

NÁMESTIE A PODZEMNÉ GARÁŽE PRE PRADIAREŇ BCT

Zámer pre zisťovacie konanie
podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Júl 2017

OBSAH

I	Základné údaje o navrhovateľovi	4
I.1	Názov	4
I.2	Identifikačné číslo	4
I.3	Sídlo	4
I.4	Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	4
I.5	Údaje kontaktnej osoby	4
II	Základné údaje o zámere	5
II.1	Názov	5
II.2	Účel	5
II.3	Užívateľ	5
II.4	Charakter navrhovanej činnosti	5
II.5	Umiestnenie navrhovanej činnosti	5
II.6	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej stavby	7
II.7	Termíny začatia a skončenia výstavby a prevádzky	7
II.8	Opis technického a technologického riešenia	7
	II.8.1 Opis súčasného stavu	7
	II.8.2 Navrhované varianty	8
	II.8.3 Dopravné riešenie Námestia a Podzemnej garáže pre Pradiareň BCT	28
II.9	Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite	36
II.10	Celkové náklady (orientačné)	36
II.11	Dotknutá obec	36
II.12	Dotknutý samosprávny kraj	36
II.13	Dotknuté orgány	36
II.14	Povoľujúci orgán	37
II.15	Rezortný orgán	37
II.16	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	37
II.17	Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	37
III	Základné informácie o súčasnom stave	38
	dotknutého územia	38
III.1	Charakteristika prírodného prostredia	38
III.2	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	50
III.3	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrne historické hodnoty územia	54
	III.3.1 Obyvateľstvo a jeho aktivity	54
	III.3.2 Kultúrne-historické hodnoty územia	61
III.4	Súčasný stav kvality životného prostredia	65
IV	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie a možnostiach opatrení na ich zmiernenie	71
IV.1	Požiadavky na vstupy	71
	IV.1.1 Záber lesných pozemkov a pôdy	71
	IV.1.2 Materiálové vstupy	71
	IV.1.3 Prevádzková spotreba médií	72
	IV.1.4 Nároky na pracovnú silu	72
IV.2	Údaje o výstupoch	72
	IV.2.1 Počas výstavby	72
	IV.2.2 Počas prevádzky	76
	IV.2.3 Zdroje znečisťovania ovzdušia	77
	IV.2.4 Zdroje znečistenia vôd	78
	IV.2.5 Iné výstupy počas prevádzky	78
	IV.2.6 Podmieňujúce investície	79
IV.3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	79
	IV.3.1 Etapa výstavby	79
	IV.3.2 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo	79
	IV.3.3 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie	80
	IV.3.4 Etapa prevádzky	81
	IV.3.5 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo	81

IV.3.6	Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie	83
IV.4	Hodnotenie zdravotných rizík.....	85
IV.4.1	Riziká počas výstavby	85
IV.4.2	Riziká počas prevádzky	85
IV.5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia.....	86
IV.6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	87
IV.6.1	Očakávané vplyvy počas výstavby	90
IV.6.2	Očakávané vplyvy počas prevádzky.....	91
IV.6.3	Očakávané vplyvy na dopravu.....	91
IV.7	Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice.....	91
IV.8	Vyvolané súvislosti.....	91
IV.9	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti	91
IV.9.1	Riziká počas výstavby	91
IV.9.2	Riziká počas prevádzky	92
IV.10	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti	93
IV.10.1	Opatrenia počas investičnej prípravy.....	93
IV.10.2	Opatrenia počas výstavby	93
IV.10.3	Opatrenia počas prevádzky	96
IV.10.4	Opatrenia v oblasti nakladania s odpadmi.....	100
IV.10.5	Opatrenia z hľadiska dopravy.....	100
IV.11	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala - nulový variant.....	101
IV.12	Posúdenie súladu činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou	101
IV.13	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	101
V	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu	103
V.1	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	103
V.2	Výber optimálneho variantu, alebo stanovenie poradia vhodnosti.....	105
V.3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....	107
VI	Mapová a iná obrazová dokumentácia.....	109
VII	Doplňujúce informácie k zámeru.....	110
VII.1	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.....	110
VII.2	Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	110
VII.3	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov.....	110
VIII	Miesto a dátum vypracovania zámeru.....	110
IX	Potvrdenie správnosti údajov.....	110
IX.1	Meno spracovateľa zámeru	110
IX.2	Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa	111

PRÍLOHY

P1 – Grafické prílohy

- Výrez z mapy m 1:50 000 s vyznačením lokality
- Situácia – širších vzťahov
- Dopravná situácia
- Situácia na podklade kópie z katastrálnej mapy
- Pôdorysy
- Pohľady/rezy

P2 – Akustická štúdia

P3 – Rozptylová štúdia

P4 – Dopravno-kapacitný prieskum

P5 - Dendrológia

I Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

YIT SLOVAKIA A.S.

