

I. Údaje o navrhovateľovi

1. Názov (meno)

Obchodné domy PRIOR STRED, a.s.

2. Identifikačné číslo

31562817

3. Sídlo

Námestie SNP 2497, 960 01 Zvolen

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Mgr. Pavol Mazúr, Obchodné domy PRIOR STRED, a.s., Námestie SNP 2497, 96001 Zvolen,
pavol.mazur@mhoding.sk, +421 903 676 112

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. Marián Slamka, Obchodné domy PRIOR STRED, a. s., Námestie SNP 2497, 960 01 Zvolen,
mslamka@odprior.sk, +421 907 811 829

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

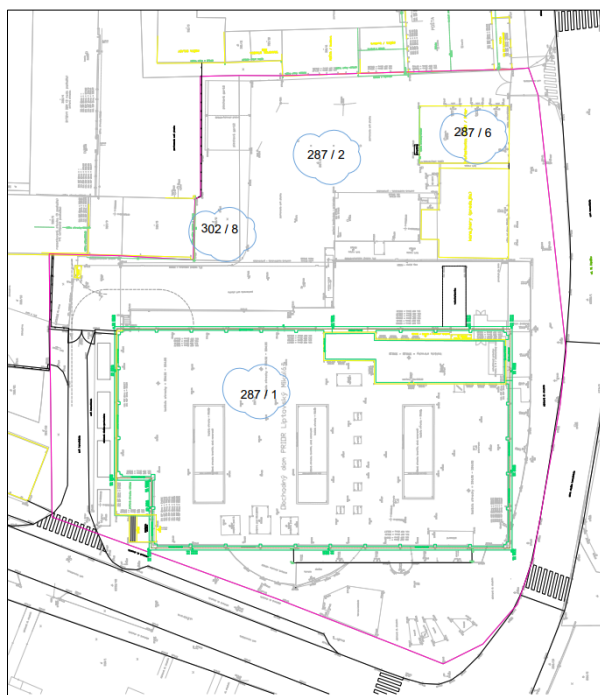
**PRÍSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY OBCHODNÉHO DOMU NA POLYFUNKČNÝ BYTOVÝ DOM,
LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ**

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Zmena navrhovanej činnosti bude lokalizovaná v Žilinskom kraji, okrese Liptovský Mikuláš, k.ú. Liptovský Mikuláš, na križovatke ulíc Štúrova a Hodžova, na parcelách č. 287/1, 287/2, 287/6, 302/8. Na parcele 513/3 (existujúce parkovisko oproti OC Prior na križovatke ulíc Štúrova a Hodžova) bude zabezpečených 9 parkovacích miest pre potreby navrhovanej zmeny.

Presné umiestnenie predmetných objektov s navrhovanou zmenou:



/Architektonická štúdia, 05/2022/

Umiestnenie na parcelné čísla zachytáva tiež kópia katastrálnej mapy v prílohe Oznámenia.

Predmetná lokalita leží v centre mesta Liptovský Mikuláš, na križovatke ulíc Štúrova a M.M. Hodžu. V širšom okolí sú objekty prevažne obslužného a vybavenostného charakteru, taktiež obytné objekty. Navrhovaná zmena tak harmonicky zapadne do okolitého priestoru.

Navrhovaná zmena upravuje stav, vzhľad a funkciu existujúcich objektov obchodného domu Prior, ktorý je v nevyhovujúcom stave a chátra.

Aktuálny stav objektu a jeho dispozičné a prevádzkové usporiadanie nevytvára predpoklady pre úspešný boj s konkurenciou v oblasti prenájmania obchodných priestorov. Objekt obsahuje 4 nadzemné podlažia a nemá takmer žiadne parkovacie plochy pre verejnosť. Aj z toho dôvodu sa dlhodobo vyprázdňuje a situácii nepomáha ani množstvo konkurenčnej ponuky v oblasti Liptovského Mikuláša.

Trend a skúsenosti v oblasti prenájmu obchodných priestorov na iných lokalitách predurčujú aj pri vytvorení nových parkovacích miest na úspešné prevádzkovanie iba podlažie prístupné priamo z ulice.

Tento trend potvrdzuje aj aktuálny stav parteru, kde vzniklo niekoľko prístavieb obkolesujúcich pôvodný objekt obchodného domu.

Navrhované úpravy predmetných priestorov majú snahu ponúknuť riešenie na dlhodobé udržanie živého parteru a vyriešiť náplň zvyšných podlaží. Vytvoriť novú funkčnú prevádzkovú schému objektu ako celku jeho rekonštrukciou ako aj prístavbou v rámci regulácie platnej územnoplánovacej dokumentácie.

Navrhované riešenia zohľadňujú okolie objektu a jeho umiestnenie v tesnej blízkosti historického centra mesta a pešej zóny. Objekt je viac ako 40 rokov vnímaný ako centrálny objekt obchodu a služieb v rámci mesta. Aj keď sa posledné roky dostal pod tlakom konkurencie do horšej pozície, výhodou je jeho poloha a dostupnosť v rámci mesta, z ktorej by mal po rekonštrukcii získať výbornú pozíciu voči konkurencii.

V objekte A je navrhnutých 29 bytov a 14 apartmánov. V tomto objekte sú navrhnuté 3- a 4-izbové byty. V objektoch B a C sú navrhnuté prevažne malometrážne 1- a 2-izbové byty a niekoľko viacmetrážnych 2- a 3-izbových bytov. Spolu tu je navrhnutých 41 bytov. Byty a apartmány majú navrhnuté loggie a terasy, v blokoch B a C majú niektoré byty predzáhradky.

Navrhovaná zmena počíta s vybudovaním podzemných garáží. Parkovanie bude zabezpečené aj na povrchu (1.NP). Celkovo návrh predpokladá vytvorenie 155 parkovacích miest, spolu s vonkajšími. Podľa výpočtu podľa STN 73 6110 je potrebných 164 stojísk. Pre navrhované funkcie chýba 9 parkovacích miest, budú riešené na vedľajšom pozemku 513/3 s kapacitou 22 parkovacích státí.

Na pozemku sú dostupné kompletne inžinierske siete. Navrhovaná zmena predpokladá napojenie na existujúce zdroje.

Predmetné časti pozemkov, ktorých sa bude týkať prestavba a výstavba, sú bez vegetácie. Existujúca vegetácia v okolí OD Prior zostane nedotknutá a bude organicky včlenená do predmetnej zmeny navrhovanej činnosti v rámci realizácie sadovníckych úprav. Projekt predpokladá realizáciu rozsiahlych vegetačných prvkov charakteru zelených átrií, striech, vertikálnu zeleň a vegetačný mobiliár a pod..

Parcely sú v katastri nehnuteľnosti vedené ako zastavané plochy a nádvoria (viď list vlastníctva v prílohe).

Dotknutá lokalita sa nachádza mimo akýchkoľvek chránených území, hygienických, technických a manipulačných ochranných pásiem (s výnimkou OP inžinierskych sietí), či území so špeciálnym režimom. Predmetné objekty svojím objemom, tvarom a polohou rešpektujú ochranné pásma verejných inžinierskych sietí. Územie nie je pamiatkovou zónou (táto je vymedzená v blízkosti), ani netvorí mestskú pamiatkovú rezerváciu, na území sa nenachádzajú pamiatkovo chránené objekty.

2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údaje o výstupoch

Navrhovaná zmena rieši tri objekty – A, B a C.

Objekt A je pôvodný objekt OD Prior, objekty B a C sú novonavrhované.

V prípade Bloku A sa vonkajší objem zmenou nezvyšuje, naopak, zo severnej strany sa predpokladá redukcia pôvodnej hmoty. Bloky B a C sú objekty so 4 plnohodnotnými a 1 ustúpeným nadzemným podlažím. Pod blokmi B a C sú riešené 2 podzemné podlažia, v bloku A sa zachováva existujúci suterén na úrovni 2.PP. Z hľadiska účelu využitia budú podzemné podlažia slúžiť na parkovanie spolu s 1.NP v blokoch B a C. Na 1.NP bývalého obchodného domu sú plánované obchody a služby, od 2.NP vyššie je v celom komplexe výlučne obytná funkcia. Okrem bytov určených na štandardné bývanie sa v bloku A nachádzajú aj apartmány, ktoré sú z dôvodu absencie preslnenia určené na krátkodobé ubytovanie.

Územný plán mesta a jeho regulácia dovoľuje v rámci pozemku dostavbu cca 1650 m² na 4 podlažiach a jednom ustúpenom podlaží. Dostavbu podzemných podlaží neobmedzuje, ich plocha sa nezapočítava do zastavanej plochy. Územný plán požaduje doplnenie parteru s minimálne dvomi prevádzkami obchodu a služieb v rámci nových objektov.

Objekt OD Prior je v dobrom technickom stave, čo sa týka konštrukcie, statiky a tiež fasády.

Účelom navrhovaného riešenia bolo využiť orientáciu predmetného objektu voči svetovým stranám, ktorá dovoľuje využiť tri uličné fasády na bytovú funkciu a zvyšnú fasádu na funkciu prechodného ubytovania alebo administratívy.

Snahou riešenia bola čo najekonomickejšia rekonštrukcia pôvodného objektu s vytvorením čo najväčšej úžitkovej plochy pre bytovú funkciu a dostavbu dvoch bytových blokov s obchodným parterom v časti hospodárskeho dvora, tiež doplnením potrebného počtu parkovacích miest, aby mohli objekty spoločne dlhodobo fungovať.

Architektonické a dispozičné riešenie

Blok A (Prior)

V budove Priora sú navrhnuté 3- a 4-izbové byty. Objekt je nepravidelného tvaru max. plošných rozmerov cca 81,16 x 67,24 m.

Blok A bude mať 4 nadzemné podlažia a jedno podzemné podlažie.

Základná koncepcia rekonštrukcie budovy Priora spočíva v vyberaní hluchých miest vo vnútorných dispozíciách smerom od štvrtého podlažia smerom nadol s cieľom dostať svetlo a slnko až do 2. NP. Vyberanie vnútorných konštrukcií sa opiera o základný nosný skelet a ten zachováva. Skelet sa využije ako konštrukcia pre osadenie tienenia terás, ktoré zároveň vymedzuje a dopomáha pocitu súkromia, ale aj zabezpečí zachovanie statickej stability objektu.

Z uličných pohľadov sa týmto spôsobom zachová celková hmota objektu ktorá je dobre preslnená a vo vnútorných častiach získame potrebné preslnenie novovzniknutých fasád a tiež lukratívne priestory na loggie, terasy z átrium. Týmto spôsobom sa podarilo obsadiť aj plochy, ktoré sa pôvodne nachádzali v útrobach objektu, bytovou funkciou so slnečnými terasami.

Novovzniknuté fasády ktoré nemajú dostatočné preslnenie na bytovú funkciu sú navrhnuté ako apartmány. Celé druhé, tretie a štvrté podlažie je vo viac ako 80 %-tnom podiele obsadené bytovou funkciou a zvyšok sú apartmány.

Do dispozície sú doplnené tri nové schodiská s výtahmi, ktoré sú potrebné pre obsluhu nových bytov s ohľadom na potrebné požiarne únikové cesty.

Na druhom podlaží vzniklo osem nových bytov na uličných fasádach a atraktívny vnútroblok. Okolo neho sú navrhnuté apartmány na predaj a následne na prenájom, z vnútrobloku sú aj sprístupnené.

Vnútroblok je prístupný z jedného z troch novovytvorených schodiskových priestorov. Vnútroblok je možné odpredať ako predzáhradky, resp. terasy k apartmánom, alebo užívať spoločne v podielovom spoluvlastníctve.

Na treťom podlaží vzniklo 10 nových bytov s loggiami a terasami a 5 apartmánov na nepreslnenej fasáde, ktoré majú k dispozícii dlhú loggiu.

Na štvrtom podlaží vzniklo 11 nových bytov s terasami a loggiami.

Celkovo je v objekte Prioru umiestnených cca 3000 m² bytov, 680 m² apartmánov a 1490 m² obchodných priestorov.

Rekonštrukcia parteru predpokladá vyčistenie všetkých dodatočných prístavieb a celkové zatraktívnenie. Parter sa zapustil hlbšie do objektu aby sa vytvoril prestrešený priestor okolo celého objektu. Vytvoril sa tak na chodníku nový priestor na osadenie zelene ktorá obkolesuje celý objekt. Peší pohyb okolo priestorov obchodu a služieb sa tak stane komfortnejší pre návštevníkov prevádzok, no vtiahne aj iných okoloidúcich. Všetky obchodné jednotky sú sprístupnené z ulice a lemujú celý obvod parteru. Do vnútra dispozície je vsadené parkovanie pre obyvateľov objektu A.

Celkový vizuálny, exteriérový, princíp rekonštrukcie objektu Prioru je v zachovaní južnej fasády ako celku a doplnením okien na východnej a západnej fasáde objektu. Na 4. podlaží všetkých fasád sa upravil parapet pásového okna smerom nadol na úroveň podlahy bytov.

Všetky ostatné jestvujúce okná na týchto fasádach sa iba vymenia za nové v tom istom rozmere. Novo navrhnuté okná na východnej a západnej uličnej fasáde sú navrhnuté v 1,5 m rasti čo je 1/8 z 12 m modulu. Je to optimálna a ekonomická šírka okna vzhľadom na preslnenie bytov a tiež pasuje na pôvodný osový systém. Táto šírka sa ďalej aplikuje aj na fasádach nového bytového bloku aj keď s inou výškou okna. Takto tvoria fasády na uličnej čiare vizuálne prepojenie. Tento princíp sa opakuje aj na novovzniknutých vnútorných fasádach objektu Priora. Je dôležité aby tieto dve stavby spolu vhodným spôsobom komunikovali a v celku dopĺňali aktuálnu uličnú čiaru ako aj celé okolie.

Súčasný materiálový riešenie kamenného obkladu fasády objektu bude demontované, očistené a po uložení tepelnej izolácie na obvodové murivo objektu nasadené naspäť. Predbežne ostane po vyrezaní nových otvorov cca 500 m² kamenného obkladu, ktorý bude použitý na výmenu poškodených častí, na severnej fasáde, prípadne inde podľa potreby.

Pod objektom OD Prior sa nachádzajú bývalé zásobníky na mazut – ľahký vykurovací olej. V zásobníkoch sa nachádzajú zvyšky mazutu. Zásobníky nie sú v súčasnosti dostupné, budú odkryté počas prestavby. Budú odstránené kompetentnou spoločnosťou v zmysle platnej legislatívy. Podrobné riešenie bude spracované v projekte búracích prác a bude náplňou ďalších krokov projektovej prípravy zmeny navrhovanej činnosti.

Bytové bloky B a C

2-izbové byty, vzhľadom na požadované rozmery 2-izbových bytov minimálne 6,5 až 7 m, ktoré objekt Priora neposkytuje, sú navrhnuté v nových bytových blokoch B a C.

Bloky B a C majú 4 nadzemné podlažia, jedno ustupujúce podlažie a dve podzemné podlažia.

Bytové bloky B a C sú odsadené od hmoty Priora a medzi objektmi je navrhnutá krátka ulica. Vďaka uličke vznikli prenajímateľné obchodné priestory aj v severnej časti Prioru a tiež južnej časti bytového domu. Ulička je priamo napojená z parkovacích plôch, ktoré sú navrhnuté pod bytovým blokom. Ulička bude vťahovať verejnosť, bude pešou trasou z parkovacích plôch smerom okolo parteru Prioru. Pohyb v uličke je podporený aj tým, že sú na ňu naviazané 4 komunikačné schodiskové priestory nových bytových funkcií. Bude slúžiť aj na prístup sanitky ku schodiskám, lepšie únikové trasy z objektov.

Bytové bloky pozostávajú z dvoch objektov na spoločnom 1. nadzemnom podlaží, ktoré obsahuje parkovacie plochy prístupné autom z ulice M.M. Hodžu. Parkovacie plochy sú umiestnené za líniou parteru, ktorý je vytvorený na ulici M.M. Hodžu, ako aj navrhnutéj uličke medzi objektmi.

Ďalšie parkovacie plochy sú navrhnuté v prvom podzemnom podlaží.

Bytové bloky sú navrhnuté s fasádami s ideálnou východo-západnou orientáciou na štyroch nadzemných podlažiach a jednom ustúpenom podlaží. Objekty majú vlastný vnútroblok so zelenou strechou na konštrukcii parkovacích plôch na 1. NP. Je rozdelený na predzáhradky a nie je verejne

prístupný. Vnútroblok nadväzuje aj na vytvorený vnútroblok v objekte Prioru a spoločne tak tvoria priestranný vnútorný priestor so zeleňou, predzáhradkami, terasami.

Priestory vnútroblokov sú zámerne vzájomne neprepojené.

V objektoch sú navrhnuté prevažne malometrážne 1- a 2-izbové byty orientované do vlastného vnútro bloku a niekoľko viacmetrážnych 2- a 3-izbových bytov, orientovaných do ulice M.M. Hodžu a na západ k susednému bytovému domu.

Na ustúpených podlažiach sú navrhnuté spolu štyri byty - dva 4-izbové byty, jeden 3-izbový a jeden 2-izbový.

Fasády sú vytvorené princípom 1,5 m rastra použitého na objekte Prioru. Fasáda od ul. M.M. Hodžu sa vizuálne predelila na dve menšie časti. Vznikla tak príjemnejšia centrálna mestská mierka, pocit menších objektov s bytovou náplňou, ktoré lepšie nadviažu na okolie a zaplnia aktuálnu diery medzi budovou pošty a Priora. Na 1.NP je v časti od vjazdu do parkingu smerom k budove Prioru navrhnutý prestrešený parter, ktorý nadväzuje na parter okolo objektu Priora.

Celkovo je v nových bytových blokoch spolu cca 2800 m² predajnej bytovej plochy a cca 300 m² obchodných priestorov.

Celková predajná plocha bytov a apartmánov je na úrovni cca 6500 m². 70 bytov pre trvalé bývanie, 14 apartmánov pre krátkodobé ubytovanie.

Plošné ukazovatele a bilancie, celkové a pre jednotlivé objekty (blok A, B, C), sú v prílohe Oznámenia.

Konštrukčné riešenie

Stavebné materiály sú navrhnuté z klasických materiálov. Nosný systém je navrhnutý zo železobetónových konštrukcií a nosný systém pôvodného objektu je oceľový v rastri 12x12m. Tvorený je nosnými ráhami z oceľových stĺpov a prievlakov z plnostenných I profilov. Medzi rámy sú osadené priehradové oceľové nosníky na ktorých je uložený trapézový plech nesúci nosnú plecho-dosku. Pri prestavbe budú niektoré rámy odstránené.

Nosný systém prístavby podzemných podlaží je tvorený obvodovými a vnútornými nosnými železobetónovými stenami hr. 200 mm a vnútornými stĺpmi. Stropy podzemných podlaží sú navrhnuté ako monolitické bezprievlakové železobetónové dosky hr. 250 mm. Nosný systém nadzemných podlaží bude tvorený priečnymi železobetónovými stenami hr. 200 mm uloženými na nosných stĺpoch resp. obvodových stenách. Medzibytové steny a obvodové steny budú navrhnuté z murovacích tvárnic.

V nadzemných podlažiach je železobetónová monolitická stropná doska nosná v jednom smere hr. 250 mm a je uložená na nosné steny.

Vertikálnu komunikáciu zabezpečuje vnútorne dvojramenné doskové železobetónové schodisko s nosnou doskou hr. 160mm uloženou na nosné steny resp. stropnú dosku.

Železobetónové monolitické prvky sú navrhnuté z betónu triedy C30/37 vystuženým výstužou triedy B500 (B).

Tvary a výstuže jednotlivých monolitických prvkov sú predmetom ďalších stupňov projektovej prípravy.

Strecha je navrhnutá ako plochá zelená strecha, nosná konštrukcia je tvorená železobetónovými stropmi.

Pre predmetné územie bol spracovaný hydrogeologický posudok (Havčo, 2022). Jeho výstupy budú zohľadnené v konečnom návrhu zakladania predmetných objektov v ďalších etapách projektovej

prípravy zmeny navrhovanej činnosti.

Základ pod objekt prístavby je navrhnutý ako železobetónová základová doska hrúbky 500 mm. Základy sú z betónu triedy C30/37. Základové konštrukcie pod existujúcim objektom obchodného domu nebudú priťažované, takže vyhovujú v aktuálnom stave.

Nad vrchnými podlažiami bude na streche extenzívna zeleň. Na nižších podlažiach bude zelená strecha s intenzívnou zeleňou. Na strope nad 1.PP budú umiestnené kvetináče so stromami.

Vykurovanie a chladenie, príprava teplej vody

Vykurovanie predmetných objektov a príprava teplej vody bude zabezpečená pomocou tepelných čerpadiel vzduch/voda umiestnených na streche stavby v kombinácii s bivalentným zdrojom plynové kotle.

Zdrojom tepla a chladu budú tepelné čerpadlá vzduch/voda. Pre objekty sú navrhnuté dve strojovne:

- Strojovňa A - obchodné prevádzky blok A a byty blok A
- Strojovňa B - byty bloky B+C.

Vykurovací/chladiaci systém bude v strojovni rozdelený na vykurovací/chladiaci okruhy pre každý objekt samostatne.

Vykurovací systém je navrhnutý s núteným obehom vykurovacej vody.

Ako distribučný systém na odovzdávanie tepla a chladu pre obchodné prevádzky budú navrhnuté Fancoilové jednotky v 4-trubkovom prevedení UK/CH.

Vstupné dvere obchodných prevádzok budú vybavené dvernými clonami a teplovodným výmenníkom.

Vykurovanie v bytových jednotkách bude prostredníctvom podlahového vykurovania. Teplovodný podlahový vykurovací systém REHAU doska Varionova s vykurovacou rúrkou Rautherm S 17x2. Vykurovací systém bude dvojrúrkový, s núteným obehom vykurovacieho média. Vykurovacím médiom bude vykurovací voda. V kúpeľniach budú navrhnuté rebríkové telesá JAGA Sani Ronda so stredovým pripojením, pripojené na vykurovaciu sústavu cez stredovú armatúru Multiblock T-RTL, ktorá cez spiatocku napojí okruh podlahového vykurovania v kúpeľni.

Na základe výpočtu inštalovaného tepelného príkonu a požiadaviek investora na vykurovací/chladiaci systém boli zvolené tepelné čerpadlá rady VIESMANN ENERGYCAL AW PRO MT DWS.

Okruh vykurovacej/chladiacej sústavy bude od okruhu tepelného čerpadla oddelený akumulácnou nádobou tepla VIESMANN VITOCEL 100-E typ SVW a akumulácnou nádobou chladu VIESMANN VITOCEL 100-E typ SVW, o predpokladanom objeme 2 000 litrov UK/CH pre strojovňu B+C a o predpokladanom objeme 2000 +2000l UK/CH pre strojovňu A.

Objem akumuláčných nádob bude bližšie definovaný v ďalšom stupni projektovej prípravy.

Blok A - obchodné prevádzky + bytový dom A

2 x Tepelné čerpadlo tepelné čerpadlo rady VIESMANN ENERGYCAL AW PRO MT DWS – veľkosť jednotky 180.

Energycal AW Pro AT je kompletne reverzné dvojstupňové tepelné čerpadlo vzduch-voda, s použitím chladiva R410A.

Verzia DWS viacfunkčné tepelné čerpadlo - rekuperácia tepla. Táto jednotka je vybavená 2 výmenníkmi tepla. Jeden je na systémovej strane vykurovanie/chladenie a druhý je určený výlučne pre potreby

výroby teplej vody. Dostatočné množstvo vykurovacej a chladiacej vody zaistujúce požiadavky na vykurovanie a chladenie budovy môže byť vyrábané na základe výmenníka tepla, ktorý sa nachádza na systémovej strane. Výmenník jednotky určený pre výrobu teplej vody vyrába teplú (úžitkovú) vodu, ktorá je dodávaná do akumulácie nádrže.

Jednotka pracuje v režime v závislosti na ročnom období. Režimy sú prepínané automaticky v priebehu sezóny na základe čidiel teploty a nastavených hodnôt.

Prevádzka v letnej sezóne má prevádzkové režimy: jednotka vyrába len chladiacu vodu pre vnútornú inštaláciu, jednotka vyrába iba chladiacu vodu pre vnútornú inštaláciu a teplú úžitkovú vodu. Celá energia potrebná pre výrobu teplej úžitkovej vody je získavaná z odpadového tepla chladenia. Režim tepelného čerpadla pre potreby výroby teplej úžitkovej vody. Pokiaľ nie je potreba výroby chladu a čidlo TUV spustí tepelné čerpadlo, ohrieva jednotka vodu v zásobníku TUV s využitím vzduchového výmenníka jeho výparníku. Prepínanie z jedného pracovného režimu do druhého nastáva automaticky v súlade s algoritmami priorít platiacich pre výrobu TUV.

Prevádzka v zimnej sezóne má prevádzkové režimy, a to jednotka vyrába teplú vodu na systémovej strane pre potrebu vykurovania a jednotka vyrába teplú vodu cez výmenník do pripojeného zásobníku TUV. Prepínanie z jedného do druhého režimu prebieha automaticky v súlade s algoritmami priorít platiacich pre TUV.

Na pokrytie potreby tepla pre ohrev VZT zariadení a ako záloha, bivalentný zdroj pre vykurovanie obchodných prevádzok FCU jednotkami a bytových domov podlahovým vykurovaním je navrhnutý zdroj tepla - plynová kotolňa III. kategórie.

Navrhnutý 2x stacionárny kondenzačný kotol VIESSMANN VITOCROSSAL 200 typ CM2C so sálavým horákom MatriX, výkonu 35,0 – 176,0 kW (pri teplotnom spáde 50/30°C) na zemný plyn s celkovým výkonom kotolne 372 kW.

V súčasnosti sa na riešenom území nachádza plynomerňa a nadzemný rozvod plynu vedený do existujúcej kotolne. Pôvodný rozvod plynu, plynomerňa a vybavenie kotolne bude demontované.

Predmetné objekty (Blok A, B, C) budú napojené na existujúci STL pripojovací plynovod DN50, podľa pripojovacích podmienok vydaných SPP, ktorý je napojený na existujúci verejný STL plynovod. Existujúca STL prípojka plynovodu bude skrátená a preložená do novej polohy na pozemku investora. Navrhovaný pripojovací plynovod bude ukončený na pozemku investora, v trávinatej ploche, v novej domovej regulačnej stanici (plynomerovej skrinke) s hlavným uzáverom plynu, regulátorom tlaku plynu a plynomerom s príslušnými armatúrami.

Odborné plynové zariadenie začína hlavným uzáverom plynu v domovej regulačnej stanici umiestnenej v trávinatej ploche v blízkosti navrhovaných objektov. Domová regulačná stanica bude obsahovať hlavný uzáver plynu, regulátor tlaku plynu, a plynomer s príslušnými armatúrami. Areálový NTL plynovod bude pokračovať v zemi a následne po vstupe do objektu smerom k technickým miestnostiam na 2.PP objektov. Pred vstupom do technických miestností budú osadené bezpečnostné rýchloúzávery. NTL rozvod plynu vedený v zemi bude z rúr oceľových bralenových, rozvody vedené v objektoch budú z rúr oceľových bezšvových závit. materiál 11 353.0, spájaných zvaraním ochránený náterom proti korózii.

Kotolne sú umiestnené v samostatných miestnostiach pri obvodovom murive jednotlivých objektov na podlaží 2.PP. Nad kotolňou nie sú zhromažďovacie priestory.

Bloky B+C - bytové domy

2 x Tepelné čerpadlo tepelné čerpadlo rady VIESSMANN ENERGYCAL AW PRO MT DWS – veľkosť

jednotky 110.

Ako záloha, bivalentný zdroj pre vykurovanie obchodných prevádzok FCU jednotkami a bytových domov podlahovým vykurovaním je navrhnutý zdroj tepla - plynová kotolňa III. kategórie.

Navrhnutý 2x stacionárny kondenzačný kotol VIESSMANN VITOCROSSAL 200 typ CM2C so sálavým horákom MatriX, výkonu 36,0 – 115,0 kW (pri teplotnom spáde 50/30°C) na zemný plyn s celkovým výkonom kotolne 230 kW.

Pre podružné priestory schodiská, chodby, hygienické zázemia Obchodných priestorov sú navrhnuté panelové oceľové radiátory Ventil kompakt typ VKS.

V každej kotolni pre potrebu odvedenia spalín zo všetkých kotlov je navrhnutý spoločný trojvrstvový komínový systém nehrdzavejúcej ocele SCHIEDEL ICS25 DN s tesnením a účinnou výškou. Komín bude vyvedený min 0,5 m nad atiku strechy a bude ukončený typovou komínovou hlavicom v zmysle Vyhlášky č. 575/2005 Z. z. Pre kotolňu III. Kategórie nie je potrebná výfuková plocha. Nasávanie vzduchu na horenie nie je z miestnosti kotolne, je z vonkajšieho prostredia. Žiadne ďalšie prídavné vetranie v kotolni nie je potrebné.

Vykurovanie a chladenie nájomných priestorov a chladenie izieb v bytoch bude riešené podstropnými fan-coilami, osadenými v priestore. Zariadenia budú pracovať s cirkulačným vzduchom. Distribúcia vzduchu do priestoru bude vírivými výstkami. Zariadenia budú mať vlastné ovládanie.

Teplá voda bude pripravovaná centrálnou zásobníkovým ohrevom v strojovniach Technológie UK/CH v samostatnom zásobníku pre každý objekt zvlášť.

Projekt rieši prípravu teplej vody v zásobníku VIESSMANN VITOCCELL 100-V CVA.

Zásobníkový ohrievač bude pripojený na rozvod studenej pitnej vody podľa STN 06 0830.

Pre Blok A je navrhnutý ohrev pitnej vody v akumuláčnom zásobníku, o objeme 1000l a požadovanom príkone 103,6kW.

Pre Blok B je navrhnutý ohrev pitnej vody v akumuláčnom zásobníku, o objeme 500l a požadovanom príkone 66,4kW.

Pre Blok C je navrhnutý ohrev pitnej vody v akumuláčnom zásobníku, o objeme 500l a požadovanom príkone 66,4kW.

Pre Blok A a Blok B - obchodné priestory je navrhnutý ohrev pitnej vody v akumuláčnom zásobníku, o objeme 750l a požadovanom príkone 103,6kW.

Rozvod bude technicky obdobným systémom ako u studenej vody. Cirkuláciu teplej vody bude zabezpečovať cirkulačné čerpadlo, osadené v potrubí CTV, so zabezpečením proti chodu nasucho.

