zdravotné riziká obyvateľstva z pohľadu charakteru navrhovanej činnosti a vzhľadom na najbližšie obývané územie (2,3km S smerom lokalita Senec - Martin)) nepredpokladáme. Vplyvy na zdravie obyvateľstva sa môžu prejavovať len pri dlhodobých expozíciách obyvateľstva koncentráciám, ktoré prekročujú povolený hygienický limit. Navrhovaná stavba svojim charakterom činnosti (obchodná prevádzka) nebude prekračovať povolené hygienické limity.

Krátkodobý vplyv očakávame počas výstavby areálu formou zvýšenej hlučnosti a prašnosti. Technologickými a technickými postupmi sa tento vplyv dokáže minimalizovať. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva bude realizáciou posudzovaného areálu minimálny.

IV.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť sa nachádza podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, v území s prvým stupňom ochrany mimo navrhovaných území európskeho významu, chránených vtáčích území a súčasnej sústavy chránených území a nebude mať negatívny vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu a na ich priaznivý stav z hľadiska ich ochrany.

Plánovaná výstavba nebude mať vplyv na chránené prvky, chránené výtvyry a chránené pamiatky. Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia, ktoré je zaradené medzi chránené územia z hľadiska ostatných zložiek životného prostredia, ako aj podliehajúcich osobitnej ochrane z hľadiska pamiatkového fondu.

Dotknuté územie nie je zaradené do Ramsarského zoznamu lokalít podľa medzinárodného dohovoru o mokradiach. Rovnako nezasahuje do žiadnej navrhovanej lokality NATURA 2000. Najbližšia (Martinský les) sa nachádza cca 0,6 až 0,8 km SV smerom od posudzovanej lokality. Vzhľadom na vzdialenosť od záujmového územia, ktoré sa nachádza v centrálnej časti logistického parku Senec nepredpokladáme ovplyvnenie tohto územia navrhovanou činnosťou.

IV.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového pôsobenia v období výstavby a prevádzky bolo posúdené verbálne numerickou stupnicou. Body boli priradené na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

0. *irelevantný vplyv*
1. *minimálny až zanedbateľný vplyv*
2. *vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante*
3. *vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante*
4. *významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území, alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante*
5. *veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný*
6. *vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, významne zhoršujúci súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nezrealizovateľné, alebo mimoriadne náročné*

Na základe uvedeného bola zostavená nasledujúca tabuľka č.24 očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti z hľadiska ich významnosti v pozitívnom, prípadne negatívnom zmysle (+, -).

Tab.24: Očakávané vplyvy z hľadiska ich významnosti

Ukazovateľ	Očakávané vplyvy na obyvateľstvo	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
Pohoda a kvalita života	Celkový rozvoj obce/logistického parku	+1	+1
	Rozvoj regiónu	0	0
	Zlepšenie vybavenosti obce infraštruktúrou	0	0
	Vytvorenie nových pracovných príležitostí	+1	+1
	Kvalita obytného prostredia	0	0
	Ovplyvnenie scenérie	-1	-1
Zdravotné riziká	Emisie	-2	-1
	Hluk	-2	0
	Vibrácie	-1	0

Ukazovateľ	Očakávané vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia	Výstavba	Prevádzka
Horninové prostredie	Znečistenie horninového prostredia	-1*	0
	Narušenie stability horninového prostredia	-1	0
	Ovplyvnenie ložísk surovín	0	0
Pôda	Záber pôdy	-3	0
	Erózia pôd	-1	0
Ovzdušie	Zmena mikroklimatických pomerov	0	-1
	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-1	-1
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0	0
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0	0
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	0	0
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	0
Biota	Odstránenie drevín	-3	0
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	0	0
	Vplyvy na ÚSES	0	0
	Ovplyvnenie migrácie	0	0
Chránené územia	Územia európskeho významu	0	0
	Chránené vtáacie územia	0	0
	Maloplošné a veľkoplošné chránené územia	0	0
	Chránené stromy a druhy fauny a flóry	0	0
	Chránené vodohospodárske oblasti	0	0
	Vodohospodársky významný vodný tok	0	0
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	0

Ukazovateľ	Očakávané vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny	Výstavba	Prevádzka
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselnej výroby a služieb	+1	+1
Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	0	0
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	0	0
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	0	0
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	0	0
Vodné hospodárstvo	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	0	0
	Vplyv na vodné stavby	0	0
Odpadové hospodárstvo	Zvýšenie produkcie odpadov	-2	-1
	Vplyv na zariadenia odpad.hospodárstva	0	0
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť okolitých komunikácií	-2	0
	Vplyvy na inžinierske siete	-1	0
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru a archeologické náleziská	0	0
Rekreácia a cestovný ruch	Rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	0	0
	zásah do areálov rekreácie a športu	0	0

Ako vidieť z tabuľky 24 z očakávaných vplyvov výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti „Krbové centrum“ z hľadiska ich významnosti medzi vplyvy z najväčšou významnosťou pozitívneho charakteru zaradujeme:

- celkový rozvoj obce, resp. logistického parku, rozvoj priemyselnej výroby a služieb, vytvorenie nových pracovných príležitostí

negatívneho charakteru zaradujeme

- záber pôdy a odstránenie drevín, zaťaženosť okolitých komunikácií, zvýšenie produkcie odpadov, a emisie, hluk (predovšetkým počas výstavby)

Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov danej prevádzky hodnoteného areálu z hľadiska životného prostredia je potrebné tieto rozdeliť do dvoch etáp:

- etapa výstavby
- etapa prevádzky

Vplyvy počas výstavby i prevádzky z navrhovanej činnosti sú podrobnejšie popísané v predošlej kapitole č.IV.2 (údaje o výstupoch) a č. IV.3 (údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na ŽP).

IV.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú ani počas výstavby ani počas prevádzky navrhovaného zámeru „Krbové centrum“.

IV.8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU VPLYVY SPÔSOBIŤ S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽP V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Prihladenutím na stavebné práce môže byť vyvolanou súvislosťou dočasná reorganizácia dopravy (dopravné značenie, obmedzenia, signalizačné zariadenia). Nepredpokladáme, že by tieto výrazne ovplyvnili jednotlivé zložky životného prostredia, resp. obyvateľstvo.

Na danom pozemku sa nenachádzajú žiadne prírodné zdroje, ani kultúrne pamiatky, ktoré by sa nachádzali v štátnom zozname kultúrnych pamiatok.