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 35718625

I.3 Sídlo

Račianska 153/A,
831 54 Bratislava 34

I.4 Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Ing. Stanislava Paulíková

Adresa: YIT Slovakia a.s.

Račianska 153/A,

831 54 Bratislava 34

Tel: +421 903 460 870

e-mail: stanislava.paulikova@yit.sk

I.5 Údaje kontaktnej osoby

Kontaktnou osobou je:

Ing. Stanislava Paulíková

Adresa: YIT Slovakia a.s.

Račianska 153/A,

831 54 Bratislava 34

Tel: +421 903 460 870

e-mail: stanislava.paulikova@yit.sk

II Základné údaje o zámere

II.1 Názov

Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT

II.2 Účel

Navrhovaná činnosť v lokalite je naplnením zámerov územnoplánovacej dokumentácie a zároveň podnikateľského zámeru navrhovateľa. Primárne navrhovaná činnosť zabezpečí trvalé parkovacie miesta pre susediacu stavbu - "PAMIATKOVÁ OBNOVA PRADIARNE BRATISLAVSKEJ CVERNOVEJ TOVÁRNE".

II.3 Užívateľ

Užívateľmi Námestia BCT budú obyvatelia širšieho okolia, mestskej časti, návštevníci občianskej vybavenosti v území, prípadne turisti.

Užívateľmi podzemných garáží pre Pradiareň BCT budú primárne zamestnanci a návštevníci Administratívnych, obchodných a gastro-prevádzok budovy Pradiarne pre ktorú je spracovaná dokumentácia pre stavebné povolenie "PAMIATKOVÁ OBNOVA PRADIARNE BRATISLAVSKEJ CVERNOVEJ TOVÁRNE", Svätoplukova ulica, Bratislava, BOUDA MASÁR architekti s.r.o., máj 2017.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu námestia a podzemnej garáže pre potreby Pradiarne v priestoroch areálu bývalej BCT. Navrhovaná činnosť, je podľa Prílohy č. 8 k zákonu osobitne zaradená do kapitoly č. 9, položky č. 16b.

Tab. č. 1: Zaradenie navrhovanej činnosti podľa Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Položka podľa Prílohy č. 8	Variant č. 1	Variant č. 2
Kapitola č. 9, položka č. 16b	počet stojísk	
Statická doprava	268	277

Podľa §18, zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov navrhovaná činnosť uvedená v prílohe č. 8 je predmetom zisťovacieho konania podľa § 29, pretože síce neprekračuje v obidvoch navrhovaných variantoch prahovú hodnotu 10 000 m² podlahovej plochy ale kapacitne bude obsahovať nad 100 parkovacích stojísk v celkovom počte 268 PM pre variant č.1 (garáž – 268, terén – 0) a 277 PM (garáž – 277, terén – 0) pre variant č.2.

Hrubá podlažná plocha podzemnej časti je vyčíslená na 8 923 m². Nadzemné časť má hrubú podlažnú plochu vyčíslenú na 85 m².

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Pozemok je podľa katastra nehnuteľností umiestnený v katastrálnom území Bratislava II - Nivy, v zastavanom území obce.

Stavba je umiestnená v Bratislavskom kraji, na území hlavného mesta SR Bratislavy, v okrese Bratislava II - Nivy, v mestskej časti Bratislava – Ružinov. V bezprostrednej blízkosti sa nachádza Autobusová stanica Nivy. Riešené územie hmotovo, funkčne, prevádzkovo a ideovo nadväzuje na prebiehajúci rozvoj nového centra Bratislavy, ktoré tvoria lokality AS Nivy, TwinCity, Zóna Chalupkova, Zóna Pribinova, Sky Park a ďalšie.