Objem zásobníkového ohrevu bude bližšie špecifikovaný v ďalšom stupni projektovej prípravy.

Vetranie

Jednotlivé priestory v predmetných objektoch budú vetrané prirodzene okennými, či dvernými otvormi a nútene prostredníctvom vzduchotechnických zariadení. Vzduchotechnické zariadenia a rozvody budú navrhnuté v súlade s STN 73 0872. Vzduchotechnické zariadenia budú pracovať s čistým vonkajším vzduchom.

Vetranie priestorov kotolní je navrhnuté v zmysle STN 07 0703 tak, aby bola zabezpečená 3-násobná výmena vzduchu pre potreby vetrania priestoru.

Zariadenie pre vetranie podzemných garáží je navrhnuté v zmysle STN 73 60 58, zmena b - čl. 74.

Garáže sú určené pre objekt, kde nevzniká špičková prevádzka. Množstvo vzduchu na jedno parkovacie miesto je 300 m³/h. Vetranie podzemnej garáže je riešené ako nútené vetranie. Prívod vzduchu bude zabezpečený potrubnými ventilátormi. Ventilátory budú osadené v každom vetranom priestore a poschodí. Prívodné zostavy sa skladajú z tlmičov hluku, filtračnej kazety s filtrom F7, regulačnej - uzatváracej klapky so servopohonom a prívodného ventilátora. Nasávanie bude z fasády. Odvodné potrubie bude vedené na strechu. Potrubie v šachte bude izolované tepelnou izoláciou proti kondenzácii hr.20mm. Vyfukovanie vzduchu bude cez šikmý kus so sitom. Distribúcia vzduchu bude zabezpečená prívodnými a odvodnými výstkami osadenými na potrubí. Časť vzduchu bude odvádzaná od podlahy. Prúdenie vzduchu bude zabezpečené priečnym umiestnením prívodu a odvodu. Vetranie garáží je navrhnuté ako jemne podtlakové. Ventilátory budú spúšťané od snímačov CO rozmiestnených v podzemných garážach. V zmysle článku 84 budú v priestore umiestnené snímače oxidu uhoľnatého. Spôsob ovládania bude upresnený v ďalšom stupni projektovej prípravy.

Priestory pivničných kobiek a technických miestností budú vetrané na základe výmeny vzduchu v riešenom priestore. Prívod vzduchu do priestoru bude zabezpečený prívodnou zostavou v zložení tlmiče hluku, spätná klapka, filtračná kazeta, prívodný ventilátor, elektrický ohrievač. Odvod vzduchu bude zabezpečený odvodnou zostavou v zložení tlmiče hluku, spätná klapka, filtračná kazeta a odvodný ventilátor. Zariadenia sú umiestnené od stropom vetraného priestoru. Nasávanie a výfuk vzduchu je cez fasádu. Upravený vzduch bude potrubím a výstkami distribuovaný do priestoru. Odvod vzduchu bude cez výstky a potrubím do odvodného ventilátora. Potrubie sania čerstvého vzduchu bude opatrené tepelnou izoláciou.

Požiarné vetranie CHÚC bude zabezpečené v zmysle požiadavky projektu požiarnej ochrany, upresnené bude v ďalšom stupni projektovej prípravy. Zabezpečená bude 10-násobná výmena vzduchu prívodnými a odvodnými ventilátormi osadenými na streche objektu. Distribúcia vzduchu bude výstkami pre prívod osadenými nad podlahou a výstkami pre odvod osadenými pod stropom. Zariadenia slúžiace na požiarné vetranie schodiska budú napojené na náhradný zdroj. Zariadenia budú napojené na náhradný zdroj elektrickej energie.

Vetranie nájomných priestorov bude zabezpečené kompaktnými vzduchotechnickými jednotkami. Množstvo vzduchu je navrhnuté na základe obsadenosti 7 m²/os a množstve vzduchu na osobu 30 m³/h. VZT jednotky budú v zložení prívodný filter, doskový rekuperátor, vodný ohrievač, vodný chladič, prívodný ventilátor, odvodný filter, odvodný ventilátor. Vzduch bude nasávaný z exteriéru, v jednotke upravený a potrubím dopravovaný do jednotlivých nájomných priestorov. Pre každý priestor bude samostatná odbočka ukončená regulačnou klapkou. Rozvody a distribúciu vzduchu si zabezpečí nájomca. Z jednotlivých priestorov bude vzduch odvádzaný cez odbočky ukončené regulačnou klapkou. Znehodnotený vzduch bude dopravovaný potrubím do VZT jednotky a odtiaľ do exteriéru. V potrubíach budú osadené regulačné klapky a tlmiče hluku. Súčasťou dodávky vzduchu budú ovládanie MaR.

Podtlakové vetranie hygienických zariadení v bytoch - odvod vzduchu bude zabezpečený jednotkovými odvodnými ventilátormi osadenými v riešených priestoroch na stene/strope. Ventilátory budú vybavené spätnou klapkou a časovým dobehom. Ventilátory budú napojené pomocou spiro potrubia na spoločné stúpacie potrubia vedené v šachtách. Výfuk odpadového vzduchu bude nad strechu objektu. Úhrada odsávaného vzduchu bude z okolitých priestorov cez bezprahové netesné dvere.

Vetranie kuchýň - odsávanie pár od sporákov v bytoch bude riešená príprava pre kuchynské odsávače pár. Digestory budú navrhnuté pre byty ako recirkulačné, teda bez priameho odťahu cez šachtu nad strechy. Uvažujú sa odsávače pár vybavené filtrom tukov, ventilátorom a osvetlením. Odsávače budú osadené 650mm nad hornou hranou sporáka.

Vodovod

V súčasnosti sa nachádza verejný vodovod TVLT, vedený súběžne s cestnou komunikáciou v blízkosti predmetných objektov. Verejný vodovod zásobuje aj okolité existujúce budovy.

V súčasnosti má objekt Priora dve existujúce vodovodné prípojky. Vodovodná prípojka s fakturačným vodomermom a podzemným hydrantom sa nachádza na Štúrovej ulici. Druhá vodovodná prípojka s podzemným hydrantom sa nachádza na ulici M.M. Hodžu. Vodovodné prípojky sú momentálne v 1.PP daného objektu navzájom prepojené a tvoria 100% zálohu. Prípojka vody na M.M. Hodžu je uzatvorená a slúži v čase poruchy hlavného prívodu vody do objektu.

Pôvodné vodomerné šachty a prípojky vody budú v prípade potreby rekonštruované. Funkčný stav existujúcich vodomerných šacht a existujúcich prípojok ako aj dimenzie prípojok bude nutné overiť v ďalšom stupni projektovej prípravy.

Vodomerné šachty VŠ sú umiestnené na pozemku investora na hranici pozemku. Vodomerné šachty sú napojené na verejný vodovod existujúcimi zemnými súpravami a potrubím. Hlavná vodomerná šachta je vybavená fakturačným vodomermom s príslušnými armatúrami podľa predpisov vodárenskej spoločnosti. Z vodomerných šacht je nutné do predmetných objektov zabezpečiť v ďalšom stupni projektovej prípravy nové potrubia HDPE D90x5,4 SDR17 spájané zváraním pomocou elektrotvaroviek. Nevyhovujúce potrubné siete budú demontované.

Návrh nivelety bude v súlade s STN 75 5401. Výškové vedenie potrubia bude v nezamrzajúcej hĺbke v min. sklone 3‰ so sklonom k vodomernej šachte VŠ kde bude osadený uzáver vody.

Vodomerná šachta bude prefabrikovaná betónová šachta so vstupným otvorom 600x600mm situovaná na pozemku investora. Otvor bude opatrený uzamykateľným vodotesným liatinovým poklopom.

Pri návrhu vodovodu bude potrebné rešpektovať ako jestvujúce, tak aj navrhované podzemné vedenia. Dovoľené vzdialenosti križovania a súběhy vedení s navrhovanými vodovodnými potrubiami musia byť v súlade s STN 73 6005.

Vodovodné potrubia budú vedené smerom k navrhovaným objektom, ktoré budú zásobovať objekt pitnou vodou oddelene na hygienické a požiarne účely. Ďalej bude rozvod vody rozvetvený k jednotlivým obchodným priestorom a ďalším objektom. Na potrubí SV bude osadený HUV. Rozvod bude vedený pod stropom, v stenách a podlahách k miestu odberu.

Rozvod požiarnej vody bude výhradne z rúr oceľových pozinkovaných, ťažká rada, tr. pozinkovania A1. Rozvod bude oddelený od pitného vodovodu pomocou oddeľovacej armatúry v zmysle STN EN1717. Časť potreby požiarnej vody objektov posudzovaného stavebného komplexu bude zabezpečená vnútornými hadicovými zariadeniami – tj. hadicovými navijakmi 25/30 s tvarovo stálymi hadicami a s prietokom najmenej 1,0 l/s, a to v súlade s čl. 5.5.2 STN 92 0400 umiestnenými tak, aby bolo možné viesť požiarny zásah v ktoromkoľvek požiarom úseku jedným prúdom 25/30.

Rozvod teplej vody bude technicky obdobným systémom ako u studenej vody. Cirkuláciu teplej vody bude zabezpečovať cirkulačné čerpadlo, osadené v potrubí CTV, so zabezpečením proti chodu nasucho.

Sanitárne zariadenia vybrané podľa požiadaviek investora budú typové podľa platných katalógov výrobcov a dodávateľov v štandardnej obchodnej kvalite. Výrobky musia mať platný certifikát pre určené použitie, alebo vyhlásenie o zhode.

Kanalizácia

V súčasnosti je v riešenom území vybudovaná jednotná kanalizácia. Podľa potreby budú existujúce a nevyhovujúce siete demontované. Odkanalizovanie objektov bude riešené gravitačnou areálovou

kanalizáciou DN150 zaústenou do hlavných revízných šacht. Odtiaľ bude vedená kanalizačná prípojka PP - DN150 do verejnej kanalizácie DN500. Kanalizačná prípojka je existujúca. Funkčný stav existujúcej kanalizačnej prípojky, ako aj dimenziu prípojky, bude nutné zohľadniť a overiť v ďalšom stupni projektovej prípravy. Areálová kanalizácia je navrhnutá ako delená.

Na výstavbu areálovej kanalizácie a kanalizačných prípojk sa použijú rúry kanalizačné hladké z PP (resp. PVC), triedy SN8 o profiloch DN150 so spojmami tesnenými gumovým krúžkom.

Výškové osadenie potrubia vychádza z výškového osadenia existujúcej kanalizácie a konfigurácie terénu. Návrh nivelety potrubia rešpektuje STN 75 6101 a STN 75 6100 EN 752. Vybavenie kanalizácie sa uvažuje štandardnými objektmi v súlade s STN 75 6101 a STN EN 752 potrebnými k jej bezporuchovej prevádzke a revízii. Na stokách sa zrealizujú typové revízne, lomové a sútokové plastové šachty D1000 mm (resp. D400, D600 mm) tak, aby ich max. vzdialenosť bola 18m. Pri návrhu kanalizácie je potrebné rešpektovať ako jestvujúce, tak aj navrhované podzemné vedenia. Dovoľené vzdialenosti križovania a súbehy vedení s navrhovanými potrubiami musí byť v súlade s STN 73 6005.

Splašková kanalizácia v predmetných objektoch je riešená ako delená. Prípojky kanalizácie z objektov budú zaústené do splaškovej areálovej kanalizácii, vedenej popri objektoch.

Splaškové vody z jednotlivých zariadení predmetov budú odvádzané zvislými odpadovými potrubiami kanalizácie vedenými v stenách a v jadrách. Na zvislých potrubíach splaškovej kanalizácie budú cca 1m nad podlahou najnižšieho podlažia umiestnené čistiace tvarovky. Kanalizácia bude vetraná potrubiami vyvedenými nad strechu. Vetracie potrubia budú nad strešnou rovinou ukončené plastovými vetracími hlaviciami HL810.

Hlavné ležaté vetvy potrubia kanalizácie budú vedené pod jednotlivými blokmi objektov. Do zvodového potrubia budú zaústené všetky odpadové potrubia splaškovej kanalizácie. Ležaté zvody budú zvedené pod strop 1.PP objektov a následne vyústené z objektov, kde budú napojené na novobudovanú areálovú splaškovú kanalizáciu.

Prestupy potrubia cez konštrukciu strechy musia byť tesnené systémovým riešením podľa konštrukcie strechy. Pripájacie potrubia od zariadení predmetov do odpadových potrubí budú uložené prednostne v inštalračných predstenách, alebo v drážkach stenách (min. hrúbka muriva 150mm), v spáde 3%.

Odkanalizovanie zariadení VZT (kondenz) bude riešené v ďalšom stupni projektovej prípravy a budú zabezpečené pomocou ležatých kondenzačných kanalizačných potrubí, vedených v podhladoch alebo stenách. Všetky pripojenia budú opatrené zápachovou uzávierkou typu napr. HL. Potrubia kondenzátu budú napojené na odpadové potrubia splaškovej kanalizácie pod stropom v jadre.

Areálová dažďová kanalizácia bude odvádzat dažďové vody zo striech, terás, loggií a predzáhradiek.

Odvodňovacie plochy budú odkanalizované gravitačne do areálovej dažďovej gravitačnej kanalizácie. Na každom vyústení kanalizácie z predmetných objektov budú osadené revízne šachty, pričom šachta pred zaústením do vsakovacieho systému bude prevedená ako filtračno-usadzovacia šachta na zachytenie hrubých nečistôt s odvetraným poklopom.

Príľahlé spevnené plochy okolo objektov budú odkanalizované pomocou existujúcich uličných vpustov do existujúcej kanalizácie vedenej v príľahlej komunikácii.

Z odvodňovacích prvkov budú vody gravitačne odvádzané prípojkami a stokami. Trasy potrubí budú vedené prevažne pod miestnymi komunikáciami ako aj v zeleni smerom k vsakovaciemu systému umiestnenom v zeleni (resp. pod komunikáciami) na pozemku investora.

Na výstavbu areálovej dažďovej kanalizácie sa použijú rúry kanalizačné hladké z PP (resp. PVC) triedy SN8, so spojmami tesnenými gumovým krúžkom.

Na vsakovanie budú použité veľkokapacitné plastové akumulčné bloky (napr. DrenBlok) uložené na priepustnom podloží a obalené geotextíliou. Neoddeliteľnou súčasťou systému je odvetranie vyvedené nad okolitý terén. Z tohto dôvodu bude na šachtách nutné použiť poklapy s odvetraním. Alternatívne môže byť odvetranie vyvedené nad okolitý terén v zeleni (resp. mimo pojazdnej plochy), ukončené vetracou hlavickou. Systém je nutné uložiť na priepustné štrkové podložie nad hladinou podzemnej vody. V ďalšom stupni projektovej prípravy sa návrh vsakovacieho systému spresní.

Poloha aj výškové osadenie existujúcich vedení budú vopred overené vytýčením objektov priamo v teréne a sondami vykonanými v miestach napojenia.

Vybavenie kanalizácie sa uvažuje štandardnými objektmi v súlade s STN 75 6101 a STN EN 752 potrebnými k jej bezporuchovej prevádzke a revízii. Na stokách sa zrealizujú typové revízne, lomové a sútokové plastové šachty D600 mm (resp. D400) tak, aby ich max. vzdialenosť bola 25 m. Pri návrhu kanalizácie je potrebné rešpektovať ako jestvujúce, tak aj navrhované podzemné vedenia. Dovoľené vzdialenosti križovania a súbehy vedení s navrhovanými potrubiami musí byť v súlade s STN 73 6005.

Dažďové vody z odvodňovacích plôch predmetných objektov budú odvádzané gravitačne pomocou strešných a terasových vpustov. Dažďové vody zo striech budú cez zvislé odpadové potrubia v objektoch vedené v inštalačných šachtách do dažďových zvodových potrubí uložených pod jednotlivými blokmi. Ležaté zvody budú zvedené pod strop 1.PP objektov a následne vyústené z objektov, kde budú napojené na novobudovanú areálovú dažďovú kanalizáciu. Dažďová kanalizácia bude zaústená do vsakovacieho systému v areáli objektu. Vsakovacie zariadenie bude vyhotovené pre objekty a bude situované na pozemku investora. Vsakovacie zariadenie je navrhnuté zo vsakovacích blokov Drenblok DB 60.

Všetky prechody potrubia z odpadového (zvislého) do zvodovej (ležatej) kanalizácie budú vyhotovené pomocou dvoch kolien 45° s medzikusom o dĺžke 250mm. Všetky zmeny smeru potrubia kanalizácie sa budú montovať s kolenami s maximálnym uhlom 45°.

Použijú sa plastové PP potrubia, spájanými hrdlovými spojmi s gumovým tesnením.

Elektrické rozvody

Blok A

Elektroinštalácie

Zatriedenie prevádzky podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. - Úradu bezpečnosti práce VTZ, príloha č.1, časť III - rozdelenie technických zariadení elektrických: – III. / B

Základné technické údaje

Rozvodná sieť: - 3NPE str, 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochrana pred dotykom živých častí:

- izolovaním živých častí, krytmi a umiestnením mimo dosahu, podľa čl. 412, STN 33 2000-4-41

Ochrana pred dotykom neživých častí:

- samočinným odpojením napájania a doplnkovým pospájaním, podľa čl. 413.1,
- použitím zariadení triedy ochrany II, podľa čl. 413.2, STN 33 2000-4-41

Hlavné pospojovanie: v zmysle STN 33 2000-4-41 bude v objekte osadená ekvipotenciálna svorkovnica HUP, ku ktorej budú pripojené všetky vodivé potrubia a rozvádzače

Prostredie: určené bude v protokole o prostredí v ďalšom stupni projektovej prípravy

Stupeň dodávky el. energie: 3 – podľa STN 34 1610

V zmysle STN 34 1610 – III. stupeň, § 16107c.

Hlavné osvetlenie bude riešené v zmysle STN EN 12 464-1.

Osvetlenie únikových ciest bude svetidlami s piktogramami s vyznačením smeru úniku. Svetidlá budú napájané s centrálneho batériového systému CBS /doba svietenia 1hod./. Napájanie bude automatické zapnutie v prípade výpadku napájania.

Zásuvkové rozvody budú navrhnuté v súlade s požiadavkami investora a štandardného vybavenia.

Elektrické rozvody budú riešené medenými káblami v trubkách uloženými pod omietkou.

Protipožiarne opatrenie

Prestupy káblov cez protipožiarne steny a stropy musia byť protipožiarne utesnené v zmysle Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších zmien a STN 38 2156. Požadovaná odolnosť podľa Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., §40, odst.3 pre prestup káblových zväzkov musí byť najmenej podľa požiarnej odolnosti stavebnej konštrukcie, ktorou prestupujú, najviac však EI 90 minút. Hmoty môžu mať horľavosť A, resp. B.

Zaistenie prevádzky zariadenia pre protipožiarne zásah:

Ide o zabezpečenie silového napájania pre:

- a/ CENTRAL STOP – vypnutie napájania elektroinštalácie, okrem napájania požiarnych zariadení, príklady sú riešené káblami v prevedení BH – CHKE-V.
- b/ TOTAL STOP – vypnutie napájania elektroinštalácie, vrátane napájania požiarnych zariadení, príklady sú riešené káblami v prevedení BH – CHKE-V.
- c/ V celom objekte budú použité káble CXKE-R (B2ca – s1, d1, a1)
- d/ Núdzové osvetlenie bude pripojené z centrálneho batériového systému CBS káblami BH – CHKE-V (B2ca – s1, d1, a1).

Požiadavky na káble – trieda reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie:

- B2ca – skúška horenia káblov vo zväzku, kde celkové množstvo uvoľneného tepla z káblov za 1 200 s ≤ 15 MJ, maximálna hodnota uvoľneného tepla ≤ 30 kW, šírenie plameňa $\leq 1,5$ m, rýchlosť rozvoja požiaru ≤ 50 Ws-1,
- s1 – celkové množstvo vývinu dymu TSP1200 ≤ 50 m² a okamžité množstvo uvoľneného dymu SPR $\leq 0,25$ m²/s,
- d1 – žiadne horiace kvapky/častice pretrvávajúce dlhšie ako 10 s v rámci 1 200 s,
- a1 – vodivosť $< 2,5$ μ S/mm a pH $> 4,3$ s STN EN 50267-2-3.

Bleskozvod - Systém ochrany pred bleskom LPS (Lightning Protection system).

V zmysle STN EN 62305-1 až STN EN 62305/2012 musí mať objekt vyhotovenú vonkajšiu aj vnútornú ochranu pred bleskom. Vonkajšia ochrana eliminuje tepelné a mechanické poškodenie objektu a je vyhotovená zachytávacím zariadením v zmysle STN.

Uzemňovacia sústava – bude riešená v súlade s STN 332000-5-54.

Slaboprúdové rozvody - prípojka slaboprúdu bude riešená z jestvujúcej skrinky vybraného telefónneho operátora.

Bloky B+C

Elektroinštalácie

Zatriedenie prevádzky podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. - Úradu bezpečnosti práce VTZ, príloha č.1, časť III - rozdelenie technických zariadení elektrických: – III. / B

Základné technické údaje

Rozvodná sieť:- 3NPE str, 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochrana pred dotykom živých častí:

- izolovaním živých častí, krytmi a umiestnením mimo dosahu, podľa čl. 412, STN 33 2000-4-41

Ochrana pred dotykom neživých častí:

- samočinným odpojením napájania a doplnkovým pospájaním, podľa čl. 413.1,
- použitím zariadení triedy ochrany II, podľa čl. 413.2, STN 33 2000-4-41

Hlavné pospojovanie - v zmysle STN 33 2000-4-41 bude v objekte osadená ekvipotenciálna svorkovnica HUP, ku ktorej budú pripojené všetky vodivé potrubia a rozvádzače

Prostredie: určené bude v protokole o prostredí v ďalšom stupni

Stupeň dodávky el. energie: 3 – podľa STN 34 1610

V zmysle STN 34 1610 – III. stupeň, § 16107c.

Hlavné osvetlenie bude riešené v zmysle STN EN 12 464-1.

Osvetlenie únikových ciest bude svetidlami s piktogramami s vyznačením smeru úniku. Svetidlá budú napájané s centralneho batériového systému CBS /doba svietenia 1hod./. Napájanie bude automatické zapnutie v prípade výpadku napájania.

Zásuvkové rozvody budú navrhnuté v súlade s požiadavkami investora a štandardného vybavenia.

Elektrické rozvody budú riešené medenými káblami v trubkách uloženými pod omietkou.

Protipožiarne opatrenie

Prestupy káblov cez protipožiarne steny a stropy musia byť protipožiarne utesnené v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 a STN 38 2156. Požadovaná odolnosť podľa Vyhlášky MV SR č. 94/2004, §40, odst.3 pre prestup káblových zväzkov musí byť najmenej podľa požiarnej odolnosti stavebnej konštrukcie, ktorou prestupujú, najviac však EI 90 minút. Hmoty môžu mať horľavosť A, resp. B.

Zaistenie prevádzky zariadenia pre protipožiarne zásah:

Ide o zabezpečenie silového napájania pre:

a/ CENTRAL STOP – vypnutie napájania elektroinštalácie, okrem napájania požiarnych zariadení, Prívody sú riešené káblami v prevedení BH – CHKE-V.

b/ TOTAL STOP – vypnutie napájania elektroinštalácie, vrátane napájania požiarnych zariadení, Prívody sú riešené káblami v prevedení BH – CHKE-V.

c/ V celom objekte budú použité káble CXKE-R (B2ca – s1, d1, a1)

d/ Núdzové osvetlenie bude pripojené z centrálneho batériového systému CBS káblami BH – CHKE-V (B2ca – s1, d1, a1).

Požiadavky na káble – trieda reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie:

- B2ca – skúška horenia káblov vo zväzku, kde celkové množstvo uvoľneného tepla z káblov za $1\ 200\ s \leq 15\ MJ$, maximálna hodnota uvoľneného tepla $\leq 30\ kW$, šírenie plameňa $\leq 1,5\ m$, rýchlosť rozvoja požiaru $\leq 50\ Ws^{-1}$,

- s1 – celkové množstvo vývinu dymu $TSP_{1200} \leq 50 \text{ m}^2$ a okamžité množstvo uvoľneného dymu $SPR \leq 0,25 \text{ m}^2/\text{s}$,
- d1 – žiadne horiace kvapky/častice pretrvávajúce dlhšie ako 10 s v rámci 1 200 s,
- a1 – vodivosť $< 2,5 \mu\text{S}/\text{mm}$ a $\text{pH} > 4,3$ s STN EM 50267-2-3.

Bleskozvod - Systém ochrany pred bleskom LPS (Lightning Protection system).

V zmysle STN EN 62305-1 až STN EN 62305/2012 musí mať objekt vyhotovenú vonkajšiu aj vnútornú ochranu pred bleskom. Vonkajšia ochrana eliminuje tepelné a mechanické poškodenie objektu a je vyhotovená zachytávacím zariadením v zmysle STN.

Uzemňovacia sústava – bude riešená v súlade s STN 332000-5-54.

Slaboprúdové rozvody - prípojka slaboprúdu bude riešená z jestvujúcej skrinky vybraného telefónneho operátora.

Prípojka NN pre objekt A+B+C

Zatriedenie prevádzky podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z. z. - Úradu bezpečnosti práce VTZ, príloha č. 1, časť III - rozdelenie technických zariadení elektrických: – III. / B

V zmysle STN 34 1610 – III. stupeň, § 16107c.

Energetická bilancia pre všetky navrhované objekty je nižšie v texte tejto kapitoly v časti Požiadavky na vstupy.

Prívod do elektromerového rozvádzača RE bude káblom 14x NAYY-J 4x240 / FXKVR160 z navrhovanej trafostanice EH5 umiestnenej v blízkosti objektu. Bude dodržané ochranné pásmo podzemných NN vedení 1m.

Úprava podzemných rozvodov NN

Zatriedenie prevádzky podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. - Úradu bezpečnosti práce VTZ, príloha č.1, časť III - rozdelenie technických zariadení elektrických: – III. / B

Z jestvujúceho parkoviska sú vedené dve káblové podzemné vedenia NN smerom k parcele č. 302/10. Káble sa naspokujú cez káblOVú spojku 2x SVCZ na nové vedenie a dovedú popri objekte B+C okolo navrhovanej trafostanice k jestvujúcemu vedeniu, kde budú napať naspokjované cez kábloVé spojky 2x SVCZ na dve jestvujúce vedenia NN.

Úprava podzemných rozvodov NN

Zatriedenie prevádzky podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z. z. - Úradu bezpečnosti práce VTZ, príloha č.1, časť III - rozdelenie technických zariadení elektrických: – III. / A – c) elektrická sieť striedavého napätia nad 1000 V alebo jednosmerného napätia nad 1 500 V vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny.

Jestvujúci stav: Jestvujúce VN vedenie 2x /22 - 3x NA2XS(F)2Y 1x240/ je zaústené do trafostanice TS v suteréne obchodného domu Prior. Odtiaľ pokračuje VN vedenie k trafostanici TS pri pošte.

Navrhovaný stav: Na jestvujúce VN vedenie sa naspokjuje cez VN spojky 2x (3x POLJ-24/1x240, 22kV) nový kábel 2x /22 - 3x NA2XS(F)2Y 1x240 v chráničke FXKVS200 zväzkovaný/ v zemi bude vedený k novej kioskovej trafostanici EH5, kde bude zaústený do VN rozvádzača.

Z rozvádzača VN novej trafostanice EH5 bude vedený nový kábel 22 - 3x NA2XS(F)2Y 1x240 v chráničke FXKVS200 zväzkovaný/ v zemi do jestvujúcej trafostanice TS pri pošte.

HDPE chránička pre optiku s umiestnením markerov

Chránička pre optiku HDPE 40 bude vedená v zemi v súbehu s káblom VN od spojky POLJ-24/1x240, 22kV po navrhovanú EH5 a odtiaľ po trafostanicu TS pri pošte.

Prekládka jestvujúcej trafostanice (630 + 400kVA)

Zatriedenie prevádzky podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. - Úradu bezpečnosti práce VTZ, príloha č.1, časť III - rozdelenie technických zariadení elektrických: – III. / A- c) elektrická sieť striedavého napätia nad 1000 V alebo jednosmerného napätia nad 1 500 V vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny

V suteréne objektu sa nachádza jestvujúca trafostanica s transformátorom 630kVA v majetku investora a 400kVA v majetku SSD. Trafostanica sa demontuje a nahradí novou kioskovou trafostanicou pre dva transformátory EH5. EH5 bude umiestnená vedľa objektu.

Trafostanica kiosková EH5 (1000 + 1000kVA)

Zatriedenie prevádzky podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. - Úradu bezpečnosti práce VTZ, príloha č.1, časť III - rozdelenie technických zariadení elektrických: – III. / A- c) elektrická sieť striedavého napätia nad 1000 V alebo jednosmerného napätia nad 1 500 V vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny

Navrhovaná kiosková trafostanica EH5 2x 1000kVA s vnútorným ovládaním. Navrhovaná trafostanica bude mať VN rozvádzač 3 pole privodu. Z NN rozvádzača 16x 400A vývodov. Trafostanica bude v majetku SSD.

Denné osvetlenie a preslnenie

Pre navrhovanú zmenu bol vypracovaný svetlotechnický posudok (Paradeiserová, 2022), v elektronickej forme je prílohou Oznámenia. Cieľom posúdenia bolo overenie cloniaceho vplyvu pripravovanej výstavby na denné osvetlenie a preslnenie na existujúce objekty v lokalite a tiež návrh a podrobné zhodnotenie doby preslnenia novonavrhovaných bytov vo vlastných objektoch. Posúdenie bolo vykonané v súlade s ustanoveniami platnej legislatívy.

Denné osvetlenie obytných miestností budú zabezpečovať zvislé osvetľovacie otvory, z ktorých niektoré sú zasunuté v loggievej konštrukcii.

Predbežný svetlotechnický prepočet preukázal, že denné osvetlenie obytných miestností je riešiteľné v zmysle platných normatívnych a hygienických ustanovení. Prípadné architektonické a stavebné detaily budú upresnené v ďalšom stupni projektovej prípravy, pričom konečným cieľom je zosúladienie všetkých parametrov podieľajúcich sa na vytvorení optimálneho vnútorného svetlotechnického prostredia.

Podrobné svetlotechnické vyhodnotenie vnútorných priestorov jednotlivých objektov bude vykonané na základe konkretizovaných vstupných údajov ako súčasť dokumentácie k vydaniu stavebného povolenia.