Očakávané vyvolané investície budú predstavovať:

- Výstavba prípojkov inžinierskych sietí
- výstavba objektu areálu s potrebným administratívnym a technickým zázemím, príslušných parkovacích stojísk, spevnených plôch, prístupovej a areálovej komunikácie
- výrub drevín a krovín v južnej časti riešeného územia
- odstránenie ornice, prípadne starých skládok
- zemné práce
- výsadba novej zelene
- Výška vyvolaných investícií bude nasledovná: cca 1,8 mil EUR

IV.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU

Riziká počas výstavby

Počas výstavby môžu vzniknúť v minimálnom rozsahu málo pravdepodobné riziká a bežné riziká, súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Vplyvy na životné prostredie súvisiace s výstavbou možno zhrnúť do dočasne zvýšenej prašnosti a hlučnosti na stavenisku, ktoré však nepresahuje bežnú normu.

Pri výstavbe navrhovanej činnosti sa môže prejavovať riziko výskytu erózných procesov podmienených výdatnými lejakmi. Intenzívne lejaky sa pri chýbajúcej vegetačnej ochrane prejavujú deštruktívne.

Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných a havarijných plánov. Pri výstavbe ide predovšetkým o:

- zvýšené nebezpečenstvo dopravných kolízií z dôvodu vyššej frekvencie dopravy, predovšetkým stavebných mechanizmov, dopravné prostriedky zákazníkov, zamestnancov ako i zásobovania už existujúcich blízkyh prevádzok)

Zdokumentované geologické pomery poukazujú na obmedzenú zraniteľnosť horninového prostredia i podzemných vôd, ktoré však nevylučujú nutnosť vykonania nevyhnutných opatrení proti prípadným únikom nebezpečných látok do horninového prostredia.

Riziká počas prevádzky

Pri posudzovaní rizík vyplývajúcich z prevádzky treba analyzovať bezpečnostný prevádzkový systém prevádzky. Z neho vyplýva riziko dlhodobého vypadnutia elektrického prúdu, dlhodobého vypadnutia prívodu energetického (tepelného zdroja) plynu, tlakové poruchy mikroklímy z hľadiska koncentrácie výfukových plynov automobilov. Je to však riziko minimálne a z hľadiska vplyvov na životné prostredie krátkodobé a zanedbateľné. Navrhovateľ zámeru neplánuje využitie parkoviska pre odstavenie vozidiel dopravujúce látky škodiace vodám, jedy, chemikálie, výbušniny, resp. iné látky s nebezpečnými, alebo rizikovými vlastnosťami. Touto skutočnosťou sa riziko havárií výrazne minimalizuje.

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť riziko činnosti aj počas výstavby a prevádzky eliminované. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia je možné špecifikovať zhruba v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu takto:

- únik škodlivých látok do prostredia z parkovísk
- porušenie tesnosti odpadového potrubia

Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných a havarijných plánov.

Ďalšie riziká sú napríklad:

- riziko požiaru
- riziko úderu blesku
- riziko živelnéj pohromy povodne
- iné nešpecifikované riziko (pád lietadla, meteoritu, vojna, teroristický útok...).

Riziko požiaru a úderu blesku je riešené štandardnými opatreniami v projektovej dokumentácii, v súlade s príslušnými zákonnými úpravami a normami. Je to vypracovanie havarijných plánov, zabezpečenie únikových ciest, inštalácia elektrickej požiarnej signalizácie, zabezpečenie technických prostriedkov na hasenie požiaru, bleskozvody a podobne.

Ostatné riziká sú spoločné pre všetky druhy ľudskej činnosti. Napriek ich vážnym dôsledkom sa im nie je možné úplne vyhnúť.

IV.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV ČINNOSTI

Opatrenia počas výstavby

V etape výstavby je potrebné usmerňovať presun hmôt a mechanizmov na stavenisko len po trasách dohodnutých s mestským úradom v Senci. V etape výstavby je možné riešiť ochranu pred hlukom a vibráciami organizáciou priebehu stavby. Hlučnosť sa dá čiastočne eliminovať vhodným zoskupením stavebných strojov a mechanizmov. Počas výstavby môže dôjsť ku krátkodobým vibráciám, preto je potrebné zvoliť technologický postup prác tak, aby minimalizoval účinky vibrácií na okolie.

Povrchové a podzemné vody je potrebné ochraňovať priebežným dodržiavaním bezpečnostných opatrení pri manipulácii s ropnými látkami počas výstavby a kontrolovaním stavu mechanizačných prostriedkov. Pre prípad havárií musí byť na stavenisku vypracovaný havarijný plán s opatreniami na likvidáciu škôd, ako i vybavená havarijná súprava pre prípad likvidácie úniku škodlivých látok.

Realizátor stavby musí zabezpečiť likvidáciu odpadov vzniknutých pri stavbe podľa zistených druhov odpadov v rámci platnej legislatívy. Vzniknutý odpad výkopových prác monitorovať pre prípad prítomnosti škodlivých látok a podľa výsledkov ho zneškodniť v súlade s platnými právnymi normami.

Opatrenia počas prevádzky

Prevádzková činnosť navrhovaného areálu „Krbové centrum“ svojim charakterom produkuje určité vplyvy na životné prostredie, ktoré boli podrobne charakterizované v kapitole IV.

Do budúcnosti je v ďalšej etape potrebné zamerať sa na zistenie reálnych hodnôt hluku od stacionárnych zdrojov pre budúce objekty, nakoľko v danom štádiu spracovania dokumentácie nie sú známe presné hlukové parametre zariadení slúžiacich na vykurovanie, vetranie a chladenie objektu a jednotlivých technologických zariadení. Uvedeným spôsobom bude možné vykonať účinné opatrenia na minimalizovanie ich vplyvov.

Zmierňujúce opatrenia:

Zmierňujúce opatrenia majú za cieľ aspoň čiastočne minimalizovať dôsledky záberu pôdy, priľahlých biotopov, výrub existujúcich drevín vyvolané realizáciou zámeru.

Výstavbou areálu „Krbové centrum“ a jeho pričlenením k existujúcim objektom celého logistického parku Senec dôjde k ďalšiemu zahusťovaniu centrálnej časti sledovaného územia. Túto skutočnosť pokladáme za významnejší stresový faktor danej činnosti na biotu. V záujme jej ochrany odporúčame nasledovné opatrenia:

- realizovať sadovnícke úpravy s doplnením vzrastlej zelene formou výsadby stromov z autochtónnych drevín a kríkov (dub, brest, lipa a pod.). Pri výbere vhodného rastlinného materiálu a vhodnej štruktúry porastov prihliadať na budúce začlenenie objektu Krbového centra do celého areálu D1 FASHION OUTLET. Uvedené zmierňujúce opatrenia navrhujeme uskutočniť ako náhradnú výsadbu za odstránené dreviny. Druhovú skladbu a spoločenskú hodnotu drevín určených na výrub bude spracovaná v ďalšej etape projektovej dokumentácie v spolupráci s orgánom ochrany prírody.