Územie Zóny BCT je ohraničené Košickou ul., Svätoplukovou a Párickovou ulicou. Vymedzenie riešeného územia pre stavbu Námestia a podzemnej garáže je na ploche

vymedzenej pozemkami vo vlastníctve objednávateľa, a na okolitých dotknutých plochách. Hranice riešeného územia stavby sú nasledovné:

zo severu: Páříčkova ulica

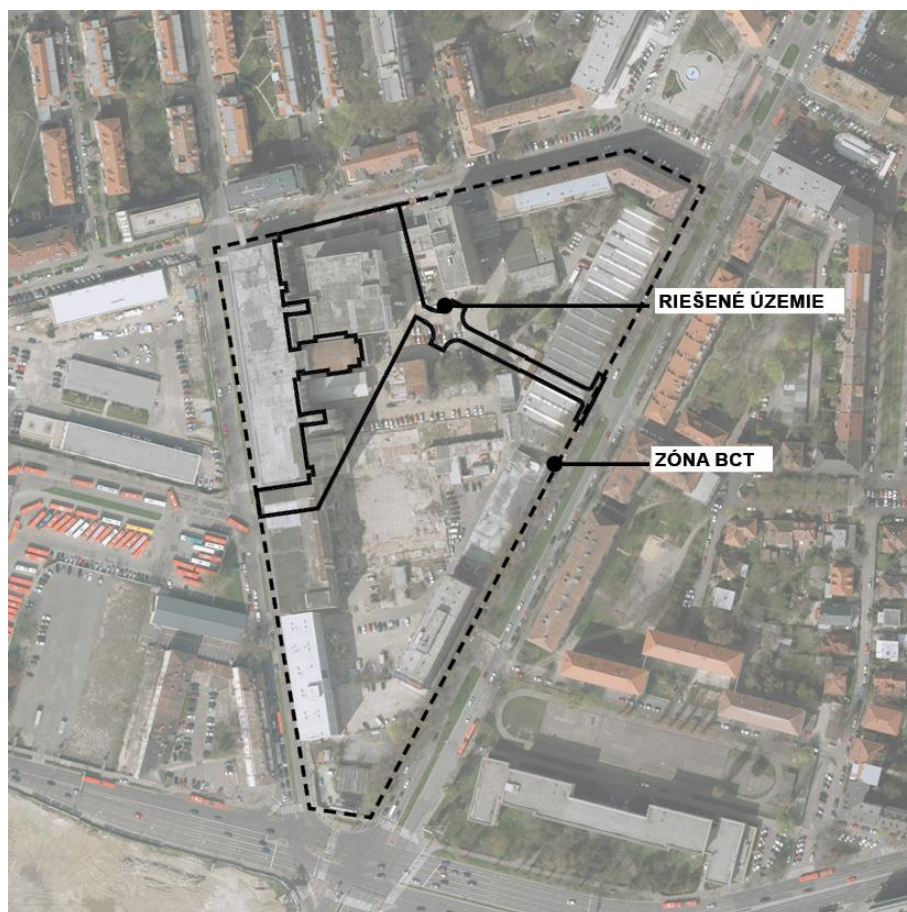
zo západu: NKP Pradiareň BCT, Svätoplukova ulica

z východu a z juhu: Promenáda BCT - rozhranie Polyfunkčných súborov BCT1, BCT2 a BCT3

Súbor stavieb **Námestie a podzemné garáže pre Pradiareň BCT** bude umiestnený na týchto parcelách:

Názov budovy, využitie	Parcela	Plocha (m ²)	Vlastník
Dvor	9747/1	7 080	YIT Slovakia a.s., LV 2085
Výrobná budova (2)	9747/4	1 606	
Vybavenosť Páříčkova (102)	9747/6	1 283	
Zbúraný objekt	9747/13	3 289	
Etážová budova (9)	9747/14	1 977	
Zbúraný objekt	9747/15	2 321	
Hygienické zariadenie (11)	9747/16	221	
Mechanická dielňa (15)	9747/19	416	YIT Slovakia a.s., LV 2085
Zámočnícka dielňa (19) - zbúraný objekt	9747/23	729	
Sklad olejov (20)	9747/24	27	
Budova upravovne (21)	9747/25	4 293	
Sklad odpadu (22)	9747/26	399	
Predpriestor - zeleň	9747/30	793	Hlavné mesto SR Bratislava, LV 979
Vjazd do územia - Košická ulica	21835/13	100	

Pozemky sú podľa katastra nehnuteľností umiestnené v katastrálnom území Nivy, v zastavanom území obce.



Obr. 1 - Vymedzenie riešeného územia v rámci riešenia Zóny BCT

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej stavby

Výrez z mapy mierky 1:50 000 s vyznačením lokality navrhovanej činnosti, situácia širších vzťahov a zakres do katastrálnej mapy je v **Prílohe č. 1**.

II.7 Termíny začatia a skončenia výstavby a prevádzky

Predpokladaný termín začiatku činnosti (výstavby): do dvoch rokov od vydania stavebného povolenia.

Termín ukončenia činnosti, teda výstavby objektu je stanovený do 24 mesiacov od začatia stavebných prác.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Opis technického riešenia je spracovaný podľa informácií a podkladov navrhovateľa a rozpracovanej dokumentácie Ing.arch. Radek Pšenička, Compass, s.r.o., DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE.