Všetky novonavrhované byty v blokoch A, B a C určené na trvalé bývanie vyhovujú požiadavkám na dostatočné preslnenie podľa STN 73 4301. Preslnené miestnosti predstavujú viac ako 1/3 celkovej obytnej plochy príslušnej bytovej jednotky. Doby preslnenia boli vyčíslené v charakteristických obytných miestnostiach na 2., 3., 4. a ustúpenom NP.

V bloku A sú na 2. a 3.NP definované nebytové priestory – apartmány v celkovom počte 14 b.j. Keďže ide o prestavbu jestvujúceho objektu, existujú tu určité konštrukčné danosti limitujúce dostupnosť priamych slnečných lúčov. Tieto priestory treba považovať za nepreslnené, avšak s možnosťou

zabezpečenia vyhovujúceho denného osvetlenia, čo je priaznivá okolnosť. Predmetné ubytovacie jednotky sú v súlade s platnými predpismi určené na krátkodobé ubytovanie, s čím bol investor stavby oboznámený a daný stav akceptuje.

Protipožiarna ochrana

Rozdelenie stavby na požiarne úseky v súlade s Vyhláškou č. 94/2004 Z. z. najmä s ohľadom na prílohu č.1 bude určené v ďalšom stupni dokumentácie – dokumentácii pre stavebné povolenie.

Predpokladaný stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarnych úsekov bude taktiež určený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

V súlade s §44, Vyhl. Č. 94/2004 Z.z. bude nutné na styku obvodovej steny s požiarou stenou alebo požiarnym stropom vytvoriť požiarne pásy, požiarne výška nadzemnej časti stavby je viac ako 12 m.

Odstupové vzdialenosti

S ohľadom na navrhované stavebné materiály a veľkosti navrhovaných požiarne otvorených plôch je možné konštatovať, že odstupové vzdialenosti budú nasledovné:

Sever	$l = 9,10 \text{ m}$	predpokladané $p_o = 40\%$	$\Rightarrow d = 2,80 \text{ m}$
Juh	$l = 12,00 \text{ m}$	predpokladané $p_o = 40\%$	$\Rightarrow d = 2,90 \text{ m}$
Východ	$l = 12,00 \text{ m}$	predpokladané $p_o = 40\%$	$\Rightarrow d = 2,90 \text{ m}$
Západ	$l = 12,00 \text{ m}$	predpokladané $p_o = 40\%$	$\Rightarrow d = 2,90 \text{ m}$

Odstupové vzdialenosti sú určené odhadom pre požiarne úseky obytných buniek. Odstupové vzdialenosti od stavby nezasahujú do iných existujúcich stavieb v okolí, taktiež navrhovaný objekt sa nenachádza v odstupových vzdialenostiach okolitých stavieb.

Presný výpočet odstupových vzdialeností bude určený v dokumentácii pre stavebné povolenie.

Zabezpečenie evakuácie osôb

V stavbe sa uvažuje so súčasnou evakuáciou osôb, pričom dispozičné riešenie objektu bude umožňovať rýchlu a bezpečnú evakuáciu osôb.

Na únik osôb zo stavby budú slúžiť nechránené, čiastočne chránené, a chránené únikové cesty. Únik osôb z obytných buniek bude na každom poschodí možný čiastočne chránenými a chránenými únikovými cestami.

Z podzemných podlaží bude únik možný niekoľkými chránenými únikovými cestami po schodoch na voľné priestranstvo.

Dvere na únikovej ceste okrem dverí na začiatku únikovej cesty sa musia otvárať v smere úniku pootáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo v čapoch. To platí pre všetky únikové cesty.

Parametre a kapacita únikových ciest zo stavby budú posúdené v ďalšom stupni dokumentácie – v dokumentácii pre stavebné povolenie.

Elektroinštalácie

Všetky elektrické zariadenia a káble v objekte budú proti skratu a preťaženiu chránené ističmi a poistkami.

Na bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre prevádzkové elektrické zariadenia, ktoré nebudú v činnosti počas požiaru, bude na viacerých miestach a v každom bloku osadený ovládací prvok CENTRAL STOP a ovládací prvok TOTAL STOP pre vypnutie zariadení, ktoré budú v prevádzke počas požiaru, čo je plne v súlade s STN 92 0203, čl. 4.3.1 a 4.3.2.

V súlade s ods.18.3 STN 92 0201-3 budú únikové cesty vybavené svietidlami núdzového osvetlenia.

Proti účinkom atmosférických výbojov bude objekt chránený pasívnym bleskozvodom, pričom budú rešpektované príslušné ustanovenia STN EN 62 305-1,2,3,4.

Elektroinštalácia bude navrhnutá vzhľadom na prostredie stanovené podľa STN 33 2000-5-51 a doložené Protokolom o určení vonkajších vplyvov.

Elektrické zariadenia a rozvody budú navrhnuté v súlade s požiadavkami STN 92 0203.

Plynofikácia

Stavba bude napojená na zemný plyn z verejného plynovodu. Plyn bude využitý na vykurovanie stavby v prípade potreby. Kotelne umiestnené v podzemných podlažiach budú tvoriť samostatné požiarne úseky.

Kúrenie

Vykurovanie objektu a príprava teplej vody bude zabezpečená pomocou tepelných čerpadiel umiestnených na streche stavby, prípadne pomocou plynových kotolní v podzemných podlažiach.

Vetranie

Jednotlivé priestory v stavbe budú vetrané prirodzene okennými, či dvernými otvormi a nútene prostredníctvom vzduchotechnických zariadení. Vzduchotechnické zariadenia a rozvody budú navrhnuté v súlade s STN 73 0872.

Zariadenia pre protipožiarny zásah

Príjazdy a prístupy

Stavba je prístupná miestnou komunikáciou.

Existujúce a novo navrhované komunikácie umožnia v prípade potreby rýchly a bezpečný príjazd hasičskej techniky do bezprostrednej blízkosti navrhovaného objektu (menej ako 30 m, čo je v súlade s vyhl.94/2004, § 82, ods. (1)). Komunikácie musia spĺňať požiadavky vyhl.94/2004, § 82, ods. (3) teda ich trvale voľná šírka musí byť aspoň 3,0 m (mimo parkovací pruh) a ich únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť aspoň 80 kN.

Nástupné plochy

Nástupné plochy nemusia byť zriadené v súlade s vyhl. 94/2004, §83 ods.1 b).

Zásahové cesty

V posudzovanej stavbe budú vybudované chránené únikové cesty, ktoré môžu byť využité ako zásahové cesty.

Z chránenej únikovej cesty bude v každom bloku na najvyššom poschodí výlezom v strope prístupná strecha stavby. Na prekonanie výškových rozdielov na streche budú vybudované schody alebo rebríky.

Potreba vody na hasenie

V súlade s Vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z.z., § 10, ods. (1), písm. a) a ods. (4) ako aj STN EN 92 0400, čl. 5.1 a čl. 5.3.2 budú v stavbe inštalované hadicové zariadenia tak, aby bola splnená požiadavka vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z., § 12, ods. (3) a (4). Hadicové zariadenia—hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30 m, budú napojené na vnútorný vodovod, ktorý musí byť trvalo pod tlakom.

Menovitá svetlosť hadice bude 25 mm, s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l.min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa, čo je v súlade s STN EN 92 0400, čl. 5.5.2, písm. b) a d), bod 4., 6. a 7.

Podľa STN 92 0400, čl. 4.1 a tab. 2, je požadované množstvo vody na hasenie požiarov v tejto stavbe $Q = 18,00 \text{ l.s}^{-1}$ (pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$).

Potom podľa Vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z., Príloha č. 1, pol. 3, písm. a) a STN 92 0400, tab. 3, pol. 3 je pre stavbu požadovaná najmenšia menovitá svetlosť hydrantu DN150 (plošná veľkosť niektorého z PÚ v stavbe bude $1000 < S \leq 2\,000 \text{ m}^2$).

Potreba požiarnej vody bude zabezpečená z nadzemných hydrantov DN150 a DN100 pri stavbe.

Elektrická požiarňa signalizácia

Z Vyhl. č. 94/2004 Z.z., §88 ods. 4 vyplýva povinnosť vybaviť priestor garáže zariadením elektrickej požiarnej signalizácie (EPS).

Hlasová signalizácia požiaru

Z Vyhl. č. 94/2004 Z.z. §90 ods. d) vyplýva potreba zabezpečiť stavbu (podzemné podlažia a 1.NP) hlasovou signalizáciou požiaru.

Stabilné hasiace zariadenie

Pretože na predmetný objekt sa nevzťahujú ustanovenia vyhl. 94/2004, §87, nemusí v ňom byť inštalované stabilné hasiace zariadenie (SHZ).

Zariadenie na odvod tepla a splodín horenia

V stavbe sa nebude nachádzať vnútorný zhromažďovací priestor podľa Vyhl. č. 94/2004 Z.z., §92, preto nie je potrebné vybaviť stavbu zariadením na odvod tepla a splodín horenia.

Hasiace prístroje

Druhy, množstvá a rozmiestnenie prenosných hasiacich prístrojov v daných požiarňoch úsekoch budú riešené vo vyššom stupni projektovej dokumentácie - dokumentácii pre stavebné povolenie, a to podľa STN 92 0202-1.

Zoznam stavebných objektov:

- SO.01 Polyfunkčný bytový objekt - BLOK A
- SO.02 Polyfunkčný bytový objekt - BLOK B + BLOK C + garáž
- SO.03 Spevnené plochy, stojisko pre smetiaky
- SO.04 Dažďová kanalizácia
- SO.05 Splašková kanalizácia
- SO.06 Vodovod
- SO.07 Plyn
- SO.08 Elektro
- SO.09 Doprava - komunikácie
- SO.10 Telekomunikačné prípojky

Požiadavky na vstupy

Pôda, horniny

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si nevyžiada záber pôdy.

Navrhovaná zmena predpokladá stavebné úpravy na už existujúcom objekte a aj v prípade výstavby 2 novonavrhovaných blokov sa bude jednať o umiestnenie do už zastavanej plochy charakteru betónového dvora s drobnými skladovými objektami.

Navrhovaná zmena bude vyžadovať zásah do horninového prostredia z dôvodu realizácie podzemných garáží. Podrobnejšie o zásahu do horninového prostredia nižšie v texte v podkapitole „Údaje o výstupoch“.

Voda

Nároky na vodu pri výstavbe/prestavbe zmeny navrhovanej činnosti budú spočívať v potrebe vody na stavebné účely a pre zamestnancov stavby (pitné a sociálne účely).

Potreba vody počas štandardnej prevádzky a využívania predmetných objektov bude zabezpečovaná z existujúceho verejného vodovodu.

Výpočet potreby vody

Objekt	Počet obyv.	Počet zames.	Potreba studenej vody			
			Priemerná denná (Qp)	Max. denná (Qm)	Max. hodinová (Qh)	Ročná potreba vody
			(l/d)	(l/d)	(l/h)	(m³/rok)
A	146,0	0,0	21170,00	27521,00	2408,09	7727,05
B	42,0	0,0	6090,00	7917,00	692,74	2222,85
C	56,0	0,0	8120,00	10556,00	923,65	2963,80
Obcho.pr	0,0	16,0	1860,00	2418,00	211,58	678,90
Spolu	244,0	16,0	37240,00	48412,00	4236,05	13592,60
Objekt	Počet obyv.	Počet zames.	Potreba teplej vody			
			Priemerná denná (Qp)	Max. denná (Qm)	Max. hodinová (Qh)	Ročná potreba vody
			(l/d)	(l/d)	(l/h)	(m³/rok)
A	146,0	0,0	10585,00	13760,50	1204,05	3863,53
B	42,0	0,0	3045,00	3958,50	346,37	1111,43
C	56,0	0,0	4060,00	5278,00	461,83	1481,90
Obcho.pr	0,0	16,0	930,00	1209,00	105,79	339,45
Spolu	244,0	16,0	18620,00	24206,00	2118,03	6796,30

/DUR, 05/2022/

Priemerná denná potreba vody (podľa Vyhlášky č. 684/2006 Z.z.):

$$Q_p = n \cdot q \text{ (l/d)}$$

n – spotrebná jednotka (počet osôb)

244 osoba (pre objekt A,B,C)

2 zamestnanci (Optika)

4 zamestnanci (Obch. priestor 1)

2 zamestnanci (Obch. priestor 2)

2 zamestnanci (Obch. priestor 3)

1 zamestnanec (Obch. priestor 4)

3 zamestnanci (Kaderníctvo)

2 zamestnanci (Kaviareň)

q – špecifická potreba vody

145 l/osoba/d (pre objekt A,B,C)

60 l/zamest./d (Optika, Obch. priestor 1,2,3,4)

200 l/zamest./d (Kaderníctvo)

300 l/zamest./d (Kaviareň)

Maximálna denná potreba vody (podľa Vyhlášky č. 684/2006 Z.z.):

$$Q_m = Q_p \cdot k_d \text{ (l/d)}$$

Q_p – priemerná denná potreba vody (l/d)

k_d – súčiniteľ dennej nerovnomernosti (pre obyvateľov od 20 do 100tis. : $k_d = 1,3$)

Maximálna hodinová potreba vody (podľa Vyhlášky č. 684/2006 Z.z.)

$$Q_h = 1/24 \cdot Q_p \cdot k_d \cdot k_h \text{ (l/h)}$$

Q_p – priemerná denná potreba vody (l/d)

k_d – súčiniteľ dennej nerovnomernosti $k_d = 1,3$

k_h – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti (pre sídliská a bytové domy $k_h = 2,1$)

Ročná potreba vody

$$Q_r = d \cdot Q_p \text{ (l/rok)}$$

Q_p – priemerná denná potreba vody (l/d)

d – počet pracovných dní v roku ($d = 365$ dní)

Požiadavka na TV: 50% z potreby studenej vody.

⇒ Priemerná denná potreba vody: **$Q_p = 37\,240,00$ l/d**

⇒ Max. denná potreba vody: **$Q_m = 48\,412,00$ l/d**

⇒ Max. hodinová potreba vody: **$Q_h = 4\,236,05$ l/h**

⇒ Ročná potreba vody: **$Q_r = 13\,592,60$ m³/rok**

Predpokladá sa, že napojenie, odber a nakladanie s vodou bude v súlade s relevantnou legislatívou, predpismi a požiadavkami príslušných kompetentných subjektov.

Suroviny

Na stavbe budú použité materiály: železobetónové konštrukcie z betónu tr.C30/37, betonárske výstuže tr. B500B, keramické tvárnice, oceľové konštrukcie tr. S235.

Baumit creativetop, drevené obklady/kompaktné dosky, hliníkové oplechovania ostenia okien a atík, plastové/hliníkové okná, drevené hranoly-lamely, zelené polointenzívne strechy, presklené zábradlia (alt. oceľová pásovina).

Energetické zdroje

Nároky na energie počas výstavby/prestavby budú spočívať v odbere elektrickej energie pre prevádzkovanie stavebných mechanizmov a zariadení.

Počas prevádzky sa predpokladá potreba elektrickej energie a zemného plynu.

Počas prevádzky je predpokladaná nasledovná *bilancia elektrickej energie*:

Objekt A:

RE – A (byty, apartmány, nabíjacie stanice)	Pi (kW)		Ps (kW)
Byty + Apartmány (53x11kW)	583	0,31	181
Nabíjacie stanice (53x11kW)	583	0,5	292
Spolu	1166		473
RE – A1 (poly funkcia)	Pi (kW)		Ps (kW)
Koncesia - A1.01 Obchod	100	0,7	70
Koncesia - A1.02 Drogeria	50	0,7	41
Koncesia - A1.03 Obchod	30	0,7	21
Koncesia - A1.04 Obchod	25	0,7	18
Spolu	205		150
RE – A2 (technológie, spoločné priestory)	Pi (kW)		Ps (kW)
Osvetlenie	10	0,9	9
Zásuvky	30	0,6	15
Výťahy	30	0,6	20
UK	190	0,8	152
VZT	97	0,8	78
Nabíjacie stanice (0x11kW)	0	0,5	0
Spolu	357		274

Objekt B:

RE – B (byty, nabíjacie stanice)	Pi (kW)		Ps (kW)
Byty (18x11kW)	198	0,39	78
Nabíjacie stanice (18x11kW)	198	0,5	99
Spolu	396		177

Objekt C:

RE – C (byty, nabíjacie stanice)	Pi (kW)		Ps (kW)
Byty (23x11kW)	253	0,37	94
Nabíjacie stanice (23x11kW)	253	0,5	127
Spolu	506		221

Objekt B+C:

RE – D (poly funkcia)	Pi (kW)		Ps (kW)
Koncesia - BC101 Kaviareň	22	0,7	15
Koncesia - BC102 Kaderníctvo	9	0,7	6

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Koncesia - BC103 Optika	10	0,7	7
Koncesia - BC104 Obchod	9	0,7	6
Spolu	50		34

Objekt B+C:

RE – E (technológie, spoločné priestory)	Pi (kW)		Ps (kW)
Osvetlenie	10	0,9	9
Zásuvky	30	0,6	15
Výťahy	20	0,5	10
UK	125	0,8	100
VZT	47	0,8	48
Nabíjacie stanice (13x11kW)	143	0,5	72
Spolu	375		254
	Pi(kW)		Ps(kW)
Celkovo	3055		1583

/DUR, 05/2022/

Odber	A()	
53x	B25/3	byty + apartmány
53x	B16/3	nabíjacie stanice

Odber	A()	
1x	315A	koncesie objekt A

Odber	A()	
1x	450A	technológie, spoločné priestory objekt A

Odber	A()	
18x	B25/3	byt
18x	B16/3	nabíjacia stanica

Odber	A()	
23x	B25/3	byty
23x	B16/3	nabíjacie stanice
Odber	A()	
1x	80A	koncesie objekt B+C

Odber	A()	
1x	400A	technológie, spoločné priestory objekt B+C
13x	16A	nabíjacie stanice B+C

/DUR, 05/2022/

Stavba bude napojená na zemný plyn z verejného plynovodu. Plyn bude využitý na vykurovanie stavby.

Potreba plynu pre predmetné objekty:

Blok A

2x Plynový kondenzačný kotol 186 kW 2 x 21,50 m³/h

Maximálna menovitá spotreba plynu Bi= 21,5 x 2 = 43,0 m³/h

Blok B+C

2x Plynový kondenzačný kotol 115 kW 2 x 13,30 m³/h

Maximálna menovitá spotreba plynu Bi= 13,3 x 2 = 26,6 m³/h

Potreba plynu spolu = 69,60 m³/h

Predpokladá sa, že napojenie, odber a využívanie uvedených energetických zdrojov bude v súlade s relevantnou legislatívou, predpismi a požiadavkami príslušných kompetentných subjektov.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Prístup na stavenisko sa navrhuje zo Štúrovej ulice.

Stavenisko bude oplotené plným nepriehľadným plotom s výškou min. 1,8 m po vonkajšom obvode staveniska. Dopravu v okolí staveniska počas výstavby bude podrobne riešiť Projekt organizácie dopravy, spracovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie predkladanej na stavebné konanie.

Dopravné napojenie predmetných objektov na komunikačný systém je navrhnuté v dvoch bodoch a to na miestnu komunikáciu ulica M. M. Hodžu a ulica Štúrova.

Dopravné napojenie na miestnu komunikáciu ulica M. M. Hodžu umožní dopravné napojenie vnútorných garáží. Napojenie je navrhnuté ako styková križovatka s rozšíreným jazdným pruhom (v smere centrum – železničná stanica) celkovej šírky 6,0 m, ktorý umožní obchádzanie vozidla čakajúceho pri odbočovaní vľavo do vnútornej garáže. Úprava komunikácie je navrhnutá v dĺžke 127,0 m, jazdné pruhy sú navrhnuté v šírke 3,0 m + spevnená časť krajnice 0,5 m.

Napojenie na miestnu komunikáciu ulica Štúrova je navrhnuté pre vjazd zásobovacích vozidiel. Zásobovacia komunikácia dĺžky 35,0 m je navrhnutá v šírke vozovky 5,5 m, napojenie je navrhnuté v mieste jestvujúceho napojenia prístupovej komunikácie. Pri komunikácii je navrhnutých 17 parkovacích stojísk s kolmým radením o rozmeroch 2,5 m x 5,3 m. Komunikácia umožní zásobovanie obchodných prevádzok a taktiež odvoz komunálneho odpadu z navrhovaných bytových a obchodných priestorov. Otáčanie zásobovacích vozidiel bude umožnené v priestore spevnenej plochy na konci zásobovacej komunikácie.

Existujúce a novo navrhované komunikácie umožnia v prípade potreby rýchly a bezpečný príjazd hasičskej techniky do bezprostrednej blízkosti navrhovaných objektov (menej ako 30 m). Budú tu tiež vybudované chránené únikové cesty, ktoré môžu byť využité ako zásahové cesty.

Vonkajšie spevnené plochy pre peších budú rozmiestnené v priestore medzi riešenými objektami a okolitými komunikáciami. Priechody pre chodcov na komunikáciách zostanú v pôvodných umiestneniach.

Vnútorné spevnené plochy pre peších situované v priestore medzi pôvodným obchodným objektom a novými obytnými objektami umožnia vstup do bytových domov, resp. obchodných prevádzok.

Statická doprava

Vnútorne hromadné garáže sú dopravne napojené na miestnu komunikáciu ulica M. M. Hodžu dvojpruhovou komunikáciou s vozovkou šírky 5,5 m. Parkovacie stojiská sú navrhnuté na dvoch úrovniach, t.j. 1 NP a 1PP. Obojsmerné komunikácie vo vnútorných garážach sú navrhnuté s prejazdovou šírkou min. 5,5 m. Rozmery kolmých parkovacích stojísk sú navrhnuté o rozmeroch 2,5 m x 5,3 m, parkovacie stojiská pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie o rozmeroch 3,5 m x 5,3 m.

Nápočet parkovacích stojísk bol vykonaný podľa STN 73 6110.

Nápočet odstavných stojísk

apartmány: 24 ks

byt max. 2izbový, úžitková plocha do 60 m²: 21 ks

byt max. 3izbový, úžitková plocha od 60 - do 90 m²: 27 ks

byt nad 90 m²: 22 ks

Základný počet odstavných stojísk

$$O_z = (24 \times 1,0 + 21 \times 1,0 + 27 \times 1,5 + 22 \times 2,0) = 129,5 \text{ stojísk}$$

Celkový počet odstavných stojísk

$$O = 1,1 \times O_z = 1,1 \times 129,5 = \mathbf{142,5 \text{ odstavných stojísk}}$$

Nápočet parkovacích stojísk

Druh objektu: Služby (obchody, obchodné centrá)

služby: zamestnanci spolu – 16

predajná plocha : 750 m²

Nápočet podľa STN 73 6110/Z1 (2011)

Základný počet parkovacích stojísk

$$P_O = 16/4 + 750/25 = 34$$

Celkový počet parkovacích stojísk

$$P = 1,1 P_O \cdot k_{mp} \cdot K_d = 1,1 \cdot 34 \cdot 0,7 \cdot 0,8 = \mathbf{20,9 \text{ parkovacích stojísk}}$$

kmp – regulačný koeficient mestskej polohy – osob. def. zóna (obchodné centrá); kmp = 0,7

kd - súčiniteľ vplyvu del'by prepravnej práce - IAD: ostatná doprava – 35:65; kd= 0,8

Celkové potreby statickej dopravy

$$\mathbf{N = O + P = 142,5 + 20,9 = 163,4 \text{ stojísk - zaokr. } 164 \text{ stojísk}}$$

Spolu je v objekte navrhnutých 155 parkovacích miest. Potrebný počet je 164. Dodatočné parkovacie miesta v počte 9 ks budú zabezpečené na parc. č. 513/3 k.ú. Liptovský Mikuláš.

Rezervované parkovacie státi pre vozidlá osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie sú uvažované ako 4% z celkového počtu parkovacích miest v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z. Z celkového počtu parkovacích miest je potrebné 7 stojísk rezervovať pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Všetky priestory v objektoch predmetnej zmeny navrhovanej činnosti sú riešené ako bezbariérové.

Objekty riešenej zmeny navrhovanej činnosti budú bez problémov dostupné cyklistickou dopravou, objekty budú vybavené cyklistickými stojanmi.

Naplánovaných je 107 nabíjaciach staníc pre elektromobily.

Na predmetnej lokalite je vybudovaná kompletná technická infraštruktúra (elektrické rozvody VN a NN, trafostanice, vodovod, kanalizácia, telekomunikačné siete).

Dôjde k napojeniu predmetných objektov na všetky existujúce siete v zmysle zmlúv s jednotlivými správcami sietí a platných predpisov.

V prípade potreby bude v ďalších etapách projektovej prípravy spracovaná rozptylová štúdia.

Predpokladá sa, že riešenie dopravy bude v súlade s relevantnou legislatívou, predpismi a požiadavkami príslušných kompetentných subjektov.

Nároky na pracovné sily

Výstavba navrhovaných objektov poskytne prácu niekoľkým nasadeným stavebným skupinám. Počty nasadených pracovníkov spresnia dodávateľia jednotlivých stavieb.

Navrhovaná zmena predpokladá umiestnenie niekoľkých obchodných prevádzok. Aktuálni nájomcovia obchodných prevádzok v objekte OD Prior budú mať ukončený nájomný vzťah a po realizácii prestavby budú priestory ponúknuté na prenájom nanovo. Predpokladá sa s umiestnením 4 obchodných priestorov, napr. optika, kaviareň, kaderníctvo, drogéria a pod..

Očakáva sa, že tieto prevádzky poskytnú cca **16 stálych pracovných miest**. Taktiež počas prevádzky budú potrebné služby ako napr. údržba a kontrola objektov a zariadení, opravy a pod., ktoré budú zabezpečované dodávateľsky.

Údaje o výstupoch

Ovzdušie

Samotná prestavba/výstavba predmetnej zmeny navrhovanej činnosti bude predstavovať zvýšený zdroj znečistenia ovzdušia, predovšetkým počas realizácie výkopových a búracích prác, ale aj pri ostatnej realizácii stavieb. Predpokladá sa zvýšená prašnosť. Taktiež sa predpokladá zvýšené znečistenie ovzdušia výfukovými plynmi zo stavebných mechanizmov. Ďalším zdrojom sú straty vyparovaním pri manipulácií, skladovaní a distribúcií benzínu. Na kvalitu a množstvo exhalácií majú základný vplyv prevádzkové režimy vozidiel, ktorými sú voľnobeh, akcelerácia, jazda a decelerácia. Časové pôsobenie zdrojov bude viac-menej stále, ale obmedzené iba na dobu stavebných prác. Vplyvy budú závislé od celkovej práce stavebných mechanizmov.

Za najvýznamnejšie zdroje negatívnych vplyvov na dotknutej lokalite možno v súčasnosti považovať dopravu, dynamickú a statickú.

Predpokladá sa, že doprava bude dominantným zdrojom znečistenia ovzdušia aj v prípade realizácie riešenej zmeny navrhovanej činnosti (obyvatelia, zákazníci obchodných priestorov, zásobovanie a pod.). Množstvo emisií z dopravy bude závisieť od emisných parametrov pre budúci vozový park (predpokladá sa zlepšovanie technológií, znižovanie produkcie a kvality emisií), objemu dopravy a jej zloženia podľa druhov vozidiel, stavu komunikácií, režimu dopravy, poveternostných a klimatických podmienok a pod. Očakávajú sa imisie NO₂, CO, benzénu (VOC) a ďalších škodlivín. Bude snahou

realizácie predmetnej zmeny navrhovanej činnosti dosiahnutie podlimitných hodnôt a zároveň únosný vplyv na zdravie obyvateľstva a životné prostredie pri zachovaní všeobecných predpisov v oblasti ochrany ovzdušia. Možno predpokladať, že navrhovaná zmena, vzhľadom na svoj charakter a rozsah, tieto výstupy neovplyvní významne negatívne.

Časové trvanie pôsobenia týchto zdrojov v území bude stále, s väčšími a menšími výkyvmi v závislosti od intenzity dopravy.

Vykurovanie aj celkové energetické zabezpečenie predmetných objektov bude pokryté plynom a elektrickou energiou. Tieto zariadenia nie sú pôvodcami látok negatívne ovplyvňujúcich kvalitu ovzdušia.

Zdrojom znečistenia ovzdušia v predmetnom území je aj suspenzia a resuspenzia nedostatočne čistených komunikácií, vykurovanie fosílnymi palivami, drevom, priemysel a v širšom území aj lesná a poľnohospodárska činnosť.

Predpokladá sa, že produkcia znečisťujúcich látok do ovzdušia bude v súlade s relevantnou legislatívou, predpismi a požiadavkami príslušných kompetentných subjektov.

V prípade potreby bude pre navrhovanú zmenu v ďalších etapách projektovej prípravy spracovaná rozptylová štúdia.

Odpadové vody

Počas výstavby predpokladáme vznik odpadových vôd zo sociálnych zariadení zamestnancov stavebných firiem.

Počas prevádzky budú vznikať splaškové a dažďové vody.

Výpočet množstva odpadových vôd je spracovaný v zmysle STN 75 6101 a Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. (množstvá splaškových vôd sú prakticky zhodné s potrebou pitnej vody).

⇒ Priemerná denná potreba vody: $Q_p = 37\,240,00 \text{ l/d}$

⇒ Max. denná potreba vody: $Q_m = 48\,412,00 \text{ l/d}$

⇒ Max. hodinová potreba vody: $Q_h = 4\,236,05 \text{ l/h}$

⇒ Ročná potreba vody: $Q_r = 13\,592,60 \text{ m}^3/\text{rok}$

Ročná potreba vody = ročná produkcia splaškových odpadových vôd: $Q_r = 6\,340,97 \text{ m}^3/\text{rok}$

Výpočet množstva dažďových vôd zo striech:

- strechy, predzáhradky = $3153,96 \text{ m}^2 \times 0,5 \times 175 \text{ l/s.ha} = 27,60 \text{ l/s}$

- loggie, terasy = $920,55 \text{ m}^2 \times 1,0 \times 175 \text{ l/s.ha} = 16,11 \text{ l/s}$

Celkový odtok dažďových vôd z riešeného územia, ktoré budú vsakované do podlažia budú spolu **43,71 l/s**.

Odpadové vody z parkovísk budú odvedené cez odlučovače ropných látok.

Predpokladá sa, že produkcia aj nakladanie s odpadovými vodami bude v súlade s relevantnou legislatívou, predpismi a požiadavkami príslušných kompetentných subjektov.

Odpady

Pri realizácii výstavby/prestavby zmeny navrhovanej činnosti je predpoklad vzniku odpadov kategórie O – ostatné a N – nebezpečný.