IV.10.1 TECHNICKÉ OPATRENIA

Technické opatrenia sa týkajú opatrení počas realizácie stavby a opatrení počas prevádzky. Stavebník je povinný dodržiavať pravidlá bezpečnosti ochrany zdravia pri práci, požiarne predpisy, hygienické predpisy a právne predpisy a normy v oblasti výstavby a prevádzky technologických zariadení a stavieb. Stavebné stroje a zariadenia musia byť v dobrom technickom stave, nesmú z nich unikať pohonné hmoty, mazivá a hydraulické kvapaliny. Za stav použitých mechanizmov, ich prevádzku a dodržiavanie predpisov na ochranu životného prostredia počas výstavby zodpovedá zhotoviteľ stavby. Na elimináciu prevádzkových rizík (počas výstavby aj počas prevádzky) je potrebné vypracovať prevádzkový poriadok, havarijný plán a požiarny plán. Pracovníci musia byť poučení. Použité musia byť iba technológie a zariadenia v zmysle platných STN.

Opatrenia v oblasti ochrany ovzdušia

Počas **výstavby** je potrebné:

- a) stavebné práce vykonávať s použitím všetkých dostupných prostriedkov a technológií na zamedzenie zvýšenia sekundárnej prašnosti počas realizácie (zakrytie sypkých materiálov, zákaz spaľovania materiálov, čistenie vozidiel pred odjazdom zo staveniska),
- b) používať automobily technicky spôsobilé (technické a emisné kontroly automobilov),
- c) zabezpečiť kropenie staveniska počas zemných prác a čistenie príjazdovej komunikácie v oblasti vjazdu na stavenisko.
- d) zhotoviteľ bude povinný zabezpečiť prevádzku dopravných prostriedkov produkujúcich vo výfukových plynch škodliviny v množstve zodpovedajúcom platným vyhláškam a predpisom o podmienkach prevádzky vozidiel na pozemných komunikáciách
- e) nasadzovanie stavebných strojov so spaľovacími motormi obmedzovať na najmenšiu možnú mieru, vykonávať pravidelné technické kontroly vozidiel a pravidelnú údržbu motorov
- f) v období mimo prevádzky sa budú stroje dôsledne vypínať

- g) priebežne sa bude dohliadať na to, aby nedochádzalo k časovému súbehu činností jednotlivých strojov a zariadení

Počas prevádzky:

- a) je potrebné aby všetky budúce zdroje znečistenia ovzdušia ako aj inštalované technologické zariadenia boli prevádzkované v súlade s platnou legislatívou (zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší resp. vyhláška č.356/2010 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší.)
- b) je potrebné inštalovať kvalitné technológie a zariadenia spĺňajúce legislatívou stanovené limity.
- c) počas skúšobnej prevádzky zabezpečiť meranie dodržiavania emisných limitov v súlade s predpismi na úseku ochrany ovzdušia

Opatrenia na zabezpečenie ochrany pred hlukom a iným rizikovým faktorom

- Minimalizovať vplyv hluku a prašnosti v logistickom parku Senec
- Počas výstavby sa odporúča výber vhodných stavebných mechanizmov a technologických postupov, využívanie strojovej techniky z nižšou hlučnosťou, používanie protihlukových krytov, použitie materiálov so zvukovo izolačnými vlastnosťami.
- Na elimináciu vplyvov vibrácií sa odporúča v budúcej prevádzke používať iba certifikované zariadenia.
- Prípadné technologické zdroje hluku s emisnými hodnotami nad 90 dB vybaviť absorbnými tlmivými hlukmi a realizovať ďalšie opatrenia
- Odporúčame realizovať aj ďalšie opatrenia: všetky prestupy potrubí utesniť, prívod a odvod výduchu pre vetranie strojovni vybaviť tlmivými hlukmi, podľa potreby vykonať protihlukovú izoláciu strojovni. Vybaviť protihlukovými a protivibračnými úpravami zariadenia vzduchotechniky.
- Všetky točivé stroje by mali byť pružne uložené za účelom zmenšenia vibrácií prenášajúcich sa stavebnými konštrukciami. Ventilátory v komorách jednotiek uložiť na gumové silentbloky.
- Všetky vzduchovody budú napojené na VZT jednotky cez tlmivé vložky, ktoré zabraňujú prenosu chvenia do potrubného rozvodu a tým i do stavebnej konštrukcie, na ktorej sú rozvody zavesené. Potrubie bude na závesoch podložené tlmivou gumou.
- Meraním preveriť dodržanie predpísaných a garantovaných hladín hluku v blízkosti stacionárnych zdrojov. V prípade ich prekročení realizovať ďalšie protihlukové opatrenia
- Pri realizácii stavby počas stavebnej činnosti dodržiavať požiadavky Vyhlášky MZSR 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
- vykonať radónový prieskum v súlade s NV č.350/2006 Z.z. o požiadavkách na obmedzenie ožiarovania z prírodného žiarenia na základe zákona č.126/2006 Z.z.
- Následné opatrenia vykonať na základe konzultácií s okresným hygienikom

Opatrenia v oblasti odpadového hospodárstva

Pôvodca odpadov vznikajúcich pri prevádzke areálu je povinný odpady zhromažďovať a triediť podľa druhov v mieste ich vzniku a zabezpečiť ich zneškodnenie oprávnenou osobou. Pri nakladaní s odpadmi sa musí prevádzkovateľ riadiť platnými legislatívnymi predpismi, najmä zákonom č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a súvisiacimi predpismi. Pôvodca odpadov je povinný vypracovať Program odpadového hospodárstva a predložiť ho na schválenie príslušnému orgánu štátnej správy (Obvodný úrad životného prostredia v Senci).