II.8.1 Opis súčasného stavu

V súčasnosti sa v území ešte nachádzajú stavby určené na asanáciu. Ide prevažne o bývalé administratívne prevádzky. Väčšia časť územia slúži ako povrchové parkovacie plochy v zmysle platných povolení. V lokalite sa v súčasnosti parkuje na dočasných parkovacích plochách ktoré kapacitne približne zodpovedajú navrhovaným trvalým parkovacím miestam v podzemnej garáži. Navrhovaná činnosť teda primárne nahradí súčasné parkovacie kapacity pre účely Pradiarne a susediacich objektov.

Zároveň v území v súčasnosti prebiehajú asanačné práce v zmysle platných búracích povolení. Na budove Pradiarne prebiehajú sanačné práce ktoré sú súčasťou projektu „PAMIATKOVÁ OBNOVA PRADIARNE BRATISLAVSKEJ CVERNOCEJ TOVÁRNE“ pod dohľadom Krajského pamiatkového ústavu.

II.8.2 Navrhované varianty

Zámer pre zisťovacie konanie je predkladaný v dvoch variantoch, ktoré sa líšia počtom parkovacích miest v podzemnej garáži. Variantné riešenia nepredstavujú zásadný rozdiel z hľadiska stavby uvažovaného objektu. Rozdiel je iba v počte parkovacích miest a v konečnom dôsledku znamená efektívnejšie využitie priestoru.

Variant č. 1

Vo Variante č. 1 je navrhnutých 268 parkovacích miest.

Variant č. 2

Vo Variante č. 2 je navrhnutých 277 parkovacích miest.

SO 0.1 Príprava územia

Odstránenie stavieb

Pre potreby výstavby je nutné zabezpečiť uvoľnenie dotknutých pozemkov od existujúcich objektov a pôvodných areálových rozvodov inžinierskych sietí – ide najmä o slaboprúdové rozvody. Toho času prebiehajú a budú prebiehať do začatia stavby asanačné práce na existujúcich stavbách v území na základe osobitných povolení na ich odstránenie.

V rámci prípravy územia bude nutné vytýčiť všetky okolité verejné a neverejné inžinierske siete a zabezpečiť ich dostatočnú ochranu pred poškodením.

Na rozvinutie zariadenia staveniska predbežne navrhujeme pozemky v majetku stavebníka, lokalizované mimo hranice riešenej časti územia, južne od ulice Páričkova.

Odstránenie vegetácie

Podrobne bola vegetácia v riešenom území zmapovaná v rámci Dendrologického prieskumu - CVERNOVKA Dendrológia – Výrob drevín vypracovaná Mrocz_Tacovsky s.r.o., 06/2016/.

Vzhľadom na rozsah stavebných prác v kombinácii so stiesnenými podmienkami v území sa v rámci stavby uvažuje s odstránením 7ks existujúcich drevín, samostatne stojacich stromov.

V rámci dendrologického prieskumu boli tieto dreviny definované nasledovne:

Poradové číslo dreviny: 1 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 119cm / Skukina: II.

Poradové číslo dreviny: 2 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 47cm / Skukina: II.

Poradové číslo dreviny: 3 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 75cm / Skukina: II.

Poradové číslo dreviny: 4 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 43cm / Skukina: II.

Poradové číslo dreviny: 63 / Latinský názov: Acer platanooides / Obvod kmeňa : 68cm / Skukina: III.

Poradové číslo dreviny: 65 / Latinský názov: Thuja orientalis / Obvod kmeňa : 112,49cm / Skukina: II.

Poradové číslo dreviny: 67 / Latinský názov: Pinus silvestris / Obvod kmeňa : 162cm / Skukina: II.

Príslušné povolenie na odstránenie týchto drevín bude riešené v samostatnom konaní s dotknutým orgánom ochrany prírody.

Ekonomicko-spoločenské dopady výrubu budú sanované náhradnou výsadbou navrhovanou v rámci riešenej plochy územia.

Hrubé terénne úpravy

Vzhľadom na rovinný charakter dotknutého pozemku a navrhnuté architektonické a stavebno-technické riešenie danej stavby nie sú potrebné a ani navrhované žiadne

zásadné terénne úpravy. Dotknutá časť pozemku výstavby bude však pred zahájením výkopových prác, po odstránení existujúcich objektov, výškovo zrovnaná na požadovanú úroveň.