Prevažná väčšina odpadov bude vznikať s súvislosťou s búracími a prestavbovými prácami.

Predpokladá sa, že budú vznikať nasledovné odpady:

Odpady z výstavby

Číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v t.	Spôsob nakladania s odpadom
17 01	BETÓN, TEHLÝ, DLAŽDICE			
17 01 01	Betón	O	2500	R5
17 01 02	Tehly	O	1000	R5
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106	O	1500	R5
17 02	DREVO, SKLO A PLASTY			
17 02 01	Drevo	O	0,5	R1
17 02 02	Sklo	O	0,25	R5
17 04	KOVY			
17 04 02	Hliník	O	0,1	R4
17 04 05	Železo, oceľ	O	20	R4
17 05	ZEMINA, KAMENIVO			
17 05 06	Výkopová zemina iná ako v 17 05 05	O	6 000	D1
17 06	IZOLAČNÉ MATERIÁLY			
17 06 04	Izolačné materiály iné ako 17 06 03	O	0,5	D1
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB			
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09 01 - 03	O	8	D1
15	ODPADOVÉ OBALY			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,5	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,3	R3
15 01 03	Obaly z dreva	O	0,5	R3
15 01 06	Zmiešané obaly	O	0,75	D1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,025	D14 a D5
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecif.), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,015	D14 a D5
20	KOMUNÁLNE ODPADY			
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	0,8	R1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	1,5	D10
Odpady spolu			12 033,7	
Z toho nebezpečné odpady spolu			0,04	

/DUR, 05/2022/

Poznámka - tabuľka je iba informatívna, bude prepočítaná v ďalšom stupni projektovej prípravy.

Vysvetlivky – zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie:

- R1 - využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom
- R3 - recyklácia alebo spätné získavanie organických látok
- R4 - recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R5 - recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických látok
- D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládka odpadov)
- D5 - špeciálne vybudované skládky odpadov
- D10 - spaľovanie na pevnine
- D14 - uloženie do ďalších obalov pred použitím niektorej z činností D1 až 12

Odpady z prevádzky

Počas prevádzky sa predpokladá vznik prevažne odpadov kategórie O – ostatné.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Materiálová bilancia v t/rok
02 02 03	Materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie	O	0,5
02 02 04	Kaly zo spracovania z kvapalného odpadu v mieste vzniku	O	0,05
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	10
15 01 02	Obaly z plastov	O	20
15 01 03	Obaly z dreva	O	1
15 01 04	Obaly z kovu	O	0,2
15 01 07	Obaly zo skla	O	0,2
16 03 06	Organické odpady iné ako uvedené v 16 03 05	O	12
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	5

/DUR, 05/2022/

Odpady z obalov budú zbierané separátne. Pre obaly z papiera a lepenky a z plastov budú osadené lisovacie kontajnery, v ktorých budú tieto odpady lisované. Predpokladá sa separovaný zber ďalších komponentov (sklo, tetrapaky, kovy, biologicky rozložiteľný odpad a pod.), v areáli budú umiestnené kontajnery na rôzne druhy triedeného odpadu a na zmesový komunálny odpad.

Nebezpečné odpady, ak vzniknú, budú zlikvidované na základe zmluvy, ktorú uzatvorí pôvodca odpadu so subjektom, ktorý má na túto činnosť súhlas orgánu štátnej správy v zmysle legislatívy o odpadoch.

Predpokladá sa, že odpadové hospodárstvo bude realizované v súlade s relevantnou legislatívou, predpismi a požiadavkami príslušných kompetentných subjektov.

Druhy a predpokladané množstvá vzniknutých odpadov z prevádzky navrhovaných objektov budú spresnené v ďalších etapách projektovej prípravy.

Hluk a vibrácie

V súvislosti s výstavbou/prestavbou predmetných objektov bude potrebné počítať so zvýšenou hlučnosťou v dôsledku pohybu a výkonu stavebných mechanizmov. Hladina hlučnosti a dĺžka trvania budú závisieť od počtu, typu a práce nasadených mechanizmov. Tieto vplyvy budú obmedzené len na obdobie stavebných prác a čas nasadenia stavebných firiem počas dňa. Predpokladá sa, že budú dodržané príslušné predpisy na ochranu pred hlukom a vibráciami a hladina hlučnosti tak bude v medziach aktuálnych noriem.

V súvislosti s prevádzkou sa očakáva zvýšená hlučnosť v súvislosti s dopravou a parkovaním vozidiel obyvateľov, zamestnancov, zásobovania. Zdrojom hluku budú aj štandardné denné aktivity, vrava, hudba a pod.. Tieto vplyvy budú nepravidelné, krátkodobé a málo významné, jednak vzhľadom na predpokladanú intenzitu a rozsah, ale taktiež v porovnaní so súčasnou situáciou, sa nepredpokladá negatívny vplyv na obyvateľstvo, návštevníkov, zamestnancov, ani na živočíšstvo žijúce v blízkosti tejto lokality.

Pre potreby posúdenia súčasného stavu a vplyvu riešenej zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie z hľadiska hlučnosti vo vonkajšom a vnútornom prostredí bola spracovaná akustická štúdia (Chomo, 2022), v elektronickej forme je prílohou Oznámenia.

Vo vzťahu k navrhovanej zmene z hľadiska hlukových pomerov sa v relevantnej blízkosti nachádzajú: viacpodlažné bytové domy, OC Central Liptovský Mikuláš, budova a areál Slovenskej pošty, a.s., budova VÚB, a.s., plynová kotolňa, budova športového centra a rôzne drobné obchodné prevádzky.

V bezprostrednej blízkosti navrhovanej zmeny (priamo susediace objekty) sa nachádzajú:

- bytový dom Jilemnického 28-30 - 3-podlažný objekt so zvýšeným prízemím. V dotknutej východnej fasáde sú vstupy do schodiska a okná kuchýň a izieb dvojstranných bytov. Jednoizbové byty sú situované na západnej strane mimo smeru budúcej výstavby. Predmetom hodnotenia budú možné imisie z výhradných zdrojov posudzovaného zámeru pred východnou fasádou tohto objektu, kde sú identifikované obytné miestnosti kat. „B“.

- bytový dom Štúrova 16-18 - 3-podlažný objekt, ktorý je k bloku A obrátený štítovou stenou bez okenných otvorov. K hlukovej expozícii z výhradných zdrojov posudzovaného zámeru môže dochádzať hlavne na severnej fasáde predmetného bytového domu. Výhodou môže byť, že v dvorovej fasáde nie sú okná obytných miestností kat. „B“, na ktoré sa vzťahuje vymedzenie chránených priestorov pre kat. územia II a III, nachádzajú sa tu kuchyne a príslušenstvo bytu.

- budova Slovenskej pošty - v príľahlej južnej fasádnej stene nie sú žiadne transparentné prvky a výplne stavebných otvorov pracovných priestorov, kde by mohlo dôjsť k negatívnemu ovplyvneniu hlukových pomerov vo vnútornom priestore budovy.

- budova športového centra NVR Gym - v objekte sú prevádzky s krátkodobým pobytom osôb priestory bez nárokov na posudzovanie imisií hluku vo vonkajšom životnom prostredí a vnútornom prostredí budov.

Líniovými zdrojmi hluku sú ul. Štúrova a ul. Hodžova, ktoré patria medzi centrálnu dopravnú tepnu mesta Liptovský Mikuláš s intenzívnou, hlavne osobnou dopravou. V súčasnom období je rýchlosť na ul. M.M. Hodžu obmedzená na 30 km/h. Hlukové udalosti prejazdov automobilov po týchto cestných komunikáciách sú akusticky dobre identifikovateľné, nie sú akokoľvek tienené, sú najvýznamnejším príspevkom k tvorbe komunálneho hluku v území a vytvárajú charakteristický reziduálny hluk v území. Určitý menej významný príspevok hluku je generovaný pozemnou dopravou z blízkej ulice Hollého. Ostatné príspevky hluku z pozemnej dopravy – blízke menej významné miestne komunikácie, parkovacie plochy - napr. pri OC Central a pred budovou VÚB, a.s. sú v danom charaktere územia ako

mestského centra nevýznamné. Po prieskume je možné potvrdiť, že v tomto prípade je tranzitná doprava vylúčená.

V území boli identifikované stacionárne zdroje – dvojica dymovodov blízkej plynovej kotolne, nachádzajúcej sa bezprostredne západne za areálom prestavby a výstavby, resp. vonkajšie jednotky klimatizačných a fancoilových jednotiek. Počas merania však nebol hluk z takýchto zdrojov identifikovateľný, zdroje boli akusticky plnohodnotne tienené, resp. niektoré jednotky neboli vôbec v prevádzke.

Reziduálny hluk je charakterizovaný typickým vzdialeným hlukom z pozemnej dopravy. Hluk zo železničnej dopravy bol minoritne identifikovateľný len počas nočného referenčného časového intervalu, no ani v tomto prípade významne neovplyvnil celkové ekvivalentné hladiny hluku z pozemnej dopravy.

Na základe prieskumu záujmového územia akustická štúdia uvádza, že možno objektívne zaradiť predmetnú lokalitu v zmysle prílohy Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí je možné kategorizovať záujmové územie v užšom okolí priestoru budúcej prestavby a výstavby ako územie kategórie III – územie ako v kategórii II ¹⁾ v okolí *** diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá (územie kategórie II ¹⁾ - priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území).

Ekvivalentné hladiny hluku v dotknutej lokalite v súčasnosti ovplyvňuje predovšetkým hluk z pozemnej dopravy všeobecne. Ostatné príspevky hluku sú nevýznamné a zanedbateľné.

Meranie nultého variantu v hlukovej štúdii preukázalo, že dotknutá lokalita a priestor v bezprostrednom okolí realizácie je v súčasnosti typicky hlučným prostredím pre mestskú aglomeráciu danej veľkosti a charakteru. Hluk z pozemnej dopravy v súčasnosti negeneruje v posudzovanom území vyššie ekvivalentné hladiny hluku ako je hygienicky primerané a nie je predpoklad významného hlukového zaťaženia ani v budúcnosti. Záverom akustickej štúdie je konštatovanie, že úroveň hlukových indikátorov L_{vdn} a L_{noc} (pozemná doprava) v záujmovom území naznačuje, že lokalita je z hľadiska celkového zaťaženia hlukom v záujmovom území vhodná k odporúčeniu budúcej prestavby a výstavby objektov aj s využitím obchodných prevádzok a prevádzok občianskej vybavenosti, resp. objektov trvalého bývania. Na základe štatistického prerozdelenia dopravného zaťaženia, aj vzhľadom na predpoklad otváracích hodín obchodných prevádzok a počet parkovacích státí bol stanovený technicky prijateľný predpoklad, že v súvislosti s prestavbou a výstavbou a následným štandardným užívaním dôjde k maximálnemu navýšeniu dopravného zaťaženia v danej lokalite pre denný referenčný časový interval a večerný referenčný časový interval o 20% a nočný referenčný časový interval o 10% oproti súčasnému stavu.

Akustická štúdia ďalej uvádza, že realizácia akýchkoľvek protihlukových stavebných aktivít v danej lokalite súvisiacich s výhradnými stacionárnymi zdrojmi hluku posudzovaného zámeru nie je potrebná. Projekt svojím riešením zabezpečuje prípustné hodnoty hluku pre rôzne kategórie vnútorného priestoru podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., kde sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. VZT zariadenia, ak to bude potrebné, budú opatrené tlmivými hluku v prívodných aj odvodných potrubiach. Potrubné rozvody budú od vzduchotechnických strojov oddelené pružnými manžetami. Vzduchotechnické jednotky, ako aj všetky potrubia, sú inštalované na pružných závesoch a podložené gumou.

Výsledky akustickej štúdie budú podrobne zohľadnené v ďalších etapách projektovej prípravy riešenej zmeny navrhovanej činnosti.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Počas prestavby/výstavby sa pri zváraní počíta so škodlivými účinkami žiarenia vysokofrekvenčného, infračerveného, viditeľného a ultrafialového, dotknutí pracovníci budú preto chránení osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami a zástenou.

Ohrozenie radónom sa nepredpokladá, územie patrí do oblasti stredného radónového rizika, potrebné požiadavky budú riešené v ďalších etapách projektovej prípravy riešenej zmeny navrhovanej činnosti.

V objektoch riešenej zmeny navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia, preto sa tieto nepredpokladajú, ako počas výstavby/prestavby, tak ani v priebehu štandardnej prevádzky.

O žiarení počas prevádzky je možné uvažovať iba v súvislosti s umelým osvetlením. Možno očakávať napr. aj odrazy použitých materiálov a pod.

Nepredpokladá sa, že by realizáciou zmeny navrhovanej činnosti došlo k negatívnemu ovplyvneniu zdravia a pohody obyvateľstva uvedenými vplyvmi.

Zápach a iné výstupy

Podzemné garáže budú vetrané. Možno očakávať rôzne umelé vône. S inými zdrojmi zápachu sa nepočíta. Nepredpokladá sa preto šírenie zápachu, ale ani tepla, ani iných obdobných negatívnych vplyvov ako z výstavby/prestavby, tak ani z prevádzky riešenej zmeny navrhovanej činnosti v koncentráciách, ktoré by negatívne ovplyvnili zdravie a pohodu obyvateľstva.

Terénne úpravy, výrub, zásahy do krajiny

Pri realizácii výstavby sa počíta s výkopovými prácami v súvislosti s výstavbou podzemných parkovacích priestorov. Objem výkopových prác sa odhaduje na 6 000 m³ zeminy.

Presná bilancia zemných prác bude vyčíslená v ďalšom stupni projektovej prípravy predmetnej zmeny navrhovanej činnosti.

Z dôvodu realizácie zmeny navrhovanej činnosti nie je potrebný výrub drevín, nakoľko sa na predmetných pozemkoch nenachádza drevinová vegetácia.

Sadovnícke úpravy budú pozostávať z realizácie zelených striech, átrií, predzáhradiek, vertikálnej zelene, zeleného mobiliáru. Uplatňované budú vyhovujúce, nie nepôvodné rastlinné druhy. Podrobné riešenie sadovníckych úprav bude predmetom ďalších etáp projektovej prípravy riešenej zmeny navrhovanej činnosti.

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Navrhovaná zmena je umiestnená v rámci centra Liptovského Mikuláša. Predpokladá poskytovanie kvalitného trvalého (byty) a prechodného (apartmány) ubytovania, potrebného parkovania, ako aj zabezpečených žiadaných služieb a obchodu – kaderníctvo, optika, kaviareň a pod. Zároveň predpokladá efektívne vyriešenie aktuálneho nevyhovujúceho technického a dispozičného stavu objektu OD Prior a areálu jeho dvora.

Najbližšie i širšie okolie riešenej zmeny navrhovanej činnosti je územím s existujúcimi objektmi rovnakého charakteru, ako navrhovaná zmena (služby, bývanie, parkovanie).

Taktiež podľa územnoplánovacej dokumentácie (bola schválená uznesením mestského zastupiteľstva mesta Liptovský Mikuláš č. 115/2010 zo dňa 16. 12. 2010 a jeho záväzná časť bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením mesta Liptovský Mikuláš č. 7/2010/VZN zo dňa 16. 12. 2010 s účinnosťou dňom 01. 01. 2011 v znení zmien a doplnkov) mesto počíta v dotknutej lokalite s podporou služieb, obchodu, bývania. V citovanom územnom pláne je dotknutá lokalita (urbanistický blok) označená ako „zmiešané územie mestského centra“. Maximálna výška zástavby sú 4 nadzemné podlažia a index zastavanej plochy je maximálne 60%. Prevládajúce funkčné využitie tohto bloku je formujúce typické prostredie mestského centra charakteristické prevažne polyfunkčným parterom objektov orientovaných do verejných priestorov ulíc a námestí, ktoré sú vymedzené prevažne kompaktnou zástavbou, najmä zariadenia obchodu, služieb, kultúry, obytné a administratívne budovy s polyfunkčným parterom, zariadenia verejného stravovania a prechodného ubytovania, Pri výstavbe resp. prestavbe s potrebou 15 a viac parkovacích stání podľa platných STN, min. 70% počtu potrebných parkovacích stání umiestniť v rámci pôdorysu objektu resp. v podzemí.

Prípustné je funkčné využitie nenarúšajúce svojimi priestorovými a prevádzkovými nárokmi polyfunkčný charakter prostredia mestského centra ani neznižujúce kvalitu verejného prostredia. Najmä: zariadenia školstva, zdravotníctva, sociálnej starostlivosti, výrobných služieb a drobnej výroby, bez neprimeraných negatívnych dopadov na okolie, zariadenia pre šport a rekreáciu vhodne začlenené do okolitej zástavby, nákupné centrá integrované do okolitej zástavby, služobné byty v objektoch občianskej vybavenosti, obslužné komunikácie, plochy a objekty statickej dopravy, hromadné garáže integrované do okolitej zástavby, špecifické zariadenia dopravy lokálneho významu okrem heliportu, zariadenia technickej infraštruktúry slúžiace na obsluhu územia okrem bioplynovej stanice, plochy upravenej zelene,...

Navrhovaná zmena je tak úplne v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta.

Je vysoko pravdepodobné, že ak by aj nedošlo k realizácii predmetnej zmeny navrhovanej činnosti, vzhľadom k charakteru širšieho i najbližšieho okolia, rozvojovým aktivitám v predmetnom priestore i platným rozvojovým strategickým dokumentom, boli by predmetné priestory využité obdobným spôsobom, ako predpokladá navrhovaná zmena.

Technická infraštruktúra v území je komplexná a je dimenzovaná aj na realizáciu riešenej zmeny navrhovanej činnosti.

Predpokladá sa, že pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti, ako pri prestavbe/výstavbe, tak aj počas štandardnej prevádzky, nebudú použité stavebné postupy a technológie, ani vykonávanie takých činností, ktoré by predstavovali nebezpečenstvo negatívnych dopadov na zdravotný stav obyvateľov a živočíšstva najbližších zastavaných priestorov, ani na zdravotný stav návštevníkov predmetnej lokality. Ďalej sa predpokladá, že realizácia zmeny navrhovanej činnosti sa bude riadiť relevantnými stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas prestavby/výstavby budú vyplývať predovšetkým z charakteru stavebných prác – výškové práce, práca s elektrickými, plynárenskými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami a pod.. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej inej stavebnej činnosti. Počas prevádzky (resp. potom už havarijného stavu) môžu nastať zdravie až život ohrozujúce podmienky v dôsledku krízových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných faktorov (vietor, blesk, sneh, mráz, seizmicita a pod.). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť výpadok inžinierskych sietí, resp. technických zariadení, ale aj kontaminácia horninového prostredia, pôdy, povrchových a podzemných vôd a vegetácie, napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie. Akékoľvek negatívne vplyvy je možné minimalizovať až vylúčiť dôsledným dodržiavaním

technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri prestavbe/výstavbe, ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri prevádzke navrhovaných objektov.

Navrhovaná zmena v zmysle Dokumentácie pre územné rozhodnutie zohľadňuje všetky relevantné požiadavky na technický stav, napojenie a protipožiarnu bezpečnosť. Podrobnejšie riešenie protipožiarnej ochrany bude náplňou ďalších etáp projektovej prípravy.

Pri realizácii stavebných prác bude nutné dodržať všetky príslušné požiadavky na bezpečnosť práce a ochranu zdravia pri práci.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Povoľovanie zmeny navrhovanej činnosti bude prebiehať v zmysle Zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom na charakter, umiestnenie a rozsah zmeny navrhovanej činnosti možno predpokladať, že tieto nebudú preukazovať vplyvy na životné prostredie presahujúce štátne hranice.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

Horninové prostredie a georeliéf

Mesto Liptovský Mikuláš leží v centrálnej časti Liptovskej kotliny. V zmysle zaradenia do geomorfologických jednotiek je súčasťou Liptovských nív, ktoré patria do Liptovskej kotliny, v rámci geomorfologického celku Podtatranská kotlina, ako súčasť Fatransko-tatranskej oblasti. Podtatranská kotlina je negatívnou morfoštruktúrou, kotlinovou depresiou, ktorá vznikla tektonickým poklesom oproti okolitým pozitívnym vrásovo-blokovým fatransko-tatranským morfoštruktúram. Podtatranská kotlina patrí k vysoko položeným kotlinám, s dnom v nadmorskej výške nad 700 m n.m. Predmetná lokalita v nadmorskej výške približne 595 m n.m.

Georeliéf širšieho okolia má charakter kotlinovej pahorkatiny s mätko modelovanými tvarmi, vyznačuje sa striedaním plochých chrbtov s nevýraznými dolinami prítokov Váhu. Pozdĺž Váhu a väčších riek sú široké poriečne nivy, nad ktorými je niekoľko generácií (4 - 5 stupňov) riečnych terás. Potoky z priľahlých pohorí uložili rozsiahle glaciofluviálne a proluviálne kužele. Kotlina pomerne výraznými svahmi prechádza do silne členitej vyššej hornatiny okolitých horských celkov - na severe Chočskými vrchmi, Tatrami a Spišskou Magurou, na juhu Nízkymi Tatrami, na západe Veľkou Fatrou a na východe Levočskými vrchmi. Relatívne výškové rozdiely kolíšu v rozpätí 30 – 150 m, miestami aj viac.

Georeliéf dotknutej lokality má charakter roviny (sklonitosť svahov do 1°) na rozsiahlej akumuláčnej holocénnej nive, ktorú vytvoril predovšetkým Váh, ale aj jeho prítoky, ako Jalovský potok, Smrečianka, Okoličnianka a niekoľko ďalších menších obojstranných prítokov. Súčasný reliéf má antropogénny charakter. Lokalita leží v nadmorskej výške 574,5 m n.m..

Podtatranská kotlina je budovaná sedimentárnymi horninami tzv. centrálnokarpatského paleogénu (staršie treťohory). Liptovská časť je budovaná pieskovecami a vápnitými ílovcami (hutnianske a zuberské súvrstvie) s prevahou zlepenčov až zlepencami, pieskovecami, vápencami, brekciami borovského súvrstvia oligocénného veku. Smerom k pohoriam v území dominuje mezozoikum vnútorných Karpát – flyšové pieskovce, slieňovce, ílovce, piesčité a škvŕnité, rohovcové a hľuznaté

vápence, rádiolarity a gutensteinské vápence a dolomity. Tretiohorné vrstvy dosahujú mocnosť viac ako 1500 m, pod nimi sú zvyšky karbonatických obalových jednotiek a príkrovov a pod nimi kryštallické horniny. Paleogénne a mezozoické horniny sú z prevažnej väčšiny prekryté mladšími, kvartérnymi (štvrtohory) uloženinami rôznych genetických typov. Vodné toky usadili mohutné nánosy fluviálnych nívnych (holocénne hliny, piesčité a štrkovité hliny) a terasových sedimentov (pleistocénne štrky). Plošne pomerne rozsiahle sú glacifluviálne a proluviálne (náplavové kužele) pleistocénne sedimenty. Na úpätí najvyšších svahov sa vyvinuli glacigénne sedimenty (piesčité štrky, hrubé až balvanovité štrky a bloky morén). Rozsiahla časť územia kotliny je pokrytá rôzne mocnými pokrovmi deluviálnych a eluviálno-deluviálnych sedimentov (nečlenený kvartér). Lokálne sa vyskytujú komplexy organogénnych sedimentov. V územiach antropogénne výrazne pozmenených sú to antropogénne sedimenty. Na úpätí Tatier sú rozšírené pleistocénne glaciálne morénové sedimenty. Okolité pohoria sú prevažne charakteru jadrových pohorí (Tatry, Nízke Tatry, Kozie Chrbty, Chočské vrchy, Veľká Fatra). Tieto (s výnimkou Chočských vrchov) sú budované tatrikom, ktoré predstavujú predalpínske kryštallické bridlice a granitoidy, na ktorých sú obalové a príkrovové série sedimentárnych hornín mladšieho paleozoika (prvohory) a mezozoika (druhohory). Tieto komplexy sa vyznačujú bohatým výskytom krasových javov. Na východe ohraničujú Podtatranskú kotlinu flyšové (prevažne pieskovcovo-ílovcové) pohoria (Levočské vrchy a Spišská Magura). Uvedené horniny sa plocho ponárajú pod paleogénne sedimenty Podtatranskej kotliny, iba miestami je styk tektonický.

Navrhovaná zmena je situovaná do lokality, kde boli uskutočneným inžinierskogeologickým prieskumom (Havčo, 2022) overené antropogénne sedimenty (navážky) a fluviálne uloženiny rieky Váh charakteru štrkovito-piesčitých a štrkovitých zemín. Povrchová vrstva (navážky) je tvorená cca 5 cm vrstvou živicinej obalovanej zmesi (asfalt), pod ktorou je cca 0,25 m hrubá vrstva betónu. Pod nimi vystupuje 2,00 – 3,60 m hrubá vrstva štrku ílovitého s úlomkami tehly a organickými prímiesami – antropogénna vrstva veku cca 35 – 40 rokov. Vrstva obsahuje opracované valúny granitoidov a karbonátov s priemerom 3-8 cm, lokálne kamene 10-12 cm. Nachádzajú sa tu aj polohy piesčitých ílov a ílov s nízkou plasticitou. Pod navážkou sú fluviálne sedimenty v podobe štrkov s prímiesou jemnozrnej zeminy. Štrky tvoria granitoidy, karbonáty, ojedinele matamorfity a pieskovce, dobre opracované, priemeru zväčša 5-8 cm, až do 15 cm. Paleogénne podložie tvoria poloskalné ílovce zvetrané na charakter zemín (v hĺbke cca 7,70 – 8,60 m), smerom do hĺbky prechádzajú do poloskalnej horniny s doskami pieskovcov a siltovcov.

Seizmické riziko dotknutej lokality bolo v rámci uskutočneného inžinierskogeologického prieskumu určené ako riziko č. 4 (v zmysle STN EN 1998-1/NA/ZA).

Podľa mapy radónového rizika sa dotknutá lokalita nachádza v zóne stredného radónového rizika.

Na dotknutej lokalite, ani v jeho bezprostrednom okolí, neboli identifikované žiadne prejavy geodynamických procesov.

Na dotknutej lokalite, ani v jeho bezprostrednom okolí, sa nenachádza žiadne ložisko nerastných surovín.

Podzemná voda

Hydrogeologické pomery širšieho územia sú ovplyvnené riekou Váh, nakoľko plánovaná zmena patrí do jej širšej pri riečnej zóny (aluviálna niva). Hladina podzemnej vody je ovplyvňovaná stavom vody v rieke.

V realizovaných vrtoch v rámci inžinierskogeologického prieskumu (Havčo, 2022) bola hladina podzemnej vody overená priemerne v hĺbke 3,20 – 3,70 m p.t., hĺbka závisí od konfigurácie reliéfu, od ročného obdobia, od prísunu zrážok a pod. Hladina podzemnej vody má voľný charakter.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska predmetné územie patrí do hydrogeologického rajónu QP 016 – paleogén a kvartér západnej a strednej časti Liptovskej kotliny s dominujúcou medzizrnovou priepustnosťou. Rajón budujú dva odlišné hydrogeologické celky: pomerne dobre zvodnené fluválne nánosy Váhu a jeho hlavných prítokov a veľmi málo priepustné až nepriepustné flyšové súvrstvie paleogénu. Smer prúdenia podzemnej vody zodpovedá sklonu nepriepustných ílovitých flyšových sedimentov. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je smerom k toku Váhu. Najlepšiu akumuláciu majú kvartérne sedimenty, prevažne fluválne a prolúviálne, s pórovou vodou a dobrou zásobnosťou. Doplňovanie podzemnej vody je zo zrážok, z topenia snehu, prestupom podzemných vôd z vyššie položených častí kotliny až z prislúchajúcich svahov a z prítoku vodnými tokmi. Ide o prostredie s pórovitou priepustnosťou, akú vytvárajú štrkovité sedimenty. Uvedené štrky dosahujú koeficient filtrácie rádovo $1,6 \cdot 10^{-3}$ až $5,8 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$. Zásobnosť podzemných vôd sa pohybuje od 2,6 do 4 l/s/km^2 . Celková mineralizácia vody je $450,0 \text{ mg/l}$, čo je voda obyčajná, slabo mineralizovaná. Voda je zásaditá $\text{pH}=8,29$, stredne tvrdá $11,76 \text{ }^\circ\text{N}$. Podzemná voda nemá agresívne účinky na betón a len veľmi nízku chloridovosíranovú agresivitu na oceľ.

Širšie okolie záujmového územia je významné z hľadiska výskytu minerálnych a termálnych vôd (vyše 50 evidovaných zdrojov).

Pôda

Dotknutá lokalita leží v intraviláne mesta, kde pôdy boli dlhodobou a intenzívnou antropogénnou činnosťou viac či menej pozmenené, často až pretvorené, dokonca spravidla ani nemajú charakter pôd (s prebiehajúcou pôdotvorbou), sú to len zeminy (tieto nie sú zaradené do sústavy bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ), nie sú pre ne určené kvalitatívne kategórie pôd v zmysle Vyhlášky MP SR č. 508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva Zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene Zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov). Z pôvodných pôdných subtypov sa vyvinuli rôzne kultizemné subtypy. V okolí dotknutej lokality je to fluvizem kultizemná, resp. kultizem fluvizemná. Tieto pôdy sa vyvinuli z fluvizeme modálnej. Na miestach s najintenzívnejším vplyvom predpokladáme kultizem modálnu až antrozem. Antrozeme sú pôdami (alebo skôr zeminami) aj na mieste riešenej zmeny navrhovanej činnosti. V širšom okolí dominujú na karbonatických podložiach pararendziny. Smerom k okolitým pohoriam dominujú kambizeme, predovšetkým pseudoglejové a luvizemné na silikátových podložiach a rendziny na karbonátových podložiach. Zrnitostne sú to pôdy rôznych zrnitostných frakcií, obsah skeletu spravidla stredne až silno skeletnaté a podľa hĺbky stredne hlboké až plytké.