Opatrenia v oblasti ochrany pôdy, horninového prostredia, podzemných a povrchových vôd

- a) zabrániť vjazdu mechanizmov na pôdu, ktorá nie je dostatočne pevná, najmä v jarných a jesenných mesiacoch, alebo v prípade väčších zrážok,
- b) počas výstavby zabezpečiť čistenie automobilov pri výjazde zo staveniska na spevnenej nepriepustnej ploche, so zachytením kontaminovaných vôd a ich bezpečným zneškodnením,
- c) investor pri realizácii stavby musí rešpektovať zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov – zákon č. 384/2009 Z.z.
- d) vznikajúce povrchové, dažďové vody nesmú vytekať na okolité komunikačné plochy,
- e) v čase výstavby dbať najmä na elimináciu vzniku havarijných situácií stavebných mechanizmov, najmä na miestach kde bude odkrytý podkladový horninový materiál.
- f) dbať na dobrý technický stav strojných mechanizmov, aby sa predišlo prípadným únikom pohonných hmôt a olejov.
- g) vypracovať havarijný plán, havarijný stav riešiť podľa havarijného plánu podľa jeho charakteru, miesta vzniku a pod.
- h) mať na stavenisku pohotovostnú zásobu sorbentu (napr. VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah v prípade havárie alebo poruchy a úniku ropných látok na terén. S takto znečistenou zemínou zaobchádzať ako s nebezpečným odpadom 17 05 03, prípadne 17 05 05.
- i) zabezpečiť aby navrhované sociálne zariadenia počas výstavby (WC, umývárne a zneškodňovanie odpadu z nich) rešpektovali Prevádzkový poriadok pre verejnú kanalizáciu
- j) obdobne zabezpečiť dodržiavanie povoleného množstva ako i limitov pre vypúšťané splaškové a dažďové odpadové vody počas prevádzky do verejnej kanalizácie
- k) dodržiavať ustanovenia NV č.269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd
- l) Kvalita odpadových vôd odvádzaných do kanalizácie musí byť v súlade s ustanovenou najvyššou prípustnou mierou znečistenia, uvedenou v prílohe č.3 Vyhlášky MŽP SR č.55/2004 Z.z, ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií.
- m) pri stavebných prácach je potrebné rešpektovať všetky kanalizačné a vodovodné zariadenia a ich ochranné pásma podľa § 19 zákona č.442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách
- n) skladovanie a manipulácia s nebezpečnými látkami bude riešená, v prípade ich používania, v samostatne na to určených uzatvárateľných nádobách, resp. priestoroch – sklade nebezpečných látok, vybudovanom v rámci časti technických priestorov v súlade s požiadavkami zákona č.:364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov a príslušných STN
- o) Vegetačnými úpravami zvýšiť ekologickú stabilitu územia.

Biota

Na elimináciu nepriaznivého vplyvu činnosti na biotu počas realizácie sa navrhujú nasledovné opatrenia:

- a) Zvýšenú sekundárnu prašnosť obmedzovať kropením, polievaním a čistením príjazdových komunikácií, čistením automobilov pri odjazde zo staveniska,
- b) Navrhovateľ pri príprave a realizácii stavby musí dodržiavať ustanovenia zák. č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- c) Sadové úpravy verejnej zelene riešiť odbornou organizáciou na základe projektu sadových úprav a výlučne s použitím druhov drevín a osív v ňom vymenovaných. Sadové úpravy budú pozostávať zo zatrávnenia a výsadby krovín a vzrastlej zelene
- d) Druhovú skladbu drevín je potrebné podriaďovať danosti územia
- e) Pri výsadbách uprednostniť pôvodné druhy drevín, druhovú skladbu odsúhlasiť s orgánom ochrany prírody
- f) Samotný výrub možno uskutočniť po vydaní rozhodnutia na výrub stromov v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v mimo vegetačnom období. Na výrub ostatných

stromov, teda tých s obvodom kmeňa nad 40 cm, je potrebné žiadať príslušný orgán o povolenie na výrub.

Odpadové vody

Odvedenie odpadových vôd je zabezpečené areálovou kanalizáciou. Pri vypúšťaní odpadových vôd je potrebné dodržiavať limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia stanovených príslušnými správcami sietí.

Počas výstavby aj počas prevádzky je potrebné zabezpečiť také opatrenia, aby sa zabránilo riziku kontaminácie pôdy a horninového prostredia znečistenými vodami, a úniku znečistených vôd do recipientu.

Obyvateľstvo

Je potrebné zabezpečiť stavbu pred vniknutím nepovolaných osôb na stavenisko, vypracovať požiarneho plánu, zabezpečiť protipožiarne vybavenie, vypracovať havarijný plán a vypracovať projekt organizácie výstavby a projekt organizácie dopravy a dodržiavať podmienky uvedené v ňom, zabezpečiť dodržiavanie predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzkového poriadku.

Príprava územia

Príprava územia na stavebnú činnosť pozostáva predovšetkým v stiahnutí ornice zo záujmového územia o hrúbke cca 30 cm. Túto zeminu, spolu so zeminou získanou počas výkopov, pre polozenie inžinierskych sietí a komunikácií navrhujeme, podľa kvality a projektového riešenia:

- odviezť na zemník, ktorého polohu upresní vybraný dodávateľ stavby
- uložiť na medziskládke v hraniciach staveniska a využiť pre terénne a sadové úpravy resp. pre spätné zásypy a pri sadových úpravách

Vzhľadom na charakter stavby a jej rozsah je na stavenisku dostatok miesta na situovanie zariadenia staveniska vrátane dočasných voľných skládok materiálu.

Po realizácii dendrologického prieskumu bude potrebné požiadať príslušný orgán štátnej správy o výrub drevín, a následne výrub aj realizovať.

Kancelárie a sociálno – hygienické zariadenia budú riešené prenosnými unimobunkami. Stavenisko bude staveniskovými komunikáciami napojené na existujúcu komunikáciu a staveniskovými prípojkami na existujúce inžinierske siete.

Iné opatrenia

Vzhľadom na charakter stavby a jej rozsah je na stavenisku dostatok miesta na situovanie zariadenia staveniska vrátane dočasných voľných skládok materiálu.

Nakoľko dôjde k záberu existujúcich drevín, vychádzajúc z dendrologického prieskumu bude potrebné požiadať príslušný orgán štátnej správy o výrub drevín, a následne výrub aj realizovať.

Stavenisko bude staveniskovými komunikáciami napojené na existujúcu komunikáciu a staveniskovými prípojkami na existujúce inžinierske siete.

V dostatočnom časovom predstihu pred realizáciou stavebných prác zabezpečí investor vytýčenie všetkých existujúcich podzemných sietí a rozvodov v priestore staveniska ich príslušnými správcami. Vytýčenie bude riadne zaznamenané v stavebnom denníku. Zhotoviteľ nesmie začať výkopové práce pred vytýčením a overením podzemných vedení ich príslušnými správcami.

IV.11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

V absolútnom ponímaní by pri nulovom variante nedošlo k zmene scenérie a k záberu pôdy, výrubu drevín a krovín. Nedošlo by k funkčnej zmene územia. Územie by naďalej zarastalo náletovými a ovocnými drevinami.