Zemné práce

Samotné zemné práce pozostávajú z výkopov rýh pre zakladanie pod úrovňou spodnej vody. Po realizácii zabezpečenia stavebnej jamy sa bude realizovať výkop pre základové konštrukcie objektu, rýh pre uloženie inžinierskych sietí a následných zásypov po navrhovanú úroveň upraveného terénu.

Uvažovaný spôsob založenia objektu a popis prác, pozri objekt SO 0.2, kapitola Zakladanie.

SO 0.2 Podzemná garáž

ARCHITEKTÚRA A STAVEBNÉ RIEŠENIE

Objekt podzemnej garáže je tvorený prevažne podzemnou časťou. Lokálne obsahuje aj nadzemnú časť, ktorá je tvorená vyústením vertikálnej komunikácie / chránenej únikovej cesty / na voľné priestranstvo, teda plochu námestia nad objektom garáže.

Podzemná časť garáže má podorysný tvar obdĺžniku. Vertikálne usporiadanie podlaží je riešené systémom posunutia o pol podlažia, tzv. „D'Humy“ systém. Jedna polovica podôrysu tak má 3 podzemné podlažia, druhá polovica pôdorysu má štyri podzemné podlažia.

V úrovni 1.PP je pravidelný obrys objektu doplnený nepravidelným tvarom konštrukcie príjazdového tunela s vyrovnávacou rampou.

Objekt podzemnej garáže je riešený ako jeden funkčný celok. V rámci 1.PP je časť podôrysu vyčlenená na zázemie pre cyklistov – kontrolovaný sklad bicyklov a šatne pre cyklistov s hygienickým zázemím.

Z konštrukčného hľadiska je podzemná časť objektu garáže riešená ako monolitická konštrukcia tvorená kombinovaným nosným systémom zostaveného zo skeletu s bezprievlakovými stropnými doskami a vertikálnymi komunikačnými stužujúcimi jadrami. Stropné dosky budú lokálne zosilnené hlavicami a prievlakmi. Návrh prierezov s stĺpov bude predmetom vyššieho stupňa dokumentácie.

Obvodová stena podzemnej časti bude konštruovaná ako tzv. „biela vaňa“, so zabudovaním tesniacich prvkov v pracovných škárach a výstužou, zabezpečujúcou maximálnu šírku trhlín 0,15mm (2. podzemné podlažie sa nachádza občas a 3. a 4. podzemné podlažie trvale pod hladinou spodnej vody). Objekt podzemnej garáže je s ohľadom na koncept nosnej konštrukcie navrhnutý bez dilatačných škár ako jeden dilatačný celok.

Nadzemná časť objektu je z konštrukčného hľadiska uvažovaná ako monolitická železobetónová konštrukcia so stenovým nosným systémom. Bude ukončená plochou strechou. Nadzemná časť podzemnej garáže bude prekrytá konštrukciou vyhladkovej veže.

NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Podzemný garážový dom má pôdorysné rozmery cca 51,5 x 46,5 m, má v polovici pôdorysu 3 a v druhej polovici 4 podzemné podlažia. Dolná hrana základovej dosky v hlbšej časti sa nachádza približne na úrovni 123,00 mm, čo je približne 14,50 m pod úrovňou upraveného terénu. Hladina spodnej vody v tejto lokalite obvykle nepresahuje úroveň 131,50 mm, v prípade tzv 100-ročnej hladiny nepresiahne úroveň 134,00 mm. Na túto hodnotu – cca 11,0m vodný stĺpec – bude navrhnuté zakladanie a ukotvenie budovy proti vztlaku. Na strope 1.podzemného podlažia bude situovaná intenzívne kultivovaná zeleň, hrúbka zemného substrátu dosiahne lokálne aj 2,0 – 2,5 m. Objekt podzemnej garáže bol s ohľadom na koncept nosnej konštrukcie navrhnutý bez dilatačných škár ako jeden dilatačný celok.

Nosná konštrukcia 1. podzemné podlažie

Stropná doska 1.suterénu bude prenášať veľké zaťaženia od zemných vrstiev pre zeleň, lokálne dosahujúce hodnoty až 40 kN/m² a úžitkové zaťaženia okrem iných aj od požiarnej techniky. Pri rastru vertikálnych nosných prvkov 7,50 x 7,50 m bude jej hrúbka 400mm,

lokálne bude doska zosilnená hribovými hlavicami, prípadne prievlakmi. Stropná doska 1PP bude zrealizovaná z betónu pevnostnej triedy minimálne C35/45.

Vertikálne nosné prvky budú pozostávať z monolitických železobetónových stĺpov s rozmermi cca 25/80cm, betón triedy C35/45, XC3, XF2, XD2 a obvodových stien minimálnej hrúbky 350mm, betón triedy