Klíma

Klimaticky patrí dotknutá lokalita do mierne teplej oblasti, kde priemerná júlová teplota vzduchu je viac ako 16° , okrsku M5 – mierne teplého, vlhkého kotlinového s mierne chladnou až studenou zimou. Podľa klimatickogeografických typov má Liptovská kotlina mierne chladnú až chladnú kotlinovú klímu. Klíma tu je mierne suchá až vlhká. Suma teplôt 10°C a viac sa pohybuje od 2100 do 2600, priemerná teplota v januári dosahuje $-3,5$ až -6°C , v júli $14,5$ – 17°C . Amplitúda teplôt predstavuje 20 – 24°C . Ročné úhrny zrážok sa pohybujú v rozpätí 700 – 800 mm . Najviac zrážok spadne v júli a auguste. Pre kotlinu je charakteristický veľký počet dní s inverznou teplotou vzduchu (127 až 148 dní v roku). Dní s hmlou je 40 – 50 ročne. Táto skutočnosť je dôležitým faktorom pre reálny stav znečistenia ovzdušia v najnižších vrstvách atmosféry. Dni s inverznou teplotou vzduchu sa vyskytujú počas celého roka, avšak celodenná inverzia alebo inverzia niekoľko dní za sebou sa vyskytuje najčastejšie v zime. Smerom k pohoriam sa klíma mení na chladnú horskú, pre ktorú sú charakteristické nižšie teplotné a vyššie zrážkové priemery a malá inverzia teplôt. Dĺžka trvania snehovej pokrývky je v priemere 180 dní do

roka. Priemerná výška snehovej pokrývky sa pohybuje okolo 30 - 40 cm, vo vysokých horských polohách cez 1 m. Prevládajú západné vetry (od západu) až severozápadné, čo podmieňuje aj tvar kotliny a jej pretiahlosť v smere západo-východnom (hlavný smer rieky Váh v tomto úseku). Priemerná rýchlosť vetra je okolo 2,5 m/s, čo predstavuje menej veternú oblasť Slovenska. Za rok sa v priemere v predmetnom území vyskytuje cez 50 % situácií s bezvetrím až veľmi slabým prúdením vzduchu o priemerných rýchlostiach do 1 m.s-1. Táto veľmi slabá veternosť, spolu s teplotnou inverznosťou sa najviac podieľa na zhoršených rozptylových podmienkach územia.

Povrchová voda

Hydrologicky patrí predmetné územie do povodia Váhu. Váh a vodná nádrž Liptovská Mara sú dominantnými hydrologickými prvkami v území, ovplyvňujú charakter územia z hľadiska prírodných pomerov aj z hľadiska súčasného využitia. Riečnu sieť, okrem rieky Váh, tvoria jeho prítoky. V okolí Liptovského Mikuláša Váh postupne priberá viaceré prítoky: Stošianka (P) s prítokom Brôdok, Okoličianka (P), Smrečianka (P), Ilľanovianka (L) s prítokom Lažtek, Ploštínka (L), Demänovka (L). Okrem toho ústia do Liptovskej Mary ďalšie prítoky: Jalovský potok (P) s prítokmi Ondrašovianka a Mútnik, Benický jarok (L) a Andický potok (L). Podľa režimu odtoku patrí predmetný úsek Váhu a jeho prítoky do stredohorskej oblasti a vyznačujú sa snehovo-dažďovým typom režimu odtoku, najvyššie vodné stavy majú v apríli, najnižšie v januári-februári, podružné minimum je v jesenných mesiacoch (september-október).

Východná časť Liptovskej Mary je súčasťou katastrálneho územia Liptovský Mikuláš. Súčasťou vodného diela Liptovská Mara je aj vyrovnávací vodný nádrž (VVN) Bešeňová, ktorá bola dokončená o rok neskôr. Priehrada vznikla prehradením koryta Váhu a vodou napája ďalšie elektrárne vážskej kaskády. Svojou retenčnou schopnosťou je jednou z najväčších vodných nádrží na Slovensku, jej celkový objem je okolo 360 mil. m³ vody. Vodná plocha Liptovskej Mary zaberá 21,6 km², po vzdutí až 27 km². Využíva sa okrem vyrovnávania a energetickej funkcie aj na rekreačné účely, pobyt pri vode, rybolov, vodné športy, korčuľovanie a pod. Nádrž prispela k zvýšeniu čistoty vôd Váhu, k ochrane pred povodňami a poskytuje vodu pre závlahy na južnom Slovensku. Prirodzený režim odtoku je v území zásadne ovplyvnený sústavou vodných diel.

Fauna a flóra

Územie Liptovskej kotliny sa vyznačuje pestrosťou flóry a fauny, v dôsledku pestrosti georeliéfu, podložia a klimatických podmienok sa tu vyvinuli výškové vegetačné stupne so zodpovedajúcou vegetáciou a živočíštvom. V širšom území sa vyskytuje mnoho vzácných, ohrozených, chránených rastlinných a živočíšnych druhov a biotopov.

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu v Liptovskej kotline predstavujú prevažne dubovo-hrabové lesy lipové (*Tilio-Carpinenium betuli*), ktoré sa z okruhu dubovo-hrabových lesov výrazne líšia od ostatných. Polohy s pôdami typu kambizemí by zaberal zmiešaný les lipovo-smrekový, v ktorom hrab nahradila lipa, silnú účasť mali dub, vo vyšších polohách smrek, vtrúsené by boli topoľ, vrbá, javor a jaseň. Na nivy vodných tokov by sa viazali lužné lesy podhorské a horské. Táto jednotka združuje pobrežné jelšové a jaseňovo-jelšové lužné lesy podzväzu *Alnenion glutinoso-incanae*, spoločenstvá krovinných vrb zväzu *Salicion triandrea p.p* a *Salicion eleagni*, so všetkými ich vývojovými štádiami, vyskytujúce sa od nižších podhorských polôh až do horského stupňa (1000 - 1200 m n. m.).

Fytogeograficky patrí územie do oblasti západokarpatskej flóry (Carpatikum occidentale), obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (Intercarpaticum). Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia spadá záujmové územie do ihličnatej zóny, do okresu Liptovská kotlina, oblasť Nízkych Tatier. Územie je v súčasnosti výrazne antropizované, v území dominujú sekundárne spoločenstvá (poloprirodzená

nelesná drevinová vegetácia, trvalé trávne porasty, poľnohospodárske kultúry, ale aj ruderalne a antropogénne degradované rastlinné spoločenstvá). Výmera sekundárnych nelesných spoločenstiev výrazne presahuje výmeru primárneho bezlesia. Pôvodné rastlinné spoločenstvá sa zachovali v odlesnenej krajine len ostrovčekovite a v súčasnosti plnia v krajine významné krajinné ekologické a ekostabilizačné funkcie. Reálnu vegetáciu širšieho územia tak predstavujú lesné porasty, poľnohospodárske plodiny na ornej pôde, trvalé trávne porasty, nelesná drevinová vegetácia a sídelná vegetácia.

Aj fauna širšieho územia zodpovedá jednak podmienkam prírodnej krajiny, ako aj výraznému antropogénnemu ovplyvneniu. Živočíšstvo zodpovedá biotopu, v ktorom nachádza trvalé podmienky pre život. Keďže sa jedná o veľmi pestré územie, s výskytom rôznych biotopov, aj živočíšstvo územia je veľmi pestré. V okolí ľudských sídiel sa vyskytujú prevažne bežné druhy, ale taktiež niekoľko vzácných, chránených druhov sa objavuje v blízkosti ľudí (niekoľko druhov cicavcov, žiab, plazov, netopierov, vtákov, ... ale napr. aj medveď). Prítomnosť Liptovskej Mary má za následok výskyt vzácného vodného živočíšstva (vtáctvo, cicavce, plazy, obojživelníky, ryby, hmyz a pod) prakticky priamo v meste. Z hľadiska zoogeografického patrí dotknuté územie podľa terestrického biocyklu do provincie listnatých lesov, podkarpatského úseku, Nízke Tatry do západokarpatského úseku podprovincie karpatských pohorí, podľa limnického biocyklu spadá územie do Pontokaspickej provincie, hornovážskeho okresu.

Pre účely posúdenia zmeny navrhovanej činnosti bola vykonaná terénna obhliadka dotknutej lokality s cieľom identifikovať výskyt bioty, s dôrazom na chránené a ohrozené druhy. Hodnotenú lokalitu pokrývajú technické objekty (betón, asfalt ..), lokalita má charakter neplodnej plochy. S ohľadom na charakter a využívanie hodnoteného územia sa výskyt vzácných, resp. ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov nepredpokladá. Z hľadiska flóry a fauny nepredstavuje územie riešenej zmeny navrhovanej činnosti významnú lokalitu. Na dotknutej lokalite sa takmer nevyskytuje vegetácia. Existujúca vegetácia v blízkosti zásobovacej cesty má výrazne antropogénny charakter, zostane prestavbou/výstavbou nedotknutá a v rámci sadovníckych úprav lokality bude organicky včlenená do riešenej zmeny navrhovanej činnosti. Predpokladá sa, že navrhované sadovnícke úpravy, ktoré predpokladajú realizáciu zelených plôch, átrií, zelených striech, vertikálnej a mobilnej zelene, prispievajú k posilneniu biotickej funkcie dotknutej lokality.

Krajina

Krajinnému obrazu a scenérii širšieho krajinného priestoru dominujú sídelno-poľnohospodársky typ krajiny na rovine s prevahou ornej pôdy s kompaktným osídlením s dominantnou funkciou bývania, s rozširujúcou sa ponukou služieb v cestovnom ruchu v nive rieky Váh a v okolí vodnej nádrže Liptovská Mara v podobe niekoľkých sídiel vidieckeho typu a vlastného multifunkčného mesta Liptovský Mikuláš, lesno-poľnohospodársko-sídelným typom krajiny na vrchovinovom reliéfe s prevahou trvalých trávnych porastov a nelesnej drevinovej vegetácie a vidieckym osídlením, lesným typom krajiny na hornatinovom až veľhornatinovom reliéfe bez osídlenia so zmiešanými a ihličnatými lesmi a vápencovými bralami. Rovinatú časť charakterizujú brehové porasty rieky Váh, jeho prítokov a Liptovskej Mary a líniová až skupinová vegetácia pozdĺž ciest a železnice, na medziach a terénnych hranách. Z antropických prvkov sú najvýraznejšie cestné komunikácie, predovšetkým cesta II/584, ale aj železničná línia 180 Žilina – Košice nadregionálneho významu, početné objekty elektrických nadzemných vedení a rozvodní a iných obslužných a technických objektov. Výrazným krajinným prvkom je samotný tok Váhu a v užšom priestore vodná nádrž Liptovská Mara s objektmi rekreačného charakteru na jej brehoch. Strieda sa tu kultúrna až prírodná krajina s krajinou, ktorá prešla premenou na intenzívne využívanú krajinu. Identifikácia charakteristického vzhľadu krajiny je v takomto priestore komplikovaná a v mnohých súvislostiach aj nemožná. Vizuálne exponované priestory sa nachádzajú na vyvýšenom reliéfe na horizonte, rovinaté územie na nive Váhu (kde sa nachádza aj dotknutá lokalita) je z pohľadu vizuálnej exponovanosti málo významné. Užší krajinný priestor je relatívne najviac

otvorený smerom na východ (parkovisko, park) a juh (parkovisko). Lokalita má vizuálny kontakt s okolitou zástavbou (hotel, Dom služieb, banky, reštaurácie, obytné bloky). Dotknutá lokalita je situovaná uprostred zastavaného územia, v centrálnej časti mesta, kde sa kombinuje funkcia občianskej vybavenosti s obytnou funkciou. Z hľadiska potenciálu má dotknutá lokalita predpoklad na rozvoj obchodu, služieb, bývania, statickej dopravy, širšie okolie na rozvoj poľnohospodárstva, vodného a lesného hospodárstva, rozvoj rekreácie a ochranu prírody a krajiny.

Ochrana prírody a krajiny

Do dotknutej lokality nezasahuje žiadne chránené územie národnej siete chránených území. Jedná sa o urbanizované prostredie s absenciou prírodných prvkov.

Podľa Zákona NR SR č. 543 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa jedná o územie s 1. stupňom ochrany.

Záujmové územie leží medzi dvoma významnými veľkoplošným chránenými územiami Tatranský národný park a Národný park Nízke Tatry. Z juhu až k intravilánu mesta zasahuje ochranné pásmo Národného parku Nízke Tatry, vo väčšej vzdialenosti na severe leží Tatranský národný park a jeho ochranné pásmo. Mestské časti Andice, Benice, Bodice, Demänová, Ilfanovo a Ploštín ležia v ochrannom pásme NAPANT-u, hranica prechádza po ceste I/18 a diaľnici D1.

Tatranský národný park (TANAP) je najvyššia horská skupina v karpatskom oblúku. Je to územie s mimoriadnymi prírodnými hodnotami, plní funkciu útočiska pre mnohé vzácne rastlinné a živočíšne druhy. Najväčšie hodnoty tvoria sieť maloplošných chránených území, ktorú predstavuje 27 národných prírodných rezervácií, 23 prírodných rezervácií, 2 chránené areály, 1 národná prírodná pamiatka a 2 prírodné pamiatky s celkovou výmerou 37 551,53 ha čo je 50,7% územia národného parku. V území platí celoplošne 3. stupeň ochrany, lokálne aj 4. a 5. stupeň ochrany. Na území TANAP-u sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0307 Tatry a chránené vtáčie územie CHVU030 Tatry. Územie je zaradené aj do siete biosférických rezervácií v rámci programu UNESCO Človek a biosféra a tiež do sústavy NATURA. Biosférická rezervácia plní tri základné funkcie (funkciu ochrany prírody, rozvojovú funkciu, logistickú funkciu). V rámci svojich funkcií je zapojená do integrovaného procesu ochrany biodiverzity. Ochranné pásmo je územím za hranicou TANAP, platí v ňom celoplošne 2. stupeň ochrany, lokálne 4. a 5. stupeň.

Ochrana v rámci Národného parku Nízke Tatry (NAPANTu) je zameraná na početné jaskynné systémy a na iné krasové formy, na unikátne glaciálne formy reliéfu a zaujímavé geomorfologické výtvory krasového systému (kary, ľadovcové kotly, morény, plesá, jaskynné systémy a pod.). Územie je cenné aj z hľadiska geomorfologického, zoologického a botanického. Vyskytujú sa tu zachované lúčne a lesné spoločenstvá s vysokou floristickou pestrosťou, množstvom prealpínskych a dealpínskych druhov, endemitov a reliktov. Predmetom ochrany v rámci Podtatranskej kotliny sú predovšetkým horské, vodné, lesné a lúčne ekosystémy, rašeliniská, slaniská, mokrade a rôzne geomorfologické útvary. Na území NAPANT sa nachádza aj v súčasnosti množstvo zachovalých, antropickou činnosťou nedotknutých alebo len málo pozmenených lokalít. Na území NAPANT platí 3. stupeň ochrany. Na území NAPANT-u sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0302 Ďumbierske Nízke Tatry a chránené vtáčie územie CHVU018 Nízke Tatry. Ochranné pásmo je územím za hranicou NAPANTu, platí v ňom celoplošne 2. stupeň ochrany, lokálne 4. a 5. stupeň.

Najbližšími maloplošnými chránenými územiami sú CHA Bodický rybník a PR Jelšie. Bodický rybník leží juhozápadne od Liptovského Mikuláša. Je to chránený areál o výmere 185 703 m² s ochranou lúčnych a brehových porastov podhorskej krajiny na brehoch Demänovky. Vo východnej časti územia bol kedysi rybník, po ktorom dostala rezervácia svoje pôvodné meno (Rybník) a ostala po ňom len zamokrená pôda. K najcennejším druhom tu patrí žltohlav najvyšší (*Trollius altissimus*), tučnica obyčajná

(*Pinguicula vulgaris*) a vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*). Zaujímavý je výskyt vstavačovitých vstavačovec škvrnitý (*Dactylorhiza maculata*). Kroviny zastupuje najmä krušina jelšová (*Frangula alnus*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*), vĺba rakytová (*Salix caprea*). PR Jelšie leží juhozápadne od Liptovského Mikuláša. Je to územie o výmere 26,10 ha. Predmetom ochrany je zachovalý komplex spoločenstiev jaseňovej jelšiny (*Fraxineto-Alnetum*) v Liptovskej kotline, ktoré boli na iných miestach Liptova už zmenené alebo vyrúbané. Porast je zložený z výmladkovej jelšiny a vtrúseného smreka s jaseňom. Je tvorený najmä jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*) a jelšou sivou (*Alnus incana*). Súčasťou porastu je aj bohatý podrast tvorený krušinou jelšovou (*Frangula alnus*), rešetliakom prečisťujúcim (*Rhamnus catharticus*), bršlenom európskym (*Eunymus europeus*) a bazou čiernou (*Sambucus nigra*), bohatý je bylinný podrast. Oba maloplošné chránené prvky krajiny ležia v katastri Liptovského Mikuláša.

V širšom okolí sú ďalšie maloplošné chránené územia, a to CHA Ratkovo severozápadne od Liptovského Mikuláša v k.ú. Liptovský Trnovec a k.ú. Liptovská Sielnica a CHA Demänovská slatina juhovýchodne od Liptovského Mikuláša. CHA Ratkovo je územie s mimoriadnym bohatstvom pôvodných a úspešne introdukovaných cudzokrajných drevín - cca 150 druhov. Je to dôležité refúgium avifauny v oblasti vodnej nádrže Liptovská Mara, platí tu 4. stupeň ochrany, ochranné pásmo nemá vymedzené. CHA Demänovská slatina je územím významným z dôvodu výskytu vzácných stojatých a slatinných biotopov s druhmi ako modráčik krvavcový (*Maculinea teleius*) a kunka žltobruchá (*Bombina variegata*).

Dotknutá lokalita nie je v kolízii so žiadnym územím zahrnutým v sieti chránených území NATURA 2000.

Najbližšie sa nachádzajú územia európskeho významu Jelšie, Chraste a Demänovská slatina. Predmetom ochrany územia európskeho významu SKUEV0059 Jelšie sú lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0*) a nasledovné živočíšne druhy: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*) a vydra riečna (*Lutra lutra*). Predmetom ochrany SKUEV0060 Chraste sú prirodzené dystrofné stojaté vody (3160), prechodné rašeliniská a trasoviská (7140) a slatiny s vysokým obsahom báz (7230). Predmetom ochrany je prevažne kunka žltobruchá (*Bombina variegata*). Predmetom ochrany SKUEV0061 Demänovská slatina sú európsky významné biotopy - prirodzené dystrofné stojaté vody (3160) a slatiny s vysokým obsahom báz (7230) a nasledovné európsky významné druhy: modráčik krvavcový (*Maculinea teleius*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), pimprlík močiarny (*Vertigo geyeri*), pimprlík mokradný (*Verigo angustior*). Zo vzdialenejších sú to územie európskeho významu Tatry (SKUEV0397), územie európskeho významu Ďumbierske Nízke Tatry (SKUEV0302), chránené vtáčie územie Tatry (SKCHVÚ030), chránené vtáčie územie Nízke Tatry (SKCHVÚ018). Vzdialenejšími sú územie európskeho významu Prosečné (SKUEV0192) a chránené vtáčie územie Chočské vrchy (SKCHVÚ050). Územia európskeho významu sú územiami zameranými na ochranu európsky významných druhov a biotopov. Chránené vtáčie územia sú územiami významnými pre hniezdenie viacerých druhov vtákov, vrátane chránených.

Ochrana prírodných zdrojov

Oblasťami vyžadujúcimi osobitnú ochranu ovzdušia sú na území okresu Liptovský Mikuláš územia Tatranského národného parku a Národného parku Nízke Tatry. Ochrana pôdy je vymedzená Zákom č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Na dotknutej lokalite sa nevyskytuje poľnohospodárska pôda. Územie Liptovského Mikuláša bolo Nariadením vlády SR č. 174/2017 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti vyhlásené zraniteľnou oblasťou podľa Zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách (vodný Zákon) v znení neskorších predpisov. K zraniteľným územiam patria v okrese Liptovský Mikuláš ešte územia obcí Beňadiková, Hybe, Jakubovany, Kráľova Lehota, Liptovská Kokava a Liptovský Hrádok. Za citlivé oblasti podľa §33 vodného zákona sa ustanovujú vodné

útvary povrchových vôd. Zaraduje sa sem Liptovská Mara. VN Liptovská Mara je zákonom o vodách vymedzená ako vody vhodné na kúpanie, jediná vodná plocha na území Žilinského kraja.

Na území okresu Liptovský Mikuláš boli za vodárenské toky vyhlásené Demänovka, Čierny Váh, Hybica, Račkov potok, Priečny potok, Zadná voda, Otupianka. Určené ochranné pásma (I. – III. st.) vodárenských zdrojov sú v okrese Liptovský Mikuláš súčasne pásmami hygienickej ochrany. Rieka Váh je v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov zaradená medzi vodohospodársky významné vodné toky.

Z hľadiska ochrany vodných zdrojov a ich zberných oblastí na územie okresu Liptovský Mikuláš plošne zasahujú chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd – chránené vodohospodárske oblasti (CHVO) Nízke Tatry - západ a Nízke Tatry - východ.

V okrese Liptovský Mikuláš je zaradená 1 medzinárodne významná mokraď (Demänovské jaskyne –), 2 národne významné mokrade (Chraste, ústie Demänovskej doliny), 15 regionálne významných a 14 lokálne významných mokradí do zoznamu ramsarských lokalít podľa Ramsarského dohovoru. Demänovské jaskyne predstavujú reprezentatívny typ podzemných krasových a jaskynných hydrologických systémov. Vyznačujú sa prítomnosťou mnohých zraniteľných a ohrozených druhov jaskynnej fauny a zároveň reprezentujú lokalitu významnú z hľadiska zachovania biologickej diverzity jaskynných bezstavovcov Západných Karpát. V systéme bolo determinovaných 66 druhov bezstavovcov a 11 druhov bezstavovcov.

V širšom okolí dotknutej lokality bolo vymedzených niekoľko ochranných pásiem vodných zdrojov.

Stromy vyhlásené za chránené v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa na dotknutej lokalite nenachádzajú. Na území Liptovského Mikuláša sa nachádza chránený topoľ – na Nicovô. V širšom okolí sú vyhlásené chránené stromy lipy v Ondrašovej – 2 lipy veľkolisté (*Tilia platyphyllos*) v intraviláne mestskej časti Liptovská Ondrašová a chránené lipy v Liptovskom Trnovci – (*Tilia cordata*).

V riešenom území sa nenachádzajú ani ďalšie špeciálne vymedzené časti krajiny, napr. zvernice, výskyt genofondu pôvodných regionálnych odrôd ovocných stromov a krov a pod.

Žiadne z uvedených prvkov nie sú v priestorovej súvislosti s dotknutou lokalitou.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Do dotknutej lokality nezasahujú žiadne prvky ÚSES. V širšom okolí záujmového územia bolo vymedzených niekoľko lokalít, ktoré predstavujú plochy významné z hľadiska územného systému ekologickej stability (ÚSES), tzv. kostra ÚSES. Pre okres Liptovský Mikuláš je spracovaná nová aktualizácia Regionálneho ÚSES okresu Liptovský Mikuláš (2011), v rámci Podpory ochrany lokalít NATURA 2000 začlenením do celopriestorového systému ekologickej stability. Najvýznamnejšími prvkami kostry ÚSES v zmysle tohto dokumentu (v rámci okresu Liptovský Mikuláš) sú: Biocentrum nadregionálneho významu Tatry, Biocentrum nadregionálneho významu Prosečné, Biocentrum nadregionálneho významu Ďumbierske Nízke Tatry, Biocentrum nadregionálneho významu Kráľovohoľské Nízke Tatry, Biocentrum regionálneho významu Machy – Hybická tiesňava, Biocentrum regionálneho významu Kozie chrbty, Biocentrum regionálneho významu Jelšie, Biocentrum regionálneho významu Chraste, Biocentrum regionálneho významu Švihrová, Biocentrum regionálneho významu Hencnava, Biocentrum regionálneho významu Brestovina, Biocentrum regionálneho významu Rígeľ, Biokoridor nadregionálneho významu Belá, Biokoridor nadregionálneho významu Sihly – Rígeľ – Kozie chrbty, Biokoridor nadregionálneho významu Beliansky potok - Kozie chrbty, Biokoridor regionálneho významu Váh, Biokoridor regionálneho významu Suchý potok,

Biokoridor regionálneho významu Jalovecký potok, Biokoridor regionálneho významu Demänovka, Biokoridor regionálneho významu Čierny Váh, Biokoridor regionálneho významu Biely Váh, Biokoridor regionálneho významu Hybica. Na území okresu Liptovský Mikuláš je vymedzených niekoľko botanicky a zoologicky významných lokalít – genofondových plôch. Územne najbližšími sú Jelšie, Chraste, Sedimentačná nádrž VN Liptovská Mara a ďalšie. Biocentrum nadregionálneho významu Liptovská Mara, vymedzené podľa pôvodného Projektu regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš, dopracovanie (ÚSTEP s. r. o., Banská Bystrica, 1994) nespĺňa kvalitatívne kritériá na biocentrum (umelo vytvorená vodná plocha) a z tohto dôvodu nebolo zaradená medzi biocentra. Lokalita je považovaná za genofondovo významnú plochu a je tiež súčasťou regionálneho biokoridoru Váh.

Všetky vyššie uvedené územia, národnej aj európskej siete chránených území, prvky kostry ÚSES, genofondové lokality, ako aj územia so špeciálnym významom, sú vymedzené mimo dotknutej lokality zmeny navrhovanej činnosti, realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nebude ovplyvnený ani predmet ochrany uvedených území.

Obyvateľstvo, jeho aktivity, osídlenie, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty

Mesto Liptovský Mikuláš patrí medzi stredne veľké mestá SR, plní funkciu administratívneho, hospodárskeho, kultúrneho centra okresu. Je prirodzeným centrom regiónu Horný Liptov.

Mesto Liptovský Mikuláš sa skladá z mestských častí – Andice, Benice, Bodice, Demänová, Iľanovo, Liptovská Ondrašová, Okoličné, Palúdzka, Ploštín, Podbreziny, Ráztoky, Staré Mesto, Stošice, Svätý Štefan, Vitálišovce, Vrbica – Nábřežie.

História mesta siaha do mladšej doby bronzovej o čom svedčí nález bronzových predmetov. Bolo tu objavené kostrové radové pohrebisko z 11.-12. storočia. Prvá písomná zmienka je z roku 1286. Liptovský Mikuláš sa najprv vyvíjal ako zemepanské mestečko. Prvé písomné výsady získal v 14. a 15. storočí, keď mu bolo udelené právo výročných a týždenných trhov. V roku 1677 sa Liptovský Mikuláš stal trvalým sídlom Liptovskej stolice. V polovici 19. storočia sa mesto stalo centrom slovenského národného života (Štúrovci, spolky, divadlá, vydateľská činnosť...).

Podľa výsledkov SODB z roku 2021 obec Liptovský Mikuláš mala k 1. 1. 2021 30 522 obyvateľov, z toho 52,15% predstavovali ženy (15 917) a 47,85% muži (14 605). Podľa vekových skupín prevažuje obyvateľstvo v produktívnom veku (15 – 64 rokov), predstavuje 66,72% (20 363 obyvateľov). V poproduktívnom veku (65 a viac) je 19,56% (5971 obyvateľov). V predproduktívnom veku je 13,72% (4188 obyvateľov).

Ekonomicky aktívnych je v okrese Liptovský Mikuláš viac mužov ako žien. Až 80% ľudí za prácou dochádza. Najviac ekonomicky aktívneho obyvateľstva je zamestnaných v maloobchode, verejnej správe a obrane, vo vzdelávaní, vo veľkoobchode, v zdravotníctve, vo výrobe, v stavebníctve, v gastronómii. Miera nezamestnanosti sa pohybuje cez 10%.

V meste je 99,25% obyvateľov so štátnou príslušnosťou SR, cudzinci predstavujú 0,71%, nezistených bolo 0,04%. Slovenská národnosť predstavuje 90,64%, 1,22% je českej národnosti, 0,55 sa hlási k rómskej národnosti, 0,27% je maďarskej národnosti, niektoré ďalšie národnosti sú zastúpené v malých podieloch.

Podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania je najpočetnejšia skupina obyvateľov s úplným stredným vzdelaním s maturitou (26,2%). 22,73% má vysokoškolské vzdelanie, 17,79% má stredné odborné (učňovské) vzdelanie bez maturity, 13,29% má základné vzdelanie, 9,67% je bez ukončeného vzdelania (osoby vo veku 0-14 rokov), bez akéhokoľvek vzdelania je 0,17% osôb starších ako 15 rokov, 4,24% má nezistené vzdelanie.

Čo sa týka náboženského vyznania, bez vyznania je 42,36%, 27,01% sa hlási k rímskokatolíckej cirkvi, 18,98% je evanjelického augsburského vierovyznania, niektoré ďalšie náboženstvá sú zastúpené minimálne.

V okrese Liptovský Mikuláš žije väčšia časť obyvateľstva v mestách (52,38%), na vidieku je to 47,62%.

V Liptovskom Mikuláši je 13 584 bytových jednotiek. Byty v bytových domoch predstavujú 68,34%, v rodinných domoch 24,99%, v polyfunkčných budovách 3,14%, ostatných budov na bývanie je 0,55%. Väčšina bytov je obývaná osobami, ktoré majú byt vo vlastníctve (65,69%), 24,18% má byt vo vlastnom rodinnom dome, obecných bytov je 4,42%, služobných 0,3%, družstevných bytov je 0,52%, v nájme je 0,26% bytov. Prevažná väčšina obyvateľov Liptovského Mikuláša býva v rodinných domoch (77,49% obyvateľov), v bytových domoch 16,79%, v ostatných budovách na bývanie 1,69%, v polyfunkčných budovách 1,19%. Väčšina bytov je 3-izbových (42,12%), dve obytné miestnosti má 24,4% bytov, 4-izbových je 12,13%, 1-izbových 10,33%, 5 obytných miestností má 5,27% bytov, viacizbových ako 5 je menší podiel bytov. Najviac domov pochádza z obdobia 1961-1980 (31,59%), približne rovnaký je podiel domov z obdobia 1981 – 2000 (18,08%) a z obdobia 1946-1960 (17,92%). Z rokov 1919 – 1945 je 10,37% domov. Novšia výstavba je početnejšia z rokov 2001 – 2010 (8,47%), z 2011 – 2015 je 4,92% domov a po r. 2016 bolo postavených 4,96% domov. Väčšina domov je 2-podlažných (41,24%), 1-odlažných je 32,93% domov a 3-podlažných 12,08%, vyšších domov je menší podiel. Väčšina domov je vo vlastníctve fyzických osôb (78,55%).