Na druhej strane by nedošlo k rozvoju areálu D1 Fashion Outlet, tým pádom by nedošlo k rozvoju hospodárstva a služieb a zatraktívneniu celej oblasti mesta Senec a jeho okolia. Realizáciou sa zvýši počet pracovných miest v okrese Senec. Táto prevádzka bude mať nielen lokálny ale aj nadregionálny význam, pretože predaj a výstava krbov v rozsahu cca 1500 druhov neexistuje nielen v okolí Senca resp. Bratislavy, ale ani na Slovensku.

V prípade nerealizovania navrhovaného zámeru v lokalite Senec sa nevytvoria podmienky pre príchod nových investorov, pre vytvorenie nových pracovných príležitostí, rozvoj podnikania služieb, nevyužije sa kvalifikovaný ľudský potenciál.

V prípade nerealizovania uvedeného zámeru by si územie zachovalo dnešnú podobu krajiny, scenéria by zostala pôvodná. Pôvodné biotopy v rámci záujmového územia by zostali zachované.

Nakoľko v tejto oblasti je už odsúhlasené s výstavbou obchodného areálu D1 Fashion Outlet predpokladáme, že na tomto území by v prípade nezrealizovania uvažovaného zámeru bola realizovaná iná stavba obdobného charakteru.

IV.12 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S ÚZEMNO - PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Záujmové územie je súčasťou oblasti, ktorá je v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Senec – Územný plán mesta Senec, schválená na funkčné využitie logistické centrum, dopravné zariadenia, vybavenosť a služby.

Zmena umiestnenia pôvodných objektov D1 Fashion Outlet bola schválená rozhodnutím stavebným úradom mesta Senec pod číslom 2073-10-Sc, Om zo 07.01.2011, ktorým sa nahrádza pôvodné rozhodnutie o umiestnení stavby 308–10-Sc, Om zo dňa 07.05.2010.

Uvedený zámer je kombináciou vybavenosti a služieb pre návštevníkov logistického centra preto je navrhovaná činnosť v súlade s ÚPD.

IV.13 ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE A ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁKLADNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Predmetom predkladaného zámeru je výstavba areálu „Krbové centrum-Senec“, ktorý je situovaný v extraviláne mesta Senec. Na predmetnom pozemku sa vybuduje obchodná plocha, potrebné administratívne a technické zázemie, vozovky a parkovacie miesta pre vnútorné potreby.

Predkladaný Zámer bol vypracovaný v zmysle zákona NR SR č. 408/2011, ktorým sa dopĺňa zákon č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako podklad pre **zisťovacie konanie**.

Realizácia zisťovacieho konania vyplynula z veľkosti podlahovej plochy objektu areálu (celkovo sa uvažuje **2986,21 m²**). Celková výmera pozemku je **3955,39 m²**.

Navrhovateľ požiadal listom ObÚŽP v Senci podľa §22 odseku 7 zákona NR SR č. č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, o upustenie od variantného riešenia. Na základe vyjadrenia ObÚŽP v Senci (ŽP/EIA/212/12-Gu) zo dňa 19.01.2012, ktorým sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru, navrhovateľ predkladá zámer v jednom variantnom riešení a v nulovom variante.

V rámci spracovania zámeru boli posúdené vplyvy výstavby a prevádzky zámeru, a to tak pozitívne, ako aj negatívne.

Ako vidieť z tabuľky 24 z očakávaných vplyvov výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti „Krbové centrum“ z hľadiska ich významnosti medzi vplyvy z najväčšou významnosťou

pozitívneho charakteru zaradujeme:

- celkový rozvoj obce, resp. logistického parku, rozvoj priemyselnej výroby a služieb, vytvorenie nových pracovných príležitostí

negatívneho charakteru zaradujeme

- záber pôdy a odstránenie drevín, zaťaženosť okolitých komunikácií, zvýšenie produkcie odpadov, a emisie, hluk (predovšetkým počas výstavby)

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia **očakávaných vplyvov** danej prevádzky hodnoteného areálu z hľadiska životného prostredia je potrebné tieto rozdeliť do dvoch etáp:

- etapa výstavby
- etapa prevádzky

Vplyvy počas výstavby i prevádzky z navrhovanej činnosti sú podrobnejšie popísané v predošlej kapitole č. IV.2 (údaje o výstupoch) a č. IV.3 (údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na ŽP).

Vplyvy na obyvateľstvo

Vzhľadom na vzdialenosť najbližšej obytnej zóny cca 2,4 km SV smerom (lokalita Senec - Martin), sme pri hodnotení vplyvov na obyvateľstvo posudzovali dopad výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti na zamestnancov najbližších už existujúcich prevádzok.

Pre lepšie posúdenie vplyvov stavby na obyvateľstvo bol realizovaný svetlotechnický posudok (Rajczy, jan. 2012). V širokom okolí navrhovanej budovy „Krbové centrum“ v logistickom parku Senec sa nenachádzajú žiadne rodinné, bytové domy ani iné stavby na bývanie. Preto nemôže dôjsť vplyvom tejto stavby ku ovplyvneniu preslnenia bytov, v zmysle požiadaviek normy STN 73 4301 Budovy na bývanie. Vplyvom navrhovanej stavby „Krbové centrum“ nedôjde v okolitej zástavbe ku neprípustnému ovplyvneniu úrovne denného osvetlenia obytných miestností ani iných priestorov s trvalým pobytom ľudí, v zmysle požiadaviek STN 73 0580 - 1 Denné osvetlenie budov – časť 1 – základné požiadavky. V priestoroch s trvalým pobytom ľudí navrhovaného Krbového centra v Senci, ktorými sú predajné priestory a kancelárie bude mať denné osvetlenie požadovanú úroveň, v zmysle normy STN 73 0580 - 1 Denné osvetlenie budov – časť 1 – základné požiadavky.

S prijatými technickými opatreniami nepredpokladáme výrazné ovplyvnenie zamestnancov najbližšej prevádzky navrhovaným zámerom počas výstavby ani počas prevádzky.

Na tvorbe hluku sa budú podieľať aj nové stacionárne zdroje hluku objektu obchodného areálu. Hlukové pomery v záujmovej lokalite boli detailne riešené v kapitole IV.2.4.