Liptovská Mara je významný energetický uzol - 400/110 kV TR, z ktorej po 110 kV vedeniach je vyvázaný elektrický výkon do uzlovej TR 110/22 kV Liptovská Mara, odtiaľ do distribučných transformovní Liptovský Mikuláš, Závažná Poruba a Kráľova Lehota. Do 400 kV rozvodne Liptovská Mara sú zaústené vedenia: 400 kV vedenie č. 045 PVE Čierny Váh - Liptovská Mara, 400 kV vedenie č. 406 Varín - Liptovská Mara, 400 kV vedenie č. 407 Spišská Nová Ves - Liptovská Mara, 400 kV vedenie č. 494 Sučany - Liptovská Mara. Zo 110 kV rozvodne Liptovská Mara vychádzajú 110 kV vedenia: 2x110 kV vedenie č. 7201, 7202 Liptovská Mara - Liptovský Mikuláš, 2x110 kV vedenie č. 7203, 7204 Liptovská Mara – Lisková, 2x110 kV vedenie č. 7205, 7206 Liptovská Mara – Mokrad'. Územím okresu prechádzajú ďalšie 110 kV vedenia: 110 kV vedenie č. 7221 Liptovský Mikuláš - Závažná Poruba, 110 kV vedenie č. 7722 Závažná Poruba - Kráľova Lehota, 110 kV vedenie č. 7223 Kráľova Lehota – Štrba. Táto sieť sa plánuje rozširovať z dôvodu zvýšenia prenosovej schopnosti a spoľahlivosti severnej magistrály.

Výrobu elektrickej energie v území okresu zabezpečujú okrem VE Liptovská Mara 176,0 GWh/rok a súvisiacej MVE Bešeňová 16,0 GWh/rok ešte vodné elektrárne a závodná tepláreň s celkovou ročnou výrobou 1413,5 GWh, z toho: PVE Čierny Váh 1203,0 GWh/rok, OZETA NEO, a.s. Liptovský Mikuláš 18,5 GWh/rok. V území okresu sú prevádzkované MVE Okoličné - 800 kW, Trnovec - 860 kW a Malužiná - 150 kW, s celkovou ročnou výrobou cca 3,62 GWh a ďalšie tri: Pribylina - 27 kW, Bobrovec - 16 kW, Liptovská Teplá - 5,5 kW a Demänová. Celkovo sa na území okresu v návrhovom období vyrobí cca 1417,12 GWh/rok. V okrese Liptovský Mikuláš je vybudovaných niekoľko fotovoltaiických elektrární.

Dodávku a spotrebu zemného plynu v okrese zabezpečujú VTL plynovody Severné Slovensko DN 500, PN 64, Rimavská Sobota - Liptovská Kokava DN 500, PN 64, Liptovská Anna – Ružomberok DN 300, PN 64 a Liptovský Hrádok – Ružomberok DN 225, DN 160, PN 4.

Mesto Liptovský Mikuláš je zásobované vodou zo skupinového vodovodu Liptovský Mikuláš. Okrem neho je na tento vodovod napojených 16 obcí. Jeho vodovodná sieť je rozdelená do troch tlakových pásiem. Najvýznamnejšie vodné zdroje sú pri Liptovskej Porúbke a úpravňa vody v Demänovskej Doline.

Mesto má vybudovanú verejnú splaškovú kanalizáciu DN 300-1500. Kanalizácia je odvedená do ČOV, ktorá dostatočne pokrýva potreby širšieho okolia.

Odpadové hospodárstvo na území mesta zabezpečujú Verejnoprospešné služby Liptovský Mikuláš. Najbližšou skládkou je skládka komunálneho odpadu vo Veternej Porube. V Liptovskom Mikuláši – Podbreziny je triediace stredisko na triedenie odpadov plast, papier, kovové obaly a kompozitné obaly. Nebezpečné odpady zbierajú 2 zberné dvory v Liptovskom Mikuláši (Liptovský Mikuláš, Okoličné), časť odpadov sa zhodnocuje, ostatné sa zneškodňujú. Lokálne sa vyskytujú divoké skládky a smetiská. V areáli zberného dvora v Okoličnom sa biologicky rozložiteľný odpad zhodnocuje kompostovaním.

Územím okresu prechádza diaľnica D1, ktorá zabezpečuje tranzitnú dopravu a paralelne s ňou medzinárodná železničná trať 180 Žilina - Košice. Hlavným cestným komunikačným ťahom západovýchodného smeru, spájajúcim Oravu s Liptovom, je cesta II/584. Okresom prechádza tiež Liptovská cyklomagistrála, ktorá v sedle pod Bielou Skalou na rozhraní regiónov Oravy a Liptova nadväzuje na Oravskú cyklomagistrálu.

Mesto je sídlom s bohatou občianskou vybavenosťou na úrovni sídla okresu. Sídli tu niekoľko materských škôl, základné, stredné školy, 2 vysoké školy – detašované pracovisko Elektrotechnickej fakulty Žilinskej univerzity, Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, jazykové školy, základné umelecké školy, centrum voľného času, športové centrum pre mimoškolské aktivity, krízové centrum, centrum pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie a pod. Je tu niekoľko zdravotníckych zariadení, ambulancií súkromných lekárov, široká a komplexná je ponuka obchodných prevádzok a služieb rôzneho charakteru (obchod, gastronómia..).

Územie okresu Liptovský Mikuláš má veľký potenciál predovšetkým pre rekreačné využívanie. Horskú rekreáciu, letnú a zimnú turistiku a zimné lyžiarske športy (lyžovanie, snowboarding, skialpinizmus, bežecké lyžovanie a pod.) vrcholnej náročnosti umožňujú rozvíjať strediská v horských masívoch Nízkych a Západných Tatier. Najatraktívnejšie sú strediská v Demänovskej doline – Jasná, Závažná Poruba, v Jánskej a Bockej doline, na Podbanskom a v Žiarkej doline. Medzi tradičné aktivity patrí pešia turistika, cykloturistika. V blízkosti sú atraktívne a veľmi navštevované krasové doliny Prosiecka a Kvačianska dolina, ale aj Západné Tatry, v dostupnej vzdialenosti sú Vysoké a Nízke Tatry. V neďalekom okolí je mnoho archeologických, kultúrnych a historicky významných lokalít. K obľúbeným rekreačným aktivitám patrí relaxovanie v aquaparkoch a termálnych kúpaliskách. Územne najbližšie je areál Aquaparku Tatralandia. V širšom okolí je termálne kúpalisko Vodný park Bešeňová, Liptovský Ján. Región poskytuje vhodné podmienky aj pre pestovanie menej tradičných športov ako je paragliding, rafting, jazda na koni, horolezectvo, poľovníctvo, vyhliadkové lety, jazda na terénnych štvorkolkách, kolobežkách, ako aj rôznych nových foriem športovej zábavy. Vidiecky turizmus a agroturistika má v okrese veľký potenciál, zatiaľ ale nie je dostatočne využitý. Počíta sa s rozsiahlym rozvojom cykloturistiky, k čomu však zatiaľ nie sú vytvorené vhodné podmienky. Areál Liptovský Trnovec-Ráztoky, s autokempingom a chatovou osadou má plážové kúpalisko, ubytovanie, občerstvenie a s množstvo vodných atrakcií (jachting, windsurfing, vyhliadkové plavby a pod.). Kúpanie sa prevádzkuje aj na území Liptovskej Sielnice, Bobrovníka. V Liptovskej Sielnici je umiestnené zariadenie pre kľetkový chov rýb, vodná plocha je využívaná pre rybolov. V okolí vodnej nádrže sa rozvíja výstavba rekreačných objektov. Na vodnom diele je prevádzkovaná osobná lodná doprava rekreačného charakteru.

Na pozdĺžnom námestí sa nachádzajú meštianske domy zo 16.a 17. storočia (Pongráčovská kúria, Seligovský dom - dnes Múzeum Janka Kráľa), župný dom – Okresný úrad, rímskokatolícky kostol sv. Mikuláša. Kostol bol postavený okolo roku 1280 na mieste staršieho objektu. V meste sa tiež nachádza klasicistická synagóga (postavená 1842-1846, obnovená 1906), Straussovský dom s Múzeom Janka Kráľa, pomník Janka Kráľa, bývalý jezuitský kláštor, v ktorom sídli Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, bývalý Katolícky dom. V meste sídli niekoľko významných kultúrnych inštitúcií: galérie (P.M. Bohúňa, Kolomana Sokola v objekte Pongráčovskej kúrie), múzeá (Liptovské múzeum – expozícia poľovníctva a rybárstva v objekte Čierny orol, kde je tiež knižnica, Liptovské kultúrne stredisko, Dom kultúry, Gymnázium M.M.Hodžu, Dom Matice slovenskej, cirkevné inštitúcie, z ďalších kaštieľ Vranovo v Palúdzke, Kostol sv. Petra z Alkantary v Okoličnom. V širšom okolí sú početné významné kultúrne a

historické objekty a lokality (v Liptovskej Sielnici – Liptovský hrad, Havránok, bývalý kostol r.k. Narodenia Panny Márie (Liptovská Mara), niekoľko archeologických lokalít, cintorín rodiny Andaházy a pod.. V meste je niekoľko areálov športovej vybavenosti (štadióny, ihriská, telocvične, športové haly, špecializované športové areály a zóny), verejných parkových priestranstiev, sídli tu mnoho kultúrnych inštitúcií (niekoľko galérií, múzeí, vrátane vyššie uvedených), kino, pôsobí tu niekoľko športových klubov, združení, telovýchovných jednôt (atletický oddiel, klub športovej gymnastiky, klub BMX, futbalový klub, hokejový klub, basketbalový klub, plavecký klub, kanoistov, klub karatistov, klub krasokorčuliarov, klub turistov, klub šachistov, klub stolného tenisu, leteckí modelári, lukostrelci, a ďalšie), mnoho záujmových a kultúrnych spolkov, poradenské, sociálne, opatrovateľské centrá a služby, informačné centrum, a pod. Organizujú sa tu početné kultúrne a športové podujatia, trhy, jarmoky, Stoličné dni. V meste pôsobilo mnoho významných osobností. V meste vychádza mesačník Mikuláš, vysiela tu TV Liptov.

Stav kvality životného prostredia

Širšie posudzované územie predstavuje osídlenú intenzívne hospodársky využívanú kotlinovú krajinu. Stresovými faktormi sú predovšetkým doprava (cestná, železničná), priemysel, intenzívne poľnohospodárstvo, rekreácia a samotné sídla.

Z hľadiska zaťaženia okresu stresovými faktormi, možno celé územie klasifikovať ako stredne až vysoko zaťažené. Uvedená skutočnosť vystupuje v protiklade so skutočnosťou, že sa jedná o okres s veľkým zastúpením ekologicky významných prvkov. Konfrontáciou uvedených faktov možno územie charakterizovať ako málo až stredne stabilné.

Z hľadiska ekologickej významnosti je dotknutá lokalita územím veľmi málo významným, nevyskytujú sa v jej bezprostrednej blízkosti žiadne prvky významné z hľadiska prírodného ani krajinné-ekologického. Zastúpenie ekologicky významných prvkov v širšom okolí je však veľmi veľké. Koeficient ekologickej kvality územia Liptovského Mikuláša dosahuje priaznivé až veľmi priaznivé hodnoty (0,41 – 0,6). Z hľadiska ekologickej stability sa jedná o územie s nízkym stupňom ekologickej stability (KES = 1,92). Túto skutočnosť ovplyvňuje vysoký podiel priemyselnej výroby a vlastnej sídelnej zástavby mesta. Oblasť Liptovskej Mary má vysoký stupeň ekologickej stability (KES = 3,85).

Územie je súčasťou Liptovskej kotliny, ktorá má, vďaka morfológii (georeliéf) a klimatickým podmienkam, nepriaznivý stav ovzdušia. Nevhodné rozptylové podmienky emisii sú ovplyvnené veľkou početnosťou stavov bezvetria a malých rýchlostí vetra do $2,5 \text{ m.s}^{-1}$. Celková ventilovanosť Liptovskej kotliny je podľa hodnotenia SHMÚ slabá. Slabé prevetrávanie je znásobované častými inverznými stavmi atmosféry, ktoré zabraňujú rozptylu emisií škodlivých látok vo vyšších vrstvách atmosféry a tieto sú vtedy koncentrované v prízemnej vrstve ovzdušia. Inverzie sa vyskytujú hlavne vo večerných a nočných hodinách najmä na jeseň a v zime.

Región Liptova bol v minulosti známy viacerými veľkými priemyselnými podnikmi s výraznou produkciou emisií, znečisťujúcich predovšetkým ovzdušie. V ostatnom období sa počet veľkých emitentov zredukoval a zostal len jeden – bývalé SCP Ružomberok, dnes Mondi, a.s., ten zostáva najvýznamnejším znečisťovateľom tuhými znečisťujúcimi látkami, oxidmi síry, dusíka a oxidom uhoľnatým. Je aj významným producentom zápachu. Závod je od riešeného územia vzdialený, ale vzhľadom na prevládajúce západné prúdenie, dochádza k diaľkovému prenosu znečisťujúcich látok.

Nemožno zanedbať ani transhraničný prenos škodlivín (predovšetkým z Česka a Poľska), ktorý do značnej miery vplýva na chemické zloženie zrážok a regionálnu depozíciu znečisťujúcich látok.

Pozorovateľný je ustálený trend emisií TZL, oxidu dusíka (NO_x) a oxidu uhoľnatého (CO) a mierne klesajúci trend emisií oxidu siričitého (SO_2).

V priestore Liptovského Mikuláša zaniklo viacero väčších priemyselných podnikov (Maytex, Linapo a Kožiarske závody), čo malo výrazný vplyv na kvalitu životného prostredia – znížila sa produkcia plyných aj tekutých polutantov. Nástupnícke firmy sa na znečistení ovzdušia podieľajú podstatne menšou mierou. V okrese Liptovský Mikuláš má zastúpenie výroba telekomunikačných, počítačových, elektronických, elektrických a optických zariadení, výroba potravín a nápojov, výroba papiera a papierových výrobkov, výroba chemikálií a chemických produktov, výroba výrobkov z gumy a plastov, výroba nekovových minerálnych výrobkov, výroba a spracovanie kovov, výroba kovových konštrukcií, výroba motorových vozidiel, návesov a prívesov a iných dopravných prostriedkov, spracovanie kože a výroba kožených výrobkov, výroba strojov a zariadení, spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva, výroba nábytku, výroba textilu a odevov, tlač a reprodukcia, oprava a inštalácia strojov a prístrojov a pod. V území sú areály priemyselných parkov, hlavným podnikom je IKEA Industry Slovakia, s.r.o. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo predstavuje významnú súčasť hospodárstva, je úzko prepojené s priemyslom, plní nenahraditeľné úlohy pri zabezpečovaní výživy, udržiavaní vidieckej zamestnanosti. V regióne je veľké množstvo súkromne hospodáriacich roľníkov, ktorí sa zaoberajú chovom hospodárskych zvierat (kozy, ovce, kravy, kone). V okrese pôsobí niekoľko poľnohospodárskych dvorov (Liptovský Mikuláš, Demänová, Bodice, Ploštín, Iľanovo, Liptovský Ondrej, Smrečany, Bobrovec atď.), Rozšírenou činnosťou je chov včiel a výroba medu. Poľnonákup Liptov, a.s. sa zaoberá spracovaním a predajom sadív, krmív a osív, sušením a čistením obilia, priemyselnou výrobou krmných zmesí. V okrese Liptovský Mikuláš bolo v r. 2013 evidovaných 1 984 podnikov, čo bol 11,3% podiel na počte všetkých podnikov v Žilinskom kraji. V prepočte na tisíc obyvateľov vychádza v tomto okrese 27,3 podnikov, čo je nadpriemerná hodnota voči priemeru Žilinského kraja na úrovni 25,4 podnikov na tisíc obyvateľov. 1 876 z nich (93,6%) má 1 - 19 zamestnancov, 2 podniky patria do veľkostnej kategórie 500 - 999 zamestnancov.

Líniovým zdrojom znečisťovania ovzdušia je existujúca automobilová (cestná) doprava. Táto sa podieľa na znečistení ovzdušia výrazným podielom. Zdrojom znečistenia (aj hluku) je predovšetkým diaľnica D1, ale aj ostatné cesty, hlavne cesty II. triedy. Zdrojom hluku a vibrácií je aj železničná doprava na trati č. 120/180 Žilina - Košice.

Každoročný nárast počtu osobných motorových vozidiel zvyšuje produkciu emisií (všeobecný fenomén, nielen v tomto území). Od roku 2003 je vývoj ukazovateľov k životnému prostrediu priaznivejší. K priaznivému vývoju produkcie emisií prispela popri poklese spotreby pohonných hmôt aj pokračujúca obnova vozidlového parku generácie novými environmentálne a energeticky priaznivejšími vozidlami.

Znečisťovateľmi ovzdušia sú kotolne a čerpace stanice. Vykurovacia základňa je kombinovaná – plynová, elektrická a tuhé palivá. Väčšie sídla majú dostupný plyn.

K najväčším znečisťovateľom ovzdušia v r. 2018 na území Žilinského kraja patrili (Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike, 2019):

	Prevádzkovateľ	Zdroje v okrese	Emisie [t]	Podiel na celkových emisiách	
				kraja [%]	SR [%]
Tuhé znečisťujúce látky	1. Mondi SCP, a.s.	Ružomberok	76,95	22,04	1,62
	2. DOLVAP, s.r.o.	Žilina	50,62	14,50	1,06
	3. Bekam, s.r.o.	Žilina	13,95	3,99	0,29
	4. TEHOS, s.r.o.	Dolný Kubín	12,69	3,64	0,27
	5. DOLKAM Šuja, a.s.	Žilina	12,45	3,57	0,26
	6. Kia Motors Slovakia s.r.o.	Žilina	10,72	3,07	0,23
	7. OFZ, a.s.	Dolný Kubín	10,43	2,99	0,22
	8. Žilinská teplárenská, a.s.	Žilina	10,22	2,93	0,21
	9. Martinská teplárenská, a.s.	Martin	7,39	2,11	0,16
	10. LMT, a. s.	Liptovský Mikuláš	6,93	1,98	0,15
	SPOLU		212,34	60,81	4,47
Oxidy sýry vyjadrené ako SO ₂	1. OFZ, a.s.	Dolný Kubín	720,62	47,56	3,82
	2. Martinská teplárenská, a.s.	Martin	337,97	22,31	1,79
	3. Žilinská teplárenská, a.s.	Žilina	181,81	12,00	0,96
	4. ŽOS Vrútky a.s.	Martin	67,34	4,44	0,36
	5. SOTE s.r.o.	Čadca	65,95	4,35	0,35
	6. Mondi SCP, a.s.	Ružomberok	59,44	3,92	0,32
	7. AFG s.r.o.	Turčianske Teplice	15,91	1,05	0,08
	8. BPS BORCOVA, s.r.o.	Turčianske Teplice	7,52	0,50	0,04
	9. ZDROJ MT, spol. s r.o.	Martin	6,75	0,45	0,04
	10. Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.	Žilina	4,89	0,32	0,03
	SPOLU		1 468,21	96,91	7,79
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂	1. Mondi SCP, a.s.	Ružomberok	985,59	37,74	3,77
	2. OFZ, a.s.	Dolný Kubín	499,83	19,14	1,91
	3. Martinská teplárenská, a.s.	Martin	235,65	9,02	0,90
	4. Žilinská teplárenská, a.s.	Žilina	160,57	6,15	0,61
	5. Rettenmeier Tatra Timber, s.r.o.	Liptovský Mikuláš	147,25	5,64	0,56
	6. SPECIALTY MINERALS SLOVAKIA, spol. s r.o.	Ružomberok	68,68	2,63	0,26
	7. Kia Motors Slovakia s.r.o.	Žilina	42,65	1,63	0,16
	8. LMT, a. s.	Liptovský Mikuláš	36,38	1,39	0,14
	9. KYSUCA s.r.o.	Kysucké Nové Mesto	30,86	1,18	0,12
	10. SOTE s.r.o.	Čadca	23,03	0,88	0,09
	SPOLU		2 230,49	85,42	8,52
Oxid uhoľnatý	1. OFZ, a.s.	Dolný Kubín	1064,36	44,25	0,75
	2. Mondi SCP, a.s.	Ružomberok	273,68	11,38	0,19
	3. LMT, a. s.	Liptovský Mikuláš	162,46	6,75	0,11
	4. SOTE s.r.o.	Čadca	95,90	3,99	0,07
	5. SPECIALTY MINERALS SLOVAKIA, spol. s r.o.	Ružomberok	70,40	2,93	0,05
	6. Rettenmeier Tatra Timber, s.r.o.	Liptovský Mikuláš	63,52	2,64	0,04
	7. ŽOS Vrútky a.s.	Martin	53,33	2,22	0,04
	8. TURZOVSKÁ DREVÁRSKA FABRIKA s.r.o.	Čadca	48,81	2,03	0,03
	9. LEHOTSKÝ CAPITAL s.r.o.	Liptovský Mikuláš	39,95	1,66	0,03
	10. Žilinská teplárenská, a.s.	Žilina	33,88	1,41	0,02
	SPOLU		1 906,29	79,26	1,34

Kvalita povrchových vôd je ovplyvňovaná hlavne priemyslom a poľnohospodárstvom. Najväčšími znečisťovateľmi sú v širšom priestorovom kontexte priemyselné podniky, vodárenské spoločnosti (čistiarene odpadových vôd) a aj sídla, ktoré nemajú vybudovanú kanalizáciu, a tak vypúšťajú odpadové vody priamo do vodných tokov. K plošnému znečisteniu prispieva najmä poľnohospodárska výroba. V poslednom období sa zlepšila kvalita vody, a to hlavne najmä v rieke Váh. Stále to ale nepredstavuje optimálny stav. Chemický stav nedosahujúci úroveň dobrý je podľa Vodného plánu Slovenska zaznamenaný na potoku Štiavnica, pretekejúceho Jánskou dolinou a na Ipoltici až po jej sútoku s Čiernym Váhom. Chemický stav VN Liptovská Mara a VVN Bešeňová taktiež nedosahuje parametrov dobrého stavu povrchových vôd. Čo sa týka kvality podzemnej vody, problémy s využívaním vodných zdrojov sa vyskytovali hlavne v minulosti, a to v dôsledku zvýšených koncentrácií dusičnanov, ktorých pôvodcom

bola intenzívna poľnohospodárska činnosť a nakladanie so splaškovými odpadovými vodami. Útlm poľnohospodárskej výroby a odkanalizovanie sídiel znamenali postupné znižovanie koncentrácií znečisťujúcich látok. Sídlna zástavba naďalej zostáva znečisťovateľom podzemných vôd. Významným znečisťovateľom podzemných vôd je priemysel (mimo riešeného územia). Územie okresu Liptovský Mikuláš má podľa Vodného plánu Slovenska predkvartérne aj kvartérne útvary v dobrom chemickom stave a väčšina okresu aj v dobrom kvantitatívnom stave (útvary podzemných vôd v zlom kvalitatívnom stave je SK200360FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody SV Nízkych Tatier oblasti povodia Váh). Na území mesta Liptovský Mikuláš sú dva monitorovacie vrty podzemnej vody – LMV-1 a LMV-2.

Územie okresu Liptovský Mikuláš je bohaté na minerálne a termálne pramene, ktoré vznikli pozdĺž tektonických zlomov na okraji Liptovskej kotliny, pri niektorých z nich vyrástli kúpeľné strediská, napr. v Liptovskom Mikuláši – Ondrašovej v lokalite Ráztoky (Tatralandia), v Bešeňovej, Pribyline, v Liptovskom Jáne, v Lúčkach, Železnô a pod. Najväčší výskyt majú uhličitú vodu (Liptovský Ján), v Bešeňovej sú uhličito-sírne vody, v Liptovskom Trnenci sa nachádza geotermálny vrt. V okrese Liptovský Mikuláš je evidovaných 55 zdrojov minerálnych vôd v obciach Dúbrava, Jakubovany, Kanská, Kráľova Lehota, Malužiná, Podtureň, Pribylina, Vavrišovo, Závažná Poruba, Žiar, Vyšná Boca, Liptovský Hrádok, Partizánska Ľupča - Železnô, Ilanovo, Jamník, Potok, Uhorská Ves, Hybe, Pavčina Lehota, Liptovský Ján a Liptovský Trnovec.

Na znečisťovaní pôd v skúmanom regióne sa podieľa predovšetkým rastlinná výroba, a to cez používanie hnojív a rôznych ochranných chemických prostriedkov (herbicídy, insekticídy a pod.), ktoré zaťažujú pôdny pokryv, vegetáciu a podzemné vody. V ostatnom období dochádza k znižovaniu dávok chemikálií do pôdy. K znečisťovaniu pôd prispievajú aj farmy živočíšnej výroby a dvory poľnohospodárskych podnikov, poľné hnojiská, skládky odpadov, intenzívna premávka na cestných komunikáciách a pod. Pôdy postihuje predovšetkým vodná erózia. Ohrozené sú predovšetkým plochy bez vegetačnej pokrývky a plytké pôdy na strmších svahoch. V konkávných častiach svahov, ktoré koncentrujú povrchový odtok, sa prejavuje výmoľová erózia. Postihuje predovšetkým deluviálne kvartérne sedimenty, ale aj paleogénne a staršie mäkké horninové podlažia. Na zhutnenie sú najnáchylnejšie textúrne ťažšie a vlhké pôdy intenzívne využívané ako orná pôda, hlavne pseudoglejové subtypy. Voči chemickej degradácii sú najodolnejšie pôdy na karbonátových substrátoch, ďalej pôdy humózne, zrnitostne ťažšie, s hlbším pôdnym profilom. Najmenej odolné sú kyslé, plytké a kamenité pôdy. Najdôležitejšími faktormi ovplyvňujúcimi odolnosť pôdy voči acidifikácii a kontaminácii sú obsah karbonátov, obsah a množstvo organickej hmoty (hrúbka a kvalita humusového horizontu) a obsah ílových minerálov (zrnitosť). V karbonátových pôdach dochádza k neutralizácii kyslých zrážok a imobilizácii znečisťujúcich látok. Odolnosť pôd voči kontaminácii je založená na imobilizácii znečisťujúcich látok (najmä ťažkých kovov) sorpciou na pôdnu organickú hmotu a ílové minerály v pôde. K biologickej degradácii pôdy dochádza pri jej intenzívnom využívaní vplyvom deficitu pôdnej organickej hmoty, keď straty úrodou nie sú kompenzované organickým hnojením. Najodolnejšie sú pôdy hlboké a humózne, hlinité, s priaznivou štruktúrou, najmenej odolné pôdy plytké, kamenité, piesočnaté, málo humózne.

Na nivách vodných tokov a v terénnych depresiách sa miestami vyskytujú lokality s výraznejším zamokrením, podzemnou a povrchovou vodou. Na plochách využívaných v súčasnosti ako orná pôda sa objavujú erozívne procesy, predovšetkým plošná vodná a výmoľová erózia, lokálne veterná erózia. V svažitejšom teréne sa prejavujú procesy zosúvania. V korytách riek prebieha intenzívna bočná erózia a akumulácia. Breh vodnej nádrže Liptovská Mara miestami postihujú aj procesy abrázie. Z ďalších procesov sa v širšom okolí prejavujú zvetrávanie, objemové zmeny, krasovatenie, lavíny, opadávanie, skalné rútenie a iné. Na karbonatických horninách sú výrazné prejavy krasových procesov (kary, rokliny, ponory, jaskyne, vodopády a pod.).

Na území okresu Liptovský Mikuláš sa nachádzajú chránené ložiskové územia na antimónovú rudu v Dúbrave (neťaží sa), dobývacie priestory na antimónovú rudu v Dúbrave (zastavená ťažba), na

tehliarske suroviny v Liptovskej Ondrašovej (zastavená ťažba), dekoračný kameň – vápenec v Liptovských Kľačanoch (rozvinutá ťažba) a stavebný kameň – melafýrový porfýrit (rozvinutá ťažba). Ako ťažené výhradné ložiská sú - ložisko stavebného kameňa Liptovská Porúbka – Malužiná a ložisko dekoračného kameňa – vápenec Liptovské Kľačany. Na ložisku Porúbka – Malužiná sa ťaží stavebný kameň (paleobazalt, resp. melafýrový porfýrit) a pripravujú sa frakcie drveného kameniva. Hoci ložisko Liptovské Kľačany je evidované ako ložisko dekoračného kameňa, podstatnú časť výrobnnej produkcie tvorí tiež drvené kamenivo. Na brehu Liptovskej Mary sú štrkoviská. Je tu vymedzené chránené ložiskové územie a zároveň dobývací priestor Liptovská mara – Palúdzka na ťažbu štrkopieskov a pieskov. Tieto prevádzky sú producentmi nielen znečisťujúcich látok, ale aj hluku, vibrácií. Na území mesta Liptovský Mikuláš, aj v jeho okolí sú vymedzené prieskumné územia geotermálnej energie (napr. v Liptovskom Trnenci).

V Registri environmentálnych záťaží je na území okresu Liptovský Mikuláš registrovaných 32 pravdepodobných environmentálnych záťaží, 7 environmentálnych záťaží a 34 sanovaných a rekultivovaných lokalít. Najvýznamnejšie environmentálne záťaže sú v Dúbrave – štôlne a haldy po produkcii antimónovej rudy (štôlne sú zdrojom kontaminovanej vody, mnohé haldy sú zrekultivované), odkalisko Magurka v Partizánskej Ľupči – odkalisko, štôlne s výtokom, haldy, areál bývalých Kožiarskych závodov v Liptovskom Mikuláši – rozsiahle skládky postružín, bývalá mestská skládka odpadu – Okoličné pri vodnom areáli, ale aj skládka Žadovica v Podturni, skládka vo Veternej Porube a pod.

Komunálny a čiastočne nebezpečný odpad je zneškodňovaný na regionálnej skládke Veterná Poruba. V Partizánskej Ľupči sa nachádza skládka, prevádzkovaná Mondi Business Paper SCP, a.s., Ružomberok, ktorá slúži najmä pre potreby tohto priemyselného podniku. Skládka komunálneho odpadu, prevádzkovaná TS mesta Liptovský Hrádok je v Liptovskom Hrádku na lokalite Žadovica. Skládku inertného odpadu prevádzkuje miestny obecný úrad aj v obci Závažná Poruba. V okrese sú evidované 3 kompostovacie plochy (Liptovský Mikuláš – Ľupčianska, s.r.o., Dúbrava – Bio Eko Plus, s.r.o. a Okoličné – Verejnopospešné služby). V Liptovskom Mikuláši je spaľovňa nebezpečného odpadu.

Zraniteľnosť bioty závisí od stupňa antropizácie a spôsobu hospodárenia v území. Poľnohospodársky charakter územia, existencia líniových dopravných koridorov a iné prejavy antropogénnych aktivít nedávajú predpoklad existencie územne kvalitnej bioty. Negatívne vplyvy na biote majú charakter mechanického poškodzovania až ničenia vegetácie, ale aj rušenia voľne žijúceho živočíšstva. Rastlinstvo a živočíšstvo je vytlačené do miest s menšou degradáciou pôvodných biotopov viažucich sa k vodným tokom a plochám, resp. do oblastí lesov. Vegetácia je lokálne výrazne synantropizovaná. Proces synantropizácie sa prejavuje predovšetkým v priestoroch výroby, poľnohospodárskych dvorov, v okolí komunikačnej siete a tiež v sídlach bývania a rekreácie. So synantropizáciou súvisí znižovanie druhovej bohatosti, ústup pôvodných druhov, zväčšovanie invazibility biotopov, zmeny v dostupnosti potravných zdrojov, zmeny v cykloch živín, formovanie osobitných gíld a pod. Vegetácia tejto oblasti je výrazne ovplyvňovaná tiež šírením nepôvodných, invázných druhov, ktoré svojou konkurenčnou prevahou vytlačujú druhy pôvodné a tým výrazne ochudobňujú biodiverzitu. Najčastejším ohniskom šírenia sú sídla s čiernymi skládkami organického odpadu zo záhrad, kde sa mnohé z nich vysádzajú ako okrasné, alebo medonosné. Koridor pre šírenie invázných druhov vytvárajú najmä cesty a železnice, ale aj vodné toky. V okolí vodného diela Liptovská Mara a popri niektorých vodných tokoch sa vyskytujú populácie viacerých invázných druhov – napr. pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*) a netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), ale aj lupína mnoholístá (*Lupinus polyphyllus*), sumach pálkový (*Rhus typhina*). Živočíšne invázie sú pozorované v sídlach, v okolí poľnohospodárskych a priemyselných podnikov, vo vodných ekosystémoch. Technické prvky v krajine predstavujú ovplyvnenie migračného pohybu živočíchov.

Miestami dochádza k územnému stretu socioekonomických aktivít s územiaми národnej a európskej siete chránených území, či inak významnými územiaми, k lokálnemu, aj širšiemu ohrozovaniu vyskytujúcich sa druhov rastlínstva a živočíšstva a ich biotopov realizovanými aktivitami.

Narušené časti územia majú nedostatočne uplatňované ekostabilizačné, revitalizačné a rekultivačné opatrenia. Nezriedkavé je nerešpektovanie obmedzení a limitov vyplývajúcich z potenciálu územia, vyskytujú sa dôsledky neefektívneho využívania ekosystémových služieb spoločnosťou. Často dochádza k pochybeniu z nerešpektovania príslušných predpisov na ochranu prírody a krajiny (stupne ochrany prírody a krajiny, ochrana prírodných zdrojov – lesných, pôdnych, vodných, ochrana technických prvkov atď.). Pretrváva používanie nevhodných, voči životnému prostrediu nešetrných postupov, technológií a zariadení, zavádzanie inovatívnych prístupov, predovšetkým najlepších dostupných technológií (BAT) je pomalé. Zariadenia sa vyznačujú vysokou surovinovou a energetickou náročnosťou, úroveň využívania obnoviteľných zdrojov energie je slabá.

Problémom obcí záujmového územia, podobne ako v iných regiónoch Slovenska, je miestami nevyhovujúca cestná sieť, úplne uspokojivou nie je existujúca infraštruktúra, občianska vybavenosť. Nevyhovujúci je aj stav niektorých budov, nevhodná architektúra. Uvedené problémové okruhy nie sú závažné a možno ich na úrovni sídiel považovať za štandardné. Určité problémy sa objavujú aj v oblasti sociálnej.

Nielen v dotknutom území, ale na území Slovenska, sa štandardne prejavujú niektoré ďalšie problémové okruhy. Nevhodný je pomer, priestorové usporiadanie, veľkosť a tvar plôch využívania územia. Krajina kvôli nepriaznivej priestorovej štruktúre, ako aj v dôsledku prejavov klimatických zmien, nemá dostatočnú schopnosť optimálne hospodáriť s vodou, odtokové pomery územia sú na mnohých miestach nepriaznivé.

Mnohé problémy environmentálneho charakteru sú spôsobené nevhodným manažmentom, nedostatočným uplatňovaním manažmentových opatrení na zabezpečenie optimálnej priestorovej štruktúry a využívania územia.

Zdravotný stav obyvateľstva je, okrem množstva iných faktorov, do značnej miery ovplyvnený pôsobením faktorov životného prostredia. K najvýraznejším patria znečistenie ovzdušia, vôd, pôd, bioty, ale aj hluk, žiarenie, zápach, vizuálny impakt, celková nepohoda atď. Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. V ostatnom období sa pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej, prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Podľa údajov Štatistického úradu SR stredná dĺžka života na Slovensku v r. 2019 dosiahla u mužov 74,31 a u žien 80,84 rokov. Žilinský kraj vykazuje hodnoty pre mužov 73,55 a pre ženy 81,22. Zdravé roky života obyvateľstva SR (muži-52,4, ženy-52,1), výrazne zaostávajú za hodnotami priemeru krajín OECD (muži-61,9, ženy-62,7). Hlavné problémy v oblasti demografie a ekonomickej aktivity obyvateľstva v okrese Liptovský Mikuláš sú nižšia pôrodnosť v porovnaní s krajským a celoslovenským priemerom, regresívny typ populácie s pomerne nízkym indexom vitality a výrazným nárastom priemerného veku, migračný úbytok obyvateľstva v dôsledku čoho dochádza k celkovému úbytku obyvateľstva. V porovnaní s celoslovenskými údajmi je v záujmovom území nižšia úmrtnosť, nízka úmrtnosť na nádorové ochorenia a choroby obehovej sústavy. Väčší podiel majú vonkajšie príčiny smrti a obyvatelia Liptova vykazujú vyššie percento hospitalizácie než ostatné regióny Žilinského kraja, čo znamená, že aj v tomto regióne je potrebné venovať zvýšenú pozornosť ďalším opatreniam na zlepšovanie zdravotného stavu obyvateľstva vrátane opatrení na prevenciu chorôb, resp. ich včasnú diagnostiku. Prirodzené starnutie populácie sa nevyhýba ani tomuto územiu, čo bude vytvárať dopyt nielen po náraste výkonov a kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti, ale aj po sociálnych službách, ktoré v regióne poskytuje regionálna samospráva, miestne samosprávy aj neverejní poskytovatelia.

Podľa štúdie „Zdravotný stav obyvateľstva Slovenska (VILINOVÁ, 2012) okres Liptovský Mikuláš vykazuje v období 1997 – 2007 „dobrý typ zdravotného stavu obyvateľstva“. Dobrý zdravotný stav sa vyznačoval najmä dobrou situáciou pri indikátoroch – stredná dĺžka života, napojenie na vodovod, antikoncepcia, dojčenská úmrtnosť, novorodenecká úmrtnosť. Na strane druhej sú indikátory ako potratovosť, úmrtnosť na vonkajšie príčiny a úmrtnosť na nádory, ktoré sa na zdravotnom stave odrážajú veľmi nepriaznivo. Celkovo Žilinský kraj dosahuje podpriemerné hodnoty úmrtnosti v porovnaní so slovenským priemerom.

Celkovo možno kvalitu životného prostredia dotknutého územia, aj jeho bezprostredného okolia, považovať za stredne priaznivú pre zdravie a pohodu ľudí.

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

V dôsledku realizácie zmeny navrhovanej činnosti, počnúc etapou výstavby/prestavby, cez etapu štandardnej prevádzky až po prípad málo pravdepodobnej havarijnej situácie, je v predmetnom území možno očakávať viac alebo menej výrazné, intenzívne, trvajúce či rozsiahle prejavy pôsobenia niekoľkých vplyvov. Tieto sa môžu prejavovať jednotlivo, alebo v spolupôsobení s ostatnými vplyvmi (aj z iných činností) môže dochádzať k rôznej kombinácii vplyvov a ku vzniku rôznorodých synergických a kumulatívnych účinkov v predmetnom priestore.

Vplyvy na obyvateľstvo

Vzhľadom na charakter zmeny navrhovanej činnosti neočakávame negatívny vplyv na obyvateľstvo.

V etape výstavby/prestavby bude na dotknutej lokalite výraznejší pohyb stavebných mechanizmov. Tieto predovšetkým hlukom, vibráciami a sprostredkované znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi negatívne ovplyvnia kvalitu životného prostredia. Etapa výstavby/prestavby je časovo obmedzená, teda aj predpokladané negatívne vplyvy charakteru zvýšenej prašnosti, hlučnosti a vibrácií, príp. i ďalšími, súvisiacimi vplyvmi, sú viazané len k tomuto obdobiu.

Uvedené vplyvy sú vysoko pravdepodobné, budú lokálne, dočasné a krátkodobé. Intenzita záťaže nebude predstavovať riziko ohrozenia zdravotného stavu obyvateľstva, tieto vplyvy budú predstavovať len určité obmedzenie pohody. Predpokladá sa uplatnenie všetkých dostupných opatrení na čo najväčšiu elimináciu negatívnych vplyvov.

Najvýraznejšie budú uvedenými negatívnymi vplyvmi ovplyvnení nasadení pracovníci stavebných firiem, bude preto nevyhnutné na elimináciu týchto vplyvov zabezpečiť všetky opatrenia, súvisiace s bezpečnosťou pri práci na stavbnísku. Pri zváraní sa počíta so škodlivými účinkami žiarenia vysokofrekvenčného, infračerveného, viditeľného a ultrafialového, dotknutí pracovníci budú preto chránení osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami a zástenou.

Výraznejšie prejavy vyššie uvedených negatívnych vplyvov možno očakávať do vzdialenosti rádovo jednotiek metrov od ich zdroja. Týmito vplyvmi budú výraznejšie ovplyvnení obyvatelia najbližších obytných objektov. Predpokladá sa, že tieto vplyvy nebudú nad rámec povolených hygienických noriem a nebudú predstavovať pre obyvateľstvo žiadne zdravotné riziko.

Počas prevádzky nepredpokladáme negatívne vplyvy na obyvateľstvo. Prevádzka objektov zmeny navrhovanej činnosti nebude produkovať zaťaženosť životného prostredia nad rámec dovolených hygienických hodnôt v rámci príslušných hygienických predpisov. Všetky umiestnené zariadenia budú spĺňať technické predpisy platné v SR. V rámci navrhovaných objektov sa nebudú prevádzkovať žiadne zdroje ionizujúceho žiarenia s rádioaktívnymi žiaričmi, nebudú tu inštalované zariadenia s neželateľnými účinkami elektromagnetického žiarenia.

Svetlotechnický posudok riešil vplyv zmeny navrhovanej činnosti na najbližšie okolité objekty z hľadiska zatienenia. Výstupom z posúdenia je konštatovanie, že navrhované objemové a výškové riešenie stavebných úprav a prístavby OD Prior je vo vzťahu k okolitej zástavbe v súlade so znením čl. 4.4 podľa STN 73 0580-1. Realizácia pripravovanej stavby nespôsobí v žiadnej z okolitých budov určených na bývanie nedovolené skrátenie doby insolácie pod normou garantovaný časový limit 130 hod.. Z hľadiska zatienenia boli v rámci svetlotechnického posúdenia uvažované objekty: bytový dom Jilemnického 28-30, bytový dom Štúrova 16-18, budova Slovenskej pošty, budova športového centra NVR Gym. Ďalšie objekty v lokalite sú pôdorysne alebo z dôvodu dostatočnej vzdialenosti preukázateľne mimo sféry cloniaceho vplyvu pripravovanej stavby.

Podobné vplyvy ako počas výstavby/prestavby sa budú prejavovať aj počas prevádzky, v súvislosti s príchodom a odjazdom zamestnancov, zákazníkov a zásobovania jednotlivých prevádzok (predovšetkým hlučnosť, vibrácie, znečistenie výfukovými plynmi). Tieto vplyvy sú vysoko pravdepodobné, ale, vzhľadom na rozsah zmeny navrhovanej činnosti a v kontexte charakteru a súčasného využívania okolitého územia, lokálne a málo významné. Zásobovanie nových obchodných prevádzok bude obdobné ako za súčasného stavu, nakoľko navrhovaná zmena počíta s obdobnými obchodnými prevádzkami, ako sú dnešní nájomcovia. Kamióny a vozidlá nad 10 m sa nebudú podieľať na zásobovaní, projekt zmeny navrhovanej činnosti nie je dimenzovaný na vjazd a otáčanie dlhších vozidiel.

Vplyvy, v súvislosti s pohybom trvalo a krátkodobo bývajúcich obyvateľov, nebudú predstavovať významný nárast voči aktuálnemu stavu, neočakáva sa preto významné negatívne ovplyvnenie obyvateľstva. Navyše, parkovanie bude sústredené prevažne do podzemných priestorov, čo potenciálne negatívne vplyvy zminimalizuje.

Významnejšie negatívne vplyvy na obyvateľstvo, jeho zdravotný stav a jeho aktivity sa nepredpokladajú.

Vplyvy na horninové prostredie a georeliéf

Horninové prostredie dotknutej lokality je, v zmysle inžinierskogeologického posúdenia, antropogénneho charakteru (navážka + na povrchu betón), s priaznivými inžinierskogeologickými vlastnosťami voči zakladaniu stavieb.

Navrhovaná zmena, v súvislosti s realizáciou výkopových prác pri výstavbe/prestavbe, zasiahne do existujúcej celkovej konfigurácie existujúceho antropogénneho georeliéfu a do horninového prostredia dotknutej lokality výrazne. Vplyv na georeliéf a horninové prostredie bude výrazný, trvalý, ale nie negatívny, neohrozí existujúcu ekologickú stabilitu, nezvýši mieru súčasného antropického vplyvu na vznik geodynamických javov, takisto nepredpokladáme znečistenie existujúceho horninového prostredia. Takéto riziko hrozí len v prípade havarijného úniku znečisťujúcich látok (oleje a palivá zo stavebných mechanizmov). Tieto vplyvy sú málo pravdepodobné.

Počas prevádzky negatívne vplyvy na horninové prostredie a georeliéf nepredpokladáme.

Vplyv realizácie zmeny navrhovanej činnosti na nerastné suroviny a ich ložiská je vylúčený.

Vplyvy na vodu

Na základe charakteru zmeny navrhovanej činnosti možno predpokladať, že v prípade štandardnej prevádzky nevznikne situácia, ktorej dôsledkom by došlo k znečisteniu povrchových a podzemných vôd, či k ovplyvneniu ich režimu.

Počas výstavby existuje riziko znečistenia vôd v dôsledku zvýšenej činnosti stavebných mechanizmov a nákladných automobilov. Tieto vplyvy sú málo pravdepodobné, budú krátkodobé, dočasné a zvrätané.

Navrhovaný spôsob nakladania s dažďovými vodami nebude mať zhoršujúci vplyv na kvalitu podzemných vôd v riešenom území. Celkové nadimenzovanie dažďovej kanalizácie bude spĺňať kapacitu aj pre odvedenie objemu najnepriaznivejšej zrážky v danom území.

Možno predpokladať, že realizácia sadových úprav zabezpečí okrem hygienickej, mikroklimatickej, estetickej a ekologickej aj dostatočnú vodoochrannú a retenčnú schopnosť dotknutej lokality a prispeje k výraznému zlepšeniu súčasných odtokových pomerov, ktoré sú ovplyvnené asfaltovým a betónovým povrchom dotknutej lokality.

Vplyvy na pôdu

Vplyvy na pôdu sú vylúčené, nakoľko na mieste realizácie riešenej zmeny navrhovanej činnosti sa pôda nenachádza (inžinierskogeologický prieskum overil na lokalite antropogénnu navážku).

V súvislosti s realizáciou sadovníckych úprav bude na lokalitu navezená zemina, substrát pre výsadbu zelene. Tieto vplyvy budú pozitívne.

Vplyvy na ovzdušie, klímu a na klimatické zmeny

Negatívny vplyv na ovzdušie bude mať výstavba/prestavba zmeny navrhovanej činnosti, kedy bude lokalita zasiahnutá zvýšenou prašnosťou a výfukovými plynmi zo stavebných mechanizmov. Tieto vplyvy sú vysoko pravdepodobné, budú obmedzené len na priestor výstavby/prestavby, budú krátkodobé, dočasné a nedosiahnu takú intenzitu, ktorá by sa prejavila v ovzduší širšieho okolia.

Počas prevádzky k prašnosti nebude dochádzať. Z hľadiska problematiky vonkajšieho ovzdušia dôjde realizáciou zmeny navrhovanej činnosti k znečisťovaniu ovzdušia výfukovými plynmi z automobilovej dopravy obyvateľov, zamestnancov, zákazníkov a zásobovania obchodných prevádzok. Množstvo znečisťujúcich látok z automobilovej dopravy bude závisieť od emisných parametrov pre budúci vozový park, objemu dopravy a jej zloženia podľa druhov vozidiel, celkovej zaťažnosti príslušných komunikácií, mestského režimu dopravy, poveternostných a klimatických podmienok a pod. Časové trvanie pôsobenia týchto zdrojov v území bude stále, s väčšími a menšími výkyvmi v závislosti od intenzity dopravy, čo ťažko predpovedať. Navyše, predpokladá sa neustále skvalitňovanie a modernizácia vozového parku, zlepšovanie technológií, znižovanie produkcie a kvality emisií, postupný významný prechod na elektromobilitu a pod. Tieto vplyvy sú vysoko pravdepodobné, budú síce dlhodobé, ale vzhľadom na rozsah, málo významné a zvrätané.

Navrhovaná zmena nebude mať negatívny vplyv na miestnu klímu. Skôr možno očakávať opak. Lokálne dôjde k zmene súčasných klimatických podmienok, ktoré sú určované použitými materiálmi – asfalt, betón, plech a pod. Navrhované plochy zelene – zelené átriá, zelené strechy, vertikálna zeleň, mobilná zeleň a pod. budú ovplyvňovať mikroklimatické podmienky inak ako súčasné povrchy (napr. menšie teplotné a vlhkostné výkyvy, vyrovnávanie extrémov). Vegetačné plochy by mali významne prispieť k minimalizácii prehrievania spevnených plôch, stavebných konštrukcií, vzduchu, k zlepšeniu mikroklimatických podmienok lokality (zvýšená vlhkosť a kolobeh vody). Je teda možné očakávať, že navrhované sadovnícke úpravy budú mať pozitívny vplyv z hľadiska predchádzania dôsledkom klimatickej zmeny a globálnych environmentálnych problémov. Taktiež technické riešenie navrhovaných objektov je kapacitne naprojektované s dostatočnou kapacitou zariadení na odvádzanie napríklad extrémnej prívalovej zrážky, či vôd z rýchleho topenia snehu. Nové plochy zelene budú dotvárať predmetný priestor, plniť prospešné lokálne environmentálne funkcie ako hygienická, mikroklimatická, estetická, ekologická, vododržná, retenčná a pod.

Vplyvy na krajinnú a urbánnu štruktúru

V súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene prvkov súčasnej krajinskej štruktúry, dôjde k nárastu podielu „prírodných“ prvkov na úkor súčasných umelých. Nedôjde k zvýšeniu zastavanosti územia. Dôjde k čiastočnej zmene funkčného využívania, s nárastom obytnej funkcie. Zmena bude dlhodobá, zvrtná a pozitívna.

Vplyvy na krajinný ráz, obraz, scenériu

Pri posudzovaní vplyvu zmeny navrhovanej činnosti z hľadiska krajinného rázu, obrazu, scenérie bol zohľadňovaný tzv. vizuálny impakt navrhovaných objektov do existujúceho stavu dotknutej lokality z pohľadu užšieho priestoru a širších pohľadových osí.

Vzhľadom na aktuálny nevyhovujúci až zanedbaný stav objektu OD Prior a jeho bezprostredného okolia, bude navrhovaná zmena z hľadiska vizuálneho impaktu pôsobiť celkovo pozitívne.

Vizuálny impakt bude v užšom priestore charakterizovaný kontinuálnym nadviazaním na existujúcu výstavbu, čo sa týka priestorového aspektu, ako aj tvarovým, výškovým a objemovým rozsahom.

V širšom priestorovom kontexte bude vplyv málo významný, vzhľadom na polohu dotknutej lokality v rámci hustej výstavby centra mesta lokalizovaného v rámci poriečnej nivy Váhu, teda do polohy neexponovanej z okolitých výškových pohľadov.

Vizuálne pôsobenie zmeny navrhovanej činnosti na krajinný obraz a ráz bude navyše zmiernené hmotovým prevedením, uplatnením nevýrazných prírodných farieb, ako aj úpravou objektov a okolia zmeny navrhovanej činnosti pri sadovníckych úpravách.

Vplyv predmetnej zmeny navrhovanej činnosti z hľadiska krajinskej scenérie bude odlišný v priebehu výstavby, kedy priestor bude mať charakter staveniska, čo bude pôsobiť v celkovom vizuálnom a percepčnom kontexte dotknutej lokality rušivo. Tieto vplyvy sú vysoko pravdepodobné, budú málo významné, krátkodobé a dočasné.

Počas štandardnej prevádzky budú vplyvy z hľadiska scenérie vysoko pravdepodobné, významné, dlhodobé, zvrtné a pozitívne.

Vplyvy na dopravnú a technickú infraštruktúru

Dopravné napojenie zmeny navrhovanej činnosti na komunikačný systém je navrhnuté v dvoch bodoch, a to na miestnu komunikáciu ulica M. M. Hodžu a ulica Štúrova. Navrhovaná zmena tak vyvolá určitý zásah do existujúcej dopravnej situácie predovšetkým na uvedených komunikáciách.

Napojenie na Hodžovu ulicu bude slúžiť pre vjazd/výjazd do/z vnútorných garáží, napojenie je navrhnuté ako styková križovatka s rozšíreným jazdným pruhom v smere centrum – železničná stanica celkovej šírky 6m.

Napojenie na Štúrovu ulicu je navrhnuté pre zásobovanie obchodných prevádzok, je tu navrhnutá zásobovacia ulička dĺžky 35 m a šírky 5,5 m. Napojenie je navrhnuté v mieste jestvujúceho napojenia prístupovej komunikácie.

Vonkajšie spevnené plochy pre peších budú rozmiestnené v priestore medzi riešenými objektami zmeny navrhovanej činnosti a okolitých komunikácií. Priechody pre chodcov na komunikáciách zostanú v súčasných umiestneniach.

Navrhovaná zmena počíta s vybudovaním podzemných garáží. Parkovanie bude zabezpečené aj na povrchu (1.NP). Celkovo návrh predpokladá vytvorenie 155 parkovacích miest. Potrebný počet je 164. Potrebné parkovacie miesta (9) budú zabezpečené na parkovisku na parc. č. 513/3 (má 22 parkovacích miest). Existujúce a novo navrhované komunikácie umožnia v prípade potreby rýchly a bezpečný príchod hasičskej a záchrannej techniky do bezprostrednej blízkosti predmetných objektov (menej ako 30 m).

Objekty zmeny navrhovanej činnosti budú bez problémov dostupné cyklistickou dopravou, objekty budú vybavené cyklistickými stojanmi.

Naplánovaných je 107 nabíjacích staníc pre elektromobily.

Výrazné negatívne vplyvy v súvislosti s navrhovanou zmenou, čo sa týka dopravnej a infraštruktúrnej situácie nepredpokladáme, najvýraznejšie negatívne ovplyvnenie dopravy spôsobí zvýšený pohyb stavebných mechanizmov počas výstavby, čo sa môže prejavovať zvýšenou úrovňou hluku a prašnosťou.

Bude potrebné zabezpečiť napojenie navrhovaných objektov na existujúcu infraštruktúru – vodovod, elektrická energia, telekomunikačné siete, kanalizácia, prostredníctvom dimenzovaných novovybudovaných zariadení. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si vyžiada modernizáciu niektorých existujúcich inžinierskych sietí. Navrhované riešenie bolo so správcami jednotlivých existujúcich inžinierskych sietí predbežne prediskutované a odsúhlasené, nemožno ho teda považovať za negatívny vplyv. Navrhovateľ vykoná tieto úkony na základe súhlasov prevádzkovateľov uvedených sietí, aj mesta Liptovský Mikuláš. Navrhované objekty sú naprojektované tak, aby čo najefektívnejšie využívali existujúcu infraštruktúru a súčasné možnosti napojenia. Tieto vplyvy budú trvalé. Predpokladá sa, že realizácia zmeny navrhovanej činnosti bude rešpektovať všetky relevantné platné predpisy a normy.

Počas prevádzky predpokladáme nárast individuálnej automobilovej dopravy obyvateľov, zamestnancov, zákazníkov a zásobovania. Tieto vplyvy sú vysoko pravdepodobné a trvalé. Predpokladaný rozsah dopravy v súvislosti s navrhovanou zmenou v porovnaní so súčasnou situáciou a vzhľadom na celkovú dopravnú situáciu v území nemožno pokladať za významný a negatívny. Vnútorne riešenie parkovania bude pre územie odľahčením.

Napojenie na existujúcu infraštruktúru a dopravné napojenie budú podrobne riešené v ďalších stupňoch projektovej prípravy zmeny navrhovanej činnosti. V prípade potreby bude v ďalších etapách projektovej prípravy spracovaná rozptyľová štúdia.

Vplyvy na hospodárstvo a aktivity

Navrhovanou zmenou (jej výstavbou ani prevádzkou) nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu existujúcich hospodárskych aktivít v širšom území. Zásah sa bude týkať iba predmetných parciel, k obmedzeniu hospodárenia na pozemkoch v okolí realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde.

Možno očakávať aj pozitívny vplyv na hospodárske aktivity v okolí v podobe podpory ponuky výrobkov lokálnych výrobcov v obchodných prevádzkach.

Negatívny vplyv na občiansku vybavenosť a na služby nepredpokladáme, práve naopak, možno očakávať pozitívne vplyvy v tejto oblasti, dôjde k rozšíreniu ponuky obchodu a služieb v tejto časti mesta, ale aj v širšom územnom kontexte, obyvatelia a zákazníci navrhovaných objektov budú potenciálnymi návštevníkmi či zákazníkmi aj iných cieľov na území mesta Liptovský Mikuláš, resp. širšieho územia.

Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky a hodnoty

Na dotknutej lokalite sa nenachádzajú prvky s kultúrno-historickou hodnotou. Navrhovaná výstavba/prestavba preto nebude mať žiadne negatívne vplyvy na tieto prvky, ani počas výstavby, ani za štandardnej prevádzky.

Vzhľadom na doterajšie stavebné zásahy na dotknutej lokalite je možné predpokladať, že sa tu nenachádzajú žiadne doposiaľ neobjavené kultúrno-historické objekty a hodnoty, napriek tomu pred začatím výkopových prác bude potrebné túto skutočnosť oznámiť Krajskému pamiatkovému úradu v Žiline.

V súvislosti s navrhovanou zmenou neočakávame negatívne vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (ľudové tradície, umelecká výroba, remeslá, tradičné hospodárstvo a pod.), práve naopak, je možné predpokladať, že prevádzky navrhovaných objektov, ktorých koncept to umožňuje, budú tieto hodnoty podporovať (nákup od lokálnych výrobcov, šírenie povedomia, reklama a pod.).

Vplyvy na biotu, biotopy a biodiverzitu

Z hľadiska flóry a fauny nepredstavuje územie zmeny navrhovanej činnosti významnú lokalitu, bola dlhodobo zastavaná a využívaná, nevyskytujú sa tu žiadne biotopy, nebol tu zaznamenaný výskyt ohrozených a chránených druhov rastlín a živočíchov. Nepredpokladá sa preto, že by mohlo dôjsť k poškodeniu chránených druhov rastlín alebo živočíchov, obdobne, realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá významné ovplyvnenie alebo ohrozenie žiadneho z rastlinných či živočíšnych druhov, prípadne ich biotopov.

Stavebné práce vo fáze výstavby/prestavby budú sprevádzané zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a produkciou exhalátov, ktoré budú rušivo pôsobiť na živočíšstvo blízkeho okolia. Tieto vplyvy sú vysoko pravdepodobné, ale vzhľadom na rozsah a charakter zmeny navrhovanej činnosti nevýznamné.

Určité negatívne vplyvy bude predstavovať aj hlučnosť a vibrácie počas prevádzky (bývanie, obchodné prevádzky), tieto sa však predpokladá eliminovať dodržiavaním príslušných limitov v zmysle platných noriem a predpisov. Tieto vplyvy sú vysoko pravdepodobné, budú síce dlhodobé, ale vzhľadom na ich rozsah a charakter málo významné a zvrtné, navyše budú podobné súčasnej situácii.

Vzhľadom na uvedené skutočnosti sa predpokladá, že realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať negatívne dopady na faunu, flóru alebo súčasný stav biotopov na mieste výstavby/prestavby, ani v jej okolí.

Vplyvy na chránené územia, ochranné pásma, územný systém ekologickej stability

Realizáciou navrhovaných objektov nebudú dotknuté žiadne chránené územia národného ani európskeho významu, ich ochranné pásma, ani chránené stromy, genofondové lokality, či inak významné časti prírody a krajiny.

Posudzovaný areál nezasahuje do žiadneho prvku územného systému ekologickej stability, preto nebude mať vplyv na územný systém ekologickej stability.

Nedôjde k negatívne ovplyvňovaniu predmetu ochrany vymedzených chránených častí prírody a krajiny.

Nedôjde k narušeniu súčasného stupňa ekologickej stability ani stupňa ekologickej únosnosti okolitého územia.

Iné negatívne vplyvy v súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

Kumulatívne a synergické vplyvy

Vo vzťahu k navrhovanej zmene možno ku kumulatívnym a synergickým vplyvom zaradiť vplyvy na hlukovú situáciu v území, rozptyl a dopravné zaťaženie.

Navrhované objekty sa umiestňujú do územia s určeným/zadefinovaným funkčným využitím, ktoré navrhovaná zmena plne rešpektuje. Plocha pre navrhovanú zmenu je vymedzená v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou mesta, s objektami obdobného druhu sa na lokalite dlhodobo počíta.

Možno predpokladať, že navrhovaná zmena ovplyvní súčasnú hlukovú situáciu, rozptyl emisií a dopravnú záťaž v danom území, pričom sa nepredpokladá prekročenie nadlimitných hygienických limitov pre okolité obyvateľstvo ani samotných obyvateľov, užívateľov/zamestnancov a zákazníkov predmetných objektov, nakoľko sa predpokladá, že stavba bude realizovaná a prevádzkovaná tak, aby boli dodržané príslušné hygienické limity v zmysle platnej legislatívy.