Najvýznamnejšie zdroje emisí a imisí ako aj možné vplyvy znečistenia ovzdušia realizáciou navrhovaného zámeru boli detailne riešené v kapitole IV.2.1. IV.3.2.3. Na základe skutočnosti, že v čase spracovania zámeru neboli k dispozícii detailné technologické zariadenia (ich technické parametre), priamy vplyv posudzovanej činnosti z hľadiska emisí a imisí na obyvateľstvo (formou rozptylovej štúdie) nebol v danej etape vykonaný. Príspevok k znečisteniu ovzdušia okolia bude prevádzkou vykurovacích zariadení navrhovanej činnosti minimálny až zanedbateľný. Predpokladáme, že hodnotený objekt neovplyvní miestnu klímu, ani nespôsobí významnejšie znečistenie ovzdušia jeho okolia ani pri najnepriaznivejších podmienkach.

Vplyvy na horninové prostredie

Stavba je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Geologická charakteristika horninového prostredia bola detailne riešená v kapitole III.1.5.2 uvedeného zámeru.

Zohľadnením charakteru navrhovanej činnosti (predaj, uskladnenie a výstava krbov) nadložných zemín prevažne charakteru slabo priepustných ílov, riziko ohrozenia horninového prostredia prípadnými úkapmi z povrchu považujeme za minimálne. Výstavba ani prevádzka areálu „Krbového centra“ pri dodržaní všetkých bezpečnostných predpisov nebude mať negatívne vplyvy na

horninové prostredie, pričom navrhovaná činnosť nevyvolá v území zhoršenie jestvujúceho stavu horninového prostredia.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Areálový rozvod areálu bude pozostávať zo *splaškovej, dažďovej kanalizácie čistej zo striech a dažďovej kanalizácie zaolejovanej zo spevnených plôch a parkovísk* – bližšie pozri kapit. II.8 a IV.2.5.

Vzhľadom na odkanalizovanie celého areálu a jeho priameho napojenia na vybudovaný kanalizačný systém celej oblasti, charakter posudzovanej činnosti (predajné a výstavné centrum), realizácia zámeru nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd. Odpadové vody z hodnoteného územia budú odvádzané kanalizačnou sieťou do mestskej ČOV (splaškové) a do recipientu Čierna Voda (prečistené dažďové vody).

Vplyvy na ovzdušie

Príspevok k znečisteniu ovzdušia okolia bude prevádzkou vykurovacích zariadení navrhovanej činnosti ako aj súvisiacej dopravy veľmi zanedbateľný. Predpokladáme, že hodnotený objekt neovplyvní miestnu klímu, ani nespôsobí významnejšie znečistenie ovzdušia jeho okolia ani pri najnepriaznivejších podmienkach.

Vplyv na biotu

Posudzovaný areál nezasahuje do žiadnych veľkoplošných a maloplošných chránených území. Riešené územie v súčasnosti tvoria pozemky, ktoré nie sú využívané na poľnohospodárske účely. V predmetnom území sa nachádza okrem trávnatých porastov aj vzrastlá stromová i kríková vegetácia náletového charakteru, ako i pozostatky starých ovocných záhrad. Pri obhliadke záujmovej oblasti v rámci spracovania zámeru boli tu dokumentované rôzne ovocné druhy drevín (slivky, orechy). Tieto sú doplnené náletovými drevinami (jaseň, baza, orgován) a krovínami (šípové ruže, hloh a pod.)

Výrub stromov v zmysle skutkového záberu uvažovaného zámeru bude vykonaný v ďalšej etape poprojektovej analýzy na základe podrobného dendrologického prieskumu - za účelom spracovania sadovníckeho hodnotenia týchto drevín, ktorý podáva ich podrobnú charakteristiku.

Podľa Vyhlášky č.24/2003, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2003 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov bude na základe dendrologického prieskumu určená i celková spoločenská hodnota drevín rastúcich v riešenom území.

Pred samotným začatím stavebných úprav pozemku a realizovaním stavby bude potrebné v súlade so zákonom požiadať o vydanie súhlasu na výrub drevín podľa zákona NR SR č.543 / 2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Z hľadiska odstránenia uvedených drevín z časti riešeného územia, napriek skutočnosti, že sa jedná o nálety a ovocné druhy drevín bez výraznej hodnoty (neudržiavaná zeleň), môžeme hovoriť o negatívnom vplyve na biotu. Toto územie, zatiaľ nebolo výstavbou poznačené do takej miery ako severnejšia časť územia. Negatívnym vplyvom bude aj odstránenie prirodzených biotopov pre vtáky (možnosť hniezdenia v krovinnom poraste) ako aj vhodného ukrytu drobných cicavcov.

Výstavbou posudzovaného areálu dôjde k zmenám v pomere plôch zastavaných a využitých na parkovanie, komunikácie a ako manipulačných priestorov v pomere k plochám zelene. Radikálne sa zníži plocha pokrytá zeleňou.

Na základe týchto skutočností je nevyhnutné navrhnúť a realizovať zmierňujúce a technické opatrenia v zmysle zákona 543/2002 o ochrane prírody a krajiny, ktoré uvádzame v kapitole IV.10 uvedeného zámeru. Konkrétne sa jedná predovšetkým o realizáciu sadovníckych úprav, ktoré navrhujeme doplniť aj o výsadbu stromov z autochtónnych drevín (dub, brest, lipa a pod.) a kríkov. Sadovnícke úpravy v jednotlivých častiach záujmovej lokality riešiť tak, aby pomohli objekt budúceho areálu začleniť do prostredia celého areálu D1 Fashion Outlet, teda dbať na umiestnenie a vhodný výber rastlinného materiálu.

Na základe uvedených informácií navrhovaná činnosť musí rešpektovať zákon 543/2002 Z.z. a odstránenie porastu musí byť konzultované s príslušným oddelením ochrany prírody (ObÚŽP, príp.ŠOP SR, RCOP Bratislava).

Vplyvy navrhovanej činnosti na biotu predovšetkým počas výstavby na základe uvedeného očakávame stredného významu.

Vplyvy na krajinu, scenériu a využívanie krajiny

Výstavba navrhovaného areálu bude mať dopad na scenériu krajiny, pretože zmení obraz. Vznikne nový areál v juhovýchodnej časti logistického parku Senec. Tento vplyv je možné zmierniť citlivým architektonickým riešením, prispôsobeným funkčnej architektúre už existujúcich prevádzok areálu D1 Fashion Outlet, a to vhodným umiestnením samotného objektu nákupného centra a príslušných parkovísk, ako aj výsadbou sprievodnej zelene, ktorá by vhodne zapadla do územia.

Rovnako bude mať navrhovaná činnosť vplyv aj na krajinnú štruktúru, pretože sa zmení pôvodné využitie časti územia na funkčný prvok občianska vybavenosť (obchodné a parkovacie priestory). Zásah do krajiny výstavbou nového objektu s následným odstránením ornice a zelene ako aj záberom pôdy bude zmiernený náhradnou výsadbou.