Vzhľadom na charakter zmeny navrhovanej činnosti nie je predpoklad vzniku významného negatívneho kumulatívneho a synergického pôsobenia s inými existujúcimi či plánovanými činnosťami na jednotlivé zložky životného prostredia, na chránené územia, pamiatky, krajinu a materiálové zdroje.

Nakoľko sa v širšom krajinnom priestore dlhodobo počíta s rozvojom a podporou obchodných a obslužných aktivít, nie je predpoklad prekročenia kapacity existujúcej infraštruktúry, prekročenia limitov znečistenia zložiek životného prostredia, zaťaženia obyvateľstva a rastlinstva a živočíšstva a ich biotopov.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľom je spoločnosť Obchodné domy PRIOR STRED, a.s., Námestie SNP 2497, 960 01 Zvolen, IČO 31562817. Navrhovaná zmena bude lokalizovaná v Žilinskom kraji, okrese Liptovský Mikuláš, k.ú. Liptovský Mikuláš, na parcelách č. 287/1, 287/2, 287/6 a 302/8. Parcely sú v katastri nehnuteľnosti vedené ako zastavané plochy a nádvoria.

Predmetná lokalita leží v centre mesta Liptovský Mikuláš, na križovatke ulíc Ľ. Štúra a M.M. Hodžu. V širšom okolí sú objekty prevažne obslužného a vybavenostného charakteru, taktiež obytné objekty. Navrhovaná zmena tak harmonicky zapadne do okolitého priestoru.

Navrhovaná zmena upravuje stav, vzhľad a funkciu existujúcich objektov obchodného domu Prior, ktorý je v nevyhovujúcom stave a chátra. Navrhované riešenia zohľadňujú okolie objektu a jeho umiestnenie v tesnej blízkosti historického centra mesta a pešej zóny.

Navrhovaná zmena rieši tri objekty, bloky – A, B a C. Objekt A je pôvodný objekt OD Prior, objekty B a C sú novonavrhované polyfunkčné objekty.

Blok A bude mať 4 nadzemné podlažia a jedno podzemné podlažie. V objekte A je navrhnutých 29 bytov a 14 apartmánov. V tomto objekte sú navrhnuté 3- a 4-izbové byty. Byty a apartmány majú navrhnuté loggie a terasy. Celkovo je v objekte Prioru umiestnených cca 3000 m² bytov, 680 m² apartmánov a 1490 m² obchodných priestorov.

Bloky B a C majú 4 nadzemné podlažia, jedno ustupujúce podlažie a dve podzemné podlažia. V objektoch B a C sú navrhnuté prevažne malometrážne 1- a 2-izbové byty a niekoľko viacmetrážnych 2- a 3-izbových bytov. Spolu tu je navrhnutých 41 bytov. Byty majú navrhnuté loggie, terasy a predzáhradky. Celkovo je v nových bytových blokoch spolu cca 2800 m² predajnej bytovej plochy a cca 300 m² obchodných priestorov.

Celková predajná plocha bytov a apartmánov je na úrovni cca 6500 m², celkovo 70 bytov pre trvalé bývanie, 14 apartmánov pre krátkodobé ubytovanie.

Dopravné napojenie na komunikačný systém je navrhnuté v dvoch bodoch, na ulicu M. M. Hodžu a na Štúrovu ulicu. Z ulice M. M. Hodžu budú napojené vnútorné garáže. Napojenie je navrhnuté ako styková križovatka s rozšíreným jazdným pruhom (v smere centrum – železničná stanica) celkovej šírky 6,0 m, ktorý umožní obchádzanie vozidla čakajúceho pri odbočovaní vľavo do vnútornej garáže. Napojenie na Štúrovu ulicu je navrhnuté pre vjazd zásobovacích vozidiel. Zásobovacia komunikácia je navrhnutá v šírke vozovky 5,5 m a v dĺžke 35 m. Napojenie je navrhnuté v mieste jestvujúceho napojenia prístupovej komunikácie. Pri komunikácii je navrhnutých 7 kolmých parkovacích stojísk. Komunikácia umožní taktiež odvoz komunálneho odpadu z navrhovaných bytových a obchodných priestorov. Otáčanie zásobovacích vozidiel bude umožnené v priestore vnútornej spevnenej plochy na konci zásobovacej komunikácie. Otáčanie bude umožnené vozidlám do 10 m. Existujúce a novo navrhované komunikácie umožnia v prípade potreby rýchly a bezpečný príjazd hasičskej a záchranej techniky do bezprostrednej blízkosti navrhovaných objektov (menej ako 30 m).

Vonkajšie spevnené plochy pre peších budú rozmiestnené v priestore medzi riešenými objektami a okolitými komunikáciami. Priechody pre chodcov na komunikáciách zostanú v súčasných umiestneniach.

Spolu je v objekte navrhnutých 155 parkovacích miest. Potrebný počet je 164. Dodatočné parkovacie miesta (9) budú zabezpečené na parc. č. 513/3 (parkovisko na križovatke ulíc Štúrova, Hodžova). Na pozemku sú v súčasnosti 2 vjazdy pre autá. Dvor bol prejazdný, napojený na oba vjazdy, oba vjazdy sa využívali na zásobovanie ako aj parkovanie personálu, nájomcov a tiež odvoz odpadu. V návrhu uvažujeme s oboma existujúcimi vjazdami, vjazd z ul. M. M. Hodžu sa posunul o cca 15 m smerom na juh.

V návrhu je 107 nabíjaciach státí pre elektromobily. Navrhovaná zmena počíta s vybudovaním podzemných garáží. Parkovanie bude zabezpečené aj na povrchu (1.NP). Návrh je bezbariérový, počíta s parkovaním pre osoby s obmedzenou pohyblivosťou, taktiež s prístupom cyklistov.

Na pozemku sú dostupné kompletne inžinierske siete (elektrina, plyn, vodovod, kanalizácia, telekomunikácie). Navrhovaná zmena predpokladá napojenie na existujúce zdroje. Na napojenie boli vydané predbežné súhlasy správcov jednotlivých sietí.

Aktuálni nájomcovia obchodných prevádzok v objekte OD Prior budú mať ukončený nájomný vzťah a po realizácii prestavby/výstavby budú priestory ponúknuté na prenájom nanovo. Predpokladá sa s umiestnením 4 obchodných priestorov, napr. optika, ďalej kaviareň, kaderníctvo a pod..

Predmetné časti pozemkov, ktorých sa bude týkať prestavba a výstavba, sú bez vegetácie. Existujúca vegetácia v okolí OD Prior zostane nedotknutá a bude organicky včlenená do zmeny navrhovanej činnosti v rámci realizácie sadovníckych úprav.

Dotknutá lokalita sa nachádza mimo akýchkoľvek chránených území, ochranných pásiem (okrem OP inžinierskych sietí), či území so špeciálnym režimom. Predmetné objekty svojím objemom, tvarom a polohou rešpektujú ochranné pásma verejných inžinierskych sietí. Územie nie je pamiatkovou zónou, ani netvorí mestskú pamiatkovú rezerváciu, na území sa nenachádzajú pamiatkovo chránené objekty.

V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti možno predpokladať negatívne aj pozitívne vplyvy.

Predmetné pozemky sú rovinaté. Georeliéf aj horninové prostredie majú antropogénny charakter (realizovaný inžinierskogeologický prieskum overil na lokalite antropogénnu navážku, povrch tvorí betón). Pre realizáciu riešenej zmeny navrhovanej činnosti bude potrebné vykonať výkopové a búracie práce pod navrhovanými objektmi, navrhovaná zmena tak zasiahne do existujúcej konfigurácie georeliéfu a do horninového prostredia. Tieto vplyvy budú výrazné, trvalé, ale nebudú negatívne. Ku geodynamickým javom na lokalite nedochádza, zásah do terénu nezvýši mieru súčasného antropického vplyvu na ich vznik. Za štandardnej výstavby/prestavby a prevádzky, sa nepredpokladá znečistenie horninového prostredia. Vplyv realizácie zmeny navrhovanej činnosti na nerastné suroviny a ich ložiská je vylúčený.

Navrhovaná zmena nepočíta s manipuláciou s látkami škodiacimi vodám. Na zásobovanie vodou bude používaná voda z existujúceho verejného vodovodu, odvod splaškových a dažďových vôd bude do existujúcej kanalizačnej siete. Celkové nadimenzovanie dažďovej kanalizácie bude spĺňať kapacitu aj pre odvedenie objemu najnepriaznivejšej zrážky v danom území. Určité riziko úniku ropných látok predstavujú parkovacie plochy, čo je však nepravdepodobné, nakoľko z parkovísk sa vody prečistia v odlučovačoch ropných látok.

Vplyvy na pôdu sú vylúčené, nakoľko na mieste realizácie zmeny navrhovanej činnosti sa pôda nenachádza. V súvislosti s realizáciou sadovníckych úprav bude na lokalitu navezená zemina, substrát pre výsadbu zelene. Tieto vplyvy budú pozitívne.

Z hľadiska flóry a fauny nepredstavuje územie zmeny navrhovanej činnosti významnú lokalitu, bola dlhodobo zastavaná a intenzívne využívaná, nevyskytujú sa tu žiadne biotopy, nebol tu zaznamenaný výskyt ohrozených a chránených druhov rastlín a živočíchov. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať preto negatívne dopady na faunu, flóru alebo súčasný stav biotopov na mieste výstavby/prestavby, ani v jej okolí.

Negatívne vplyvy na chránené územia národnej a európskej siete chránených území (Natura 2000), ich ochranné pásma, predmet ich ochrany, na chránené stromy, rovnako ako na územný systém ekologickej stability sú, vzhľadom na umiestnenie, charakter a rozsah zmeny navrhovanej činnosti, vylúčené. K narušeniu súčasného stupňa ekologickej stability ani stupňa ekologickej únosnosti okolitého územia nedôjde.

V súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa predpokladá znečistenie ovzdušia výfukovými plynmi, možno tiež očakávať prašnosť, hluk a vibrácie, počas výstavby/prestavby predovšetkým zo stavebných mechanizmov, počas prevádzky z motorových vozidiel obyvateľov, zamestnancov, zákazníkov a zo zásobovania. Vplyvy počas výstavby/prestavby budú krátkodobé. Tieto vplyvy sa môžu dotknúť najbližšie trvale bývajúceho obyvateľstva, tieto vplyvy nebudú závažné a významné, vzhľadom na aktuálne využívanie možno počas prevádzky očakávať obdobný rozsah dopadov, ako je tomu v súčasnosti. Spracovaná hluková štúdia uvádza, že lokalita je z hľadiska celkového zaťaženia hlukom vhodná a projekt svojím riešením zabezpečuje prípustné hodnoty hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Znečistenie ovzdušia z vykurovania (plyn, elektrická energia) nebude významné. Umiestnenie parkovania do vnútorných garáží zmierni negatívne vplyvy, taktiež postupná modernizácia vozového parku, rozširovanie elektromobility, dobrá dostupnosť cyklistická a pešia a pod..

Spracovaný svetlotechnický posudok riešil vplyv zmeny navrhovanej činnosti na najbližšie okolité objekty z hľadiska zatienenia, podľa jeho výsledkov navrhovaná zmena vyhovuje platným hygienickým predpisom. Možno tiež očakávať určité vplyvy v podobe umelého osvetlenia, odrazov použitých materiálov, umelé vône, tieto sú ale porovnateľné so súčasným stavom. Vzhľadom na uplatnenie

vegetačných prvkov a použitie prírodných materiálov a farieb možno predpokladať, že tieto vplyvy budú významne eliminované a nebudú predstavovať žiadne negatívne vplyvy.

Pri prevádzke navrhovaných objektov je predpoklad vzniku odpadov prevažne kategórie O – ostatné, ale aj N – nebezpečný. Nebezpečný odpad bude vznikať prevažne pri výstavbe/prestavbe. S odpadmi bude nakladané v súlade s platnou legislatívou.

Negatívne vplyvy počas štandardnej prevádzky možno zhrnúť nasledovne:

- vplyv na obyvateľstvo - výfukové plyny, hluk, osvetlenie, odlesky...,
- vplyv na kvalitu ovzdušia - výfukové plyny, vykurovanie,
- vplyv na infraštruktúru - napojenie na infraštruktúrne siete, nároky na energie, vodu, produkcia odpadových vôd,
- vplyv na dopravu - nárast dopravy,
- vplyv na odpadové hospodárstvo - produkcia odpadov.

Tieto vplyvy budú dlhodobé a trvalé. Budú však málo významné a nebudú predstavovať nebezpečenstvo pre obyvateľstvo, jeho štruktúru, zdravotný stav, pohodu a bezpečnosť. Nebudú predstavovať výrazný negatívny dopad na žiadnu zložku životného prostredia, ani na chránené, či inak vymedzené územia a prvky krajiny.

Iné negatívne vplyvy v súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

Vzhľadom na aktuálny nevyhovujúci až zanedbaný stav objektu OD Prior a jeho bezprostredného okolia, ako aj na architektonické prevedenie a použité materiály, bude navrhovaná zmena z hľadiska vizuálneho impaktu pôsobiť pozitívne.

Projekt predpokladá realizáciu rozsiahlych vegetačných prvkov charakteru zelených átrií, predzáhradok, zelených striech, vertikálnu zeleň, vegetačný mobiliár a pod.. Lokálne dôjde k zmene súčasných klimatických podmienok, ktoré sú určované vyskytujúcimi sa materiálmi – asfalt, betón, plech a pod. Navrhované plochy zelene by mali významne prispieť k minimalizácii prehrievania spevnených plôch, stavebných konštrukcií, ale aj vzduchu, k zlepšeniu mikroklimatických podmienok lokality (zvýšená vlhkosť a kolobeh vody). Je teda možné očakávať, že navrhované vegetačné úpravy môžu prispieť k zmierneniu možných nepriaznivých účinkov klimatickej zmeny a globálnych environmentálnych problémov. Možno predpokladať, že realizácia sadových úprav zabezpečí dostatočnú vododržnosť, vodoochrannú a retenčnú schopnosť dotknutej lokality a prispeje k výraznému zlepšeniu súčasných odtokových pomerov, ktoré sú ovplyvnené asfaltovým a betónovým povrchom. Nové plochy zelene budú dotvárať predmetný priestor a plniť ďalšie prospešné lokálne environmentálne funkcie ako hygienická, mikroklimatická, estetická, ekologická a pod.

Nepredpokladá sa negatívny vplyv na kultúrno-historické a pamiatkové lokality a objekty. Taktiež sa neočakávajú negatívne vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (ľudové tradície, umelecká výroba, remeslá, tradičné hospodárstvo a pod.), práve naopak, je možné predpokladať, že prevádzky navrhovaných objektov, ktorých koncept to umožňuje, budú tieto hodnoty podporovať (nákup od lokálnych výrobcov, šírenie povedomia, reklama a pod.). Možno očakávať aj pozitívny vplyv na hospodárske aktivity v okolí v podobe podpory ponuky výrobkov lokálnych výrobcov v obchodných prevádzkach.

Očakáva sa, že navrhované obchodné prevádzky poskytnú cca 16 stálych pracovných miest. Taktiež počas prevádzky budú potrebné služby, ako napr. údržba a kontrola objektov a zariadení, opravy a pod., ktoré budú zabezpečované dodávateľsky.

Navrhovaná zmena je úplne v súlade s platným územným plánom mesta Liptovský Mikuláš (schválená uznesením mestského zastupiteľstva mesta Liptovský Mikuláš č. 115/2010 zo dňa 16. 12. 2010 a jeho záväzná časť bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením mesta Liptovský Mikuláš č. 7/2010/VZN

zo dňa 16. 12. 2010 s účinnosťou dňom 01. 01. 2011 v znení zmien a doplnkov). Mesto počíta v dotknutej lokalite s podporou služieb, obchodu, bývania. Maximálna výška zástavby sú 4 nadzemné podlažia a index zastavanej plochy je maximálne 60% a požiadavka na umiestnenie parkovacích miest je min. 70% počtu potrebných parkovacích státí umiestniť v rámci pôdorysu objektu resp. v podzemí.

V súvislosti s navrhovanou zmenou sa neočakáva, že dôjde k takému navýšeniu kumulatívnych vplyvov s inými činnosťami, ktoré by mohli predstavovať významné zdravotné riziká pre obyvateľov, zamestnancov a zákazníkov.

Neštandardná a z hľadiska vplyvov na životné prostredie, či na zdravie ľudí najnebezpečnejšia je situácia v prípade havárie počas výstavby/prestavby či prevádzky. Tieto vplyvy sú málo pravdepodobné a teda málo významné.

Z celkového prehľadu predpokladaných vplyvov realizácie zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo možno skonštatovať, že navrhovaná zmena je realizovateľná za akceptovateľných vplyvov na životné prostredie, chránené územia a zdravie ľudí.

Predpokladané negatívne vplyvy a riziká navrhovaných objektov môžu byť pri realizácii navrhovanej zmeny zmiernené až úplne minimalizované uplatnením vhodných opatrení charakteru technického, technologického a prevádzkovo-organizačného, príp. kompenzačné a adaptačné opatrenia.

Taktiež bude potrebné rešpektovať opodstatnené požiadavky, ktoré vyplynú zo stanovísk a vyjadrení kompetentných subjektov.

V prípade potreby bude možné vykonávať monitoring vybraných problémových javov.

Bezpodmienečne nevyhnutné bude dodržiavať všetky relevantné predpisy a normy, ako počas výstavby/prestavby, tak počas prevádzky navrhovaných objektov.

Konkrétne riešenia budú predmetom ďalších etáp projektovej prípravy predmetnej zmeny navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť nebola posudzovaná podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

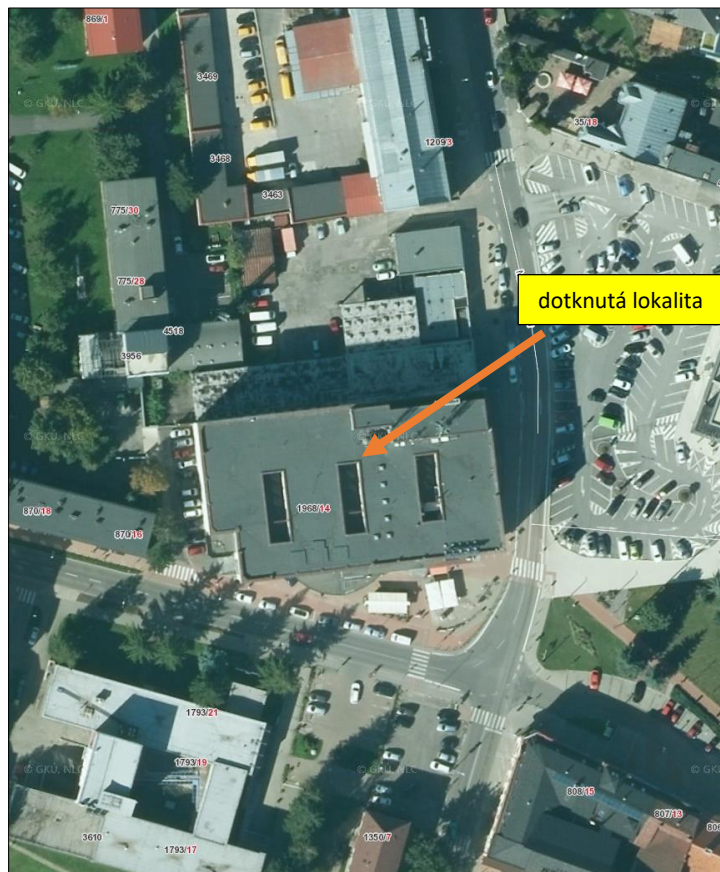
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Umístění změny navrhované činnosti v širších vztáích



[/https://www.google.com/maps//](https://www.google.com/maps//)

Dotknutá lokalita v užšom priestorovom kontexte



[/https://zbgis.skgeodesy.sk//](https://zbgis.skgeodesy.sk//)

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

- **Fotodokumentácia súčasného stavu dotknutej lokality**

(zdokumentované vo februári 2022, autor fotografií: Ing. Christo Nikolov, PhD.):

Pohľady na OD Prior v súčasnom stave







Bezprostredné okolie OD Prior





Dvor OD Prior





- Prílohy Oznámenia

- Vizualizácie zmeny navrhovanej činnosti /zdroj: Architektonická štúdia, 2022/
- Náčrty zmeny navrhovanej činnosti /zdroj: Architektonická štúdia, 2022/
- Situácie zmeny navrhovanej činnosti /zdroj: Architektonická štúdia, 2022/
- Bilancie zmeny navrhovanej činnosti /zdroj: Architektonická štúdia, 2022/
- Doručené vyjadrenia a stanoviská /zdroj: agenda a archív navrhovateľa/
- Katastrálna mapa /zdroj: ZBGIS/
- Výpis z listu vlastníctva /zdroj: <https://kataster.skgeodesy.sk/>
- Akustickú štúdiu /Chomo, 2022/ a Svetlotechnický posudok /Paradeiserová, 2022/ kvôli rozsiahlosti prikladáme len v elektronickej forme.

- Použité materiály a zdroje (k dispozícii u navrhovateľa)

- Durec, M., 2022: Plynofikácia. Dokumentácia pre územné rozhodnutie. 6 pp.
- Durec, M., 2022: Zdravotechnika. Dokumentácia pre územné rozhodnutie. 9 pp.
- Havčo, J., 2022: Podrobný inžinierskogeologický prieskum. Záverečná správa. HAGEOS, s.r.o. Liptovský Hrádok. 40 pp.
- Haviarová, G., 2022: Technológia tepla a chladu. Dokumentácia pre územné rozhodnutie. 31 pp.
- Chomo, S., 2022: Posúdenie pomerov zaťaženia hlukom v záujmovom území. Priestor a okolie zámeru realizácie výstavby: „Prístavba a stavebné úpravy obchodného domu na polyfunkčný bytový dom“ v katastrálnom území Liptovský Mikuláš. Akustická štúdia. SONICA, Liptovský Mikuláš, 134 pp.
- Lačok, J., 2022: Architektonicko-stavebné riešenie. Dokumentácia pre územné rozhodnutie. 9 pp.
- Paradeiserová, O., 2022: Vplyv stavebných úprav a prístavby na denné osvetlenie a presnenie existujúcich objektov v lokalite. Predbežné vyjadrenie k podmienkam dennej osvetlenosti a posúdenie doby presnenia bytov vo vlastných objektoch. O. P. EXPERT, s.r.o., Bratislava, 9 pp. + prílohy.
- Pikora, R., 2022: Protipožiarna ochrana stavieb. Dokumentácia pre územné rozhodnutie. 6 pp.
- Polák, M., Rezník, M., Kračúnová, S., Makový, J., Bošácky, P., Benková, Z., Gyarmati, Á., Bátorová, R., 2022: Prístavba a stavebné úpravy obchodného domu na polyfunkčný bytový dom, Liptovský Mikuláš. Architektonická štúdia. 58 pp.
- Strásky, J., 2021: Statický posudok. Dokumentácia pre územné rozhodnutie. 4 pp.

- Použité publikované zdroje

- Digitálna geologická mapa Slovenska. GÚDŠ, Bratislava
- KLAUČO, Ľ., ADAMCZAK, M., et al., 2010: Územný plán mesta Liptovský Mikuláš. Aurex, Bratislava, 369 pp. + prílohy
- KOLEKTÍV, 1972: Slovensko. Príroda. Obzor, Bratislava, 914 pp.

- KROPITZ, P., PIVARČI, M., et al., 1998: Územný plán Veľkého územného celku Žilinského kraja. „VÚC Žilina“, URKEA, s.r.o., Banská Bystrica, 522 pp + prílohy
- LAUKO, V., 1997: Fyzická geografia Slovenska. I. /VŠ skriptá/, Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava, 142 pp.
- LIESKOVSKÁ, Z., LÉNYIOVÁ, P. et al. MŽP SR, 2019: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2018 (Rozšírené hodnotenie kvality a starostlivosti), MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 222 pp. + prílohy, ISBN 978-80-8213-007-5
- LÖW, J., MÍCHAL, I., 2004: Krajinný ráz, Lesnícká práce s. r. o., Kostelec nad Černými lesy
- LUKNIŠ, M., PLESNÍK, P., 1961: Nížiny, kotliny a pohoria Slovenska. Osveta, Bratislava, 119 pp.
- MAZÚR, E. et al., 1980: Atlas SSR. Veda Bratislava
- MICHALKO, J., et al., 1986: Geobotanická mapa ČSSR, textová časť. SAV VEDA, Bratislava, 162 pp. + mapová časť
- MIKLÓS, L., HRNČIAROVÁ, T. (EDS.) et al., 2002: Atlas krajiny SR, MŽP SR, Bratislava, SAŽP, Banská Bystrica, Esprit, Banská Štiavnica, 544 pp.
- MIKLÓS, IZAKOVIČOVÁ (EDS.) et al., 2006: Atlas reprezentatívnych potenciálnych geoekosystémov Slovenska. ÚKE SAV, MŽP SR, MŠ SR, Bratislava, 123 pp. + mapová príloha
- MLADÝ, M. et al., 2020: Správa o kvalite ovzdušia SR za rok 2019, SHMÚ, Bratislava, 111 pp. + prílohy
- MsÚ Liptovský Mikuláš, 2015: Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Liptovský Mikuláš na roky 2015 – 2022 s výhľadom do roku 2030. 195 pp.
- PIVARČI, M., et al., 2011: Územný plán Veľkého územného celku Žilinského kraja. Zmeny a doplnky č. 4, 211 pp. + prílohy
- PLESNÍK, P., et al., 1989: Malá slovenská vlastiveda, I. Obzor, Bratislava, 396 pp.
- PORUBSKÝ, A., 1982: Podzemné vody, Súbor diagnostických a prognostických máp o krajine a životnom prostredí. GÚ SAV, Bratislava
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Žilinského samosprávneho kraja pre roky 2014 –2020, Rozvojová agentúra Žilinského samosprávneho kraja, n.o., Žilina, 2015
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Liptovský Mikuláš. Podpora ochrany lokalít NATURA2000 začlenením do celopriestorového systému ekologickej stability. ENVIGEO, a.s., Banská Bystrica, 2011
- RUŽIČKOVÁ, H., HALADA, Ľ., JEDLIČKA, L., KALIVODOVÁ, E., 1996: Biotopy Slovenska, ÚKE SAV, Bratislava, 192 pp.
- STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M., (eds.), 2000: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 pp.
- ŠUBA, J. et al., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. SHMÚ, Bratislava, 100 pp.
- Transformujeme náš svet: Agenda 2030 pre trvalo udržateľný rozvoj, Rezolúcia prijatá na Valnom zhromaždení OSN 25. 9. 2015
- VASS et al., 1988: Regionálne geologické členenie Slovenska, GÚDŠ, Bratislava
- VILINOVÁ, K., 2012: Zdravotný stav obyvateľstva Slovenska. PRIF UKF v Nitre, 128 pp., ISBN 978-80-558-0058-5

K spracovaniu Oznámenia slúžili ďalšie publikované aj nepublikované materiály všeobecného aj lokálneho charakteru, právne predpisy, nariadenia, relevantné internetové zdroje a pod. z oblasti životného prostredia, ochrany ovzdušia, vôd, pôd, horninového prostredia, bioty, odpadového hospodárstva, ochrany prírody a krajiny, ochrany zdravia, bezpečnosti pri práci, ochrany kultúrno-historických hodnôt a pod., ako aj skúsenosti spracovateľa dokumentácie.

- Internetové zdroje

<http://apl.geology.sk/radio/>
<https://kataster.skgeodesy.sk/>
<https://www.scitanie.sk/>
<https://sk.wikipedia.org>
<https://www.enviroportal.sk>
<https://www.google.com/maps/>
<https://www.mikulas.sk/>
<https://zbgis.skgeodesy.sk/>
www.geology.sk
www.sazp.sk
www.slov-lex.sk
www.sopsr.sk

- Doručené vyjadrenia a stanoviská

Ku dňu vypracovania Oznámenia boli doručené nasledovné stanoviská od kompetentných orgánov, organizácií a inštitúcií (chronologicky usporiadané, v prílohe Oznámenia):

Distribúcia SPP, a.s., list č. TD/EX/00204/2022/W zo dňa 11. 01. 2022

Stredoslovenská distribučná, a.s., list č. 202201-EZ-0048-1 zo dňa 11. 01. 2022

Slovak Telekom, a.s., list č. 6612200991 zo dňa 12. 01. 2022

Imafex, s.r.o., list č. JK-20220112 zo dňa 12. 01. 2022

Energotel, list č. 620220079 zo dňa 13. 01. 2022

Slovanet, list č. 7266 zo dňa 13. 01. 2022

Fibris, s.r.o., list č. VY-01/2022/Sa zo dňa 13. 01. 2022

Liptovská vodárenská spoločnosť, a.s., list č. 228/2022/PŠ zo dňa 14. 01. 2022

Ministerstvo obrany Slovenskej republiky, Sekcia majetku a infraštruktúry, list č. SEMaI-EL-13/2-1-119/2022 zo dňa 19. 01. 2022

Orange Slovensko a.s., list č. BB – 0220/2022 zo dňa 03. 02. 2022

Mesto Liptovský Mikuláš, Mestský úrad, Referát hlavného architekta, list č. MsU/RHA 2022/1593-02-Bc zo dňa 08. 02. 2022

Distribúcia SPP, a.s., list č. DS/281/2022 zo dňa 25. 02. 2022

VII. Dátum spracovania

17. 05. 2022

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

Mgr. Erika Kočická, PhD., Študentská 22, 960 01 Zvolen,

odborne spôsobilá osoba pre posudzovanie vplyvov na ŽP, zapísaná v zozname pod číslom 352/2003 – OPV



Mgr. Erika Kočická, PhD.

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Marián Slamka

Obchodné domy PRIOR STRED, a.s.

PRÍLOHA

- Vizualizácie zmeny navrhovanej činnosti /zdroj: Architektonická štúdia, 2022/
 - Náčrty zmeny navrhovanej činnosti /zdroj: Architektonická štúdia, 2022/
 - Situácie zmeny navrhovanej činnosti /zdroj: Architektonická štúdia, 2022/
 - Bilancie zmeny navrhovanej činnosti /zdroj: Architektonická štúdia, 2022/
 - Doručené vyjadrenia a stanoviská /zdroj: agenda a archív navrhovateľa/
 - Katastrálna mapa /zdroj: ZBGIS/
- Výpis z listu vlastníctva /zdroj: <https://kataster.skgeodesy.sk/>
- Akustická štúdia /Chomo, 2022/ - elektronicky
- Svetlotechnický posudok /Paradeiserová, 2022/ - elektronicky