Z hľadiska vplyvu na chránené územia možno konštatovať, že posudzovaný areál nezasahuje do žiadneho chráneného územia ani jeho ochranného pásma v zmysle zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. V záujmovom území platí 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny. Dotknuté územie nie je zaradené do Ramsarského zoznamu lokalít podľa medzinárodného dohovoru o mokradiach. Rovnako nezasahuje do žiadnej navrhovanej lokality NATURA 2000. Najbližšia (Martinský les) sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti cca 0,7 km SV smerom od posudzovanej lokality.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability.

Priamo v riešenom území neboli vymedzené žiadne prvky územného systému ekologickej stability ako sú biocentrá, biokoridory, genofondové lokality ani ekologicky významné biotopy a lokality. Výstavbou a prevádzkou navrhovaného zámeru nedôjde k ovplyvneniu prvkov ÚSES.

Problémy spojené so vznikom odpadov a rizikami znečisťovania okolitého prostredia je možné eliminovať primeranými opatreniami. Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť zásadami určenými platnou legislatívou v tejto oblasti.

Za nosný **priaznivý vplyv** možno považovať spoločenský záujem, pre ktorý sa v podstate k výstavbe pristupuje, z dôvodu rozvoja hospodárskych aktivít v danom regióne ktoré súvisí so zvýšením životnej úrovne obyvateľstva. V tomto ohľade sa jedná o pozitívny dopad na obyvateľstvo, rovnako ako aj zvýšenie pracovných príležitostí, cca o **10 pracovných miest** (priame vplyvy - priamo v prevádzke, nepriamo – vo firmách subdodávateľov, obchodníkov a výrobcov predávaného tovaru a služieb pre potreby prevádzky), čo v konečnom dôsledku zvýši životnú úroveň obyvateľstva, podnieti rozvoj služieb a zvýši atraktivitu danej lokality pre ďalších potenciálnych investorov.

O riešenom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v samotnom technickom riešení stavby, alebo navrhovaných zmierňovacích opatreniach.

Na základe vyššie uvedeného odporúčame ukončiť proces EIA v štádiu zisťovacieho konania.

Ďalšie aktivity z hľadiska posudzovania vplyvov na životné prostredie navrhujeme posunúť do etapy poprojektovej analýzy.

Pri tejto sa odporúčame zamerať na:

- realizáciu dendrologického posudku, ktorý presne definuje počet, identifikáciu drevín a určí ich spoločenskú hodnotu – podľa Vyhlášky č.24/2003 MŽP, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2003 o ochrane prírody a krajiny bude určená i celková *spoločenská hodnota drevín* rastúcich v riešenom území
- na zistenie reálnych hodnôt hluku od stacionárnych zdrojov pre vybudovaný areál, nakoľko v danom štádiu spracovania dokumentácie nie sú známe presné hlukové parametre technologických zariadení (vykurovanie, vzduchotechnika, klimatizácia) a následne bude možné vykonať účinné opatrenia na minimalizovanie ich vplyvov.
- na spracovanie Projektu sadových úprav
- inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum, na základe ktorého budú stanovené konkrétne geotechnické parametre ílovitých zemín ako i odporúčaný spôsob založenia objektu
- radónový prieskum, ktorý bude realizovaný v rámci geologického prieskumu, výsledky poslúžia pri rozhodnutí o nutnosti aplikácie a prípadného stupňa ochrany voči radónovému žiareniu (v súlade s NV č.350/2006 Z.z. o požiadavkách na obmedzenie ožiarovania z prírodného žiarenia na základe zákona č.126/2006 Z.z).
- súčasťou poprojektovej analýzy by mal byť aj monitoring kvality odpadových vôd na overenie garantovanej účinnosti čistiacich zariadení a kontrolu dodržania ich prístupného stupňa znečistenia.

Súčasne okrem týchto aktivít v záujmovej lokalite odporúčame i realizáciu zmierňovacích opatrení, ktoré podrobne uvádzame v kapit.IV.10.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

V.1 TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Výber tvorby kritérií na výber optimálneho variantu bol zvolený na základe zhodnotenia daností posudzovaného územia tak, aby dopad na životné prostredie bol minimálny. Pre vyhodnotenie dopadov optimálneho variantu boli zvlášť vyhodnotené predpokladané vplyvy na obyvateľstvo, prírodné prostredie a chránené územia, ako aj vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny, počas výstavby a ako aj počas prevádzky.

V.2 VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU, ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI

Rozhodnutie o výbere variantu bolo vykonané metódou viackritériálneho hodnotenia v kapitole IV.6. V uvedenom zámere boli hodnotené tieto varianty riešenia: nulový variant, Varianta I.. V porovnaní s nulovým variantom na základe uvedeného hodnotenia bol ako optimálnejší stanovený variant I.

V.3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Nulový variant predstavuje variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V absolútnom ponímaní by pri nulovom variante nedošlo k zmene súčasnej scenérie, záberu pôdy, k odstráneniu zelene a k nárastu množstva odpadových vôd a odpadov ako aj k určitému nárastu dopravy a hluku na príľahlej areálovej komunikácii so sprievodnými javmi.

Na základe viackritériálneho hodnotenia uvedeného v kap. IV.6, za podmienky prijatia a realizácie navrhovaných kompenzačných a technických opatrení uvedených v kap. IV.10, možno realizáciu navrhovanej činnosti podľa **variantného riešenia** považovať za akceptovateľnú aj z environmentálnych hľadísk. Podmienky legislatívy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľov musia byť v plnej miere akceptované.

Variantné riešenie v porovnaní s nulovým variantom (súčasný stav) vhodne dopĺňa funkciu obchodných prevádzok v rámci areálu D1 Fashion Outlet.

Navrhovaný objekt bude prínosom v oblasti väčšieho výberu so sortimentu vykurovacích krbov na jednom výstavnom mieste. Takýmto spôsobom navštevníkovi poskytne vysoký štandard služieb.

Nakoľko v rámci realizácie navrhovanej činnosti je nevyhnutné vykonať výrub drevín a krovín, na dosiahnutie kvalitnej krajinoarchitektonickej úpravy bude navrhnuté nové kompozičné riešenie zelene, ako náhrada za odstránené dreviny. Toto riešenie bude plniť primárne okrasnú funkciu.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Obr.1a: Situácia záujmovej lokality - širšie vzťahy M 1: 50 000
Obr.1b: Situácia záujmovej oblasti v rámci priemyselného parku M 1:1500
Obr.2: Technické riešenie objektu KRBOVÉ CENTRUM - SENEC M 1:500
Obr.3: Prvky ÚSES v záujmovom území (M 1:50 000)

FOTODOKUMENTÁCIA riešeného územia – súčasný stav:

- Obr.4: Pohľad na záujmové územie juhozápadným smerom od komunikácie II/502
Obr.5: Pohľad na záujmové územie východným smerom z hranice areálov „Krbové centrum a prevádzky P. MAX
Obr.6: Pohľad JV smerom na súčasnú prístupovú komunikáciu k objektu P.Max, za ktorým je plánovaná výstavba Krbového centra
Obr.7: Pohľad na budúcu prístupovú komunikáciu, v pozadí trafostanica objektu LIDL, ČSPL Shell, objekt Scania
Obr.8: Pohľad na vzrastlú zeleň charakteru náletových drevín a pozostatkov záhrad bývalej hospodárskej usadlosti Horný Dvor
Obr.9: Pohľad JV smerom na južnú časť záujmového pozemku (v pozadí pozostatky záhrad a objektov bývalej hospodárskej usadlosti Horný Dvor)

VIZUALIZÁCIA objektu Krbové centrum - Senec – navrhované riešenie:

- Obr.10: Čelný pohľad
Obr.11: Zadný pohľad
Obr.12: Bočný pohľad
Obr.13: Bočný pohľad

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

Textová príloha 1 - Stanovisko mesta Senec s umiestnením stavby (SEN/1297-2012/06)

Textová príloha 2 - Upustenie od bezvariantného riešenia ObÚŽP v Senci (ŽP/EIA/212/12-Gu) zo dňa 19.01.2012

Informácie technického riešenia plánovaného areálu „Krbové centrum - Senec“ (uvedené hlavne v kap. II.8) boli spracované z projektovej dokumentácie k územnému konaniu (dodané fy IPE-Consult s.r.o.).

Zoznam použitých podkladov

Mapové podklady

- Atlas SSR, 1980, Slovenský úrad geodézie a kartografie
- Atlas Slovenská republika 1 : 200 000, Harmanec
- Atlas slovenských miest, Mapa Slovakia s.r.o., 2001

Encyklopédie, štatistické ročenky, príručky, články

- Malá encyklopédia Slovenska
- Encyklopédia Slovenska III. K-M, SAV, 1985, Bratislava
- Metodická príručka k zákonu NR SR č. 127/1994 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, časť – všeobecná príručka, 1995, Ministerstvo životného prostredia, Bratislava
- Program odpadového hospodárstva okresu Senec do roku 2005
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Senec na roky 2010-2018
- Súpis pamiatok na Slovensku 2, K-P, SÚPSOP 1967
- Správa o kvalite ovzdušia a o podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v roku 2009. KÚŽP v Bratislave
- Kvalita povrchových vôd na Slovensku v rokoch 2007-2008, SHMU

Zoznam použitej literatúry

- Baruš, V. a kol., Červená kniha 2. Praha, SZN 1989. 133 s.
- Dobrovoda, P. doplňujúci IG prieskum – D1 Outlet senec – Max, január 2011
- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie. In: Atlas SSR. Bratislava
- Kminiak, Kminiaková, LCSS1 inžinierskogeologický prieskum, november 2007
- Kminiaková, K. a kol., Senec Sektor-C, inžinierskogeologický prieskum, 2005
- Kolektív, : Manuál k metodike ÚSES Bratislava, Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky 1993. 22 s.
- Kolektív, : Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ, Alfa, Bratislava
- Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2007 – 2008, SHMÚ
- Lauko, V., Fyzická geografia Slovenska I, Prírodovedecká fakulta UK, 1997, Bratislava
- Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika. Veda, Bratislava
- Ružičková, H., Halada, L., Jedlička, L., Kalivodová, E., (eds): Biotopy Slovenska, Ústav krajinej ekológie SAV, Bratislava
- Všeobecne záväzné nariadenie mesta Senec o ochrane ovzdušia a poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia malými zdrojmi znečisťovania ovzdušia.
- www.sazp.sk, www.culture.gov.sk, www.pamiatky.sk, www.celodin.sk,
- www.enviroportal.sk, www.senec.sk, www.statistics.sk, www.shmu.sk

VII.2 ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

Investor listom požiadal mestský úrad v Senci oddelenie územného plánovania a regionálneho rozvoja o súhlas s umiestnením stavby na pozemku parc. č.: 5156/90, 5156/50, 5186/7, 5185/2, 5184/2 v katastrálnom území Senec. Na základe uvedeného mesto Senec listom č. SEN 1297-2012/06 zo dňa 24.01. 2012 vydalo súhlasné stanovisko k umiestneniu stavby bez námietok (viď textová príloha č.1).

Navrhovateľ požiadal listom dňa 16.01.2012 ObÚŽP v Senci podľa §22 odseku 7 zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, o upustenie od variantného riešenia. Na základe uvedeného ObÚŽP v Senci (ŽP/EIA/212/12-Gu) zo dňa 19.01.2012) upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru (textová príloha č.2).

K predloženej projektovej dokumentácii k územnému konaniu ObÚŽP Senec, úsek štátnej ochrany ovzdušia dňa 23.01.2012 poslal súhlasné stanovisko bez pripomienok.

VII.3 DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY ZÁMERU A POSUDZOVANÍ JEHO PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV

V rámci prípravy investície bola v súčasnosti projektantom (IPE-Consult s.r.o.) vypracovaná dokumentácia pre územné konanie z ktorej bol predložený zámer spracovateľom vypracovaný. Spracovateľ zámeru vykonal viacnásobnú terénnu obhliadku a fotodokumentáciu územia kde má byť realizovaná výstavba areálu „Krbové centrum-Senec“.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Zámer bol vypracovaný v období január 2012
Bratislava, 23. 01. 2012

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ:

Senec Real s. r.o. Roľnícka 116 831 07 Bratislava Slovenská republika

Oprávnený zástupca: Ing. Michal Brúsil

Za správnosť environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ:

AQUIFER s.r.o.
Bleduľová 66
841 08 Bratislava

Riešiteľský kolektív pracoval v nasledovnom zložení:

Vypracovali: Mgr. Milan Kminiak
 RNDr. Katarína Kminiaková PhD.
 Ing. Miroslav Porubský

Textová príloha č. 1

Stanovisko mesta Senec s umiestnením stavby
(SEN/1297-2012/06)
24.januára 2012

Textová príloha č. 2

Upustenie od variantného riešenia
ŽP/EIA/212/12-Gu zo dňa 19.01.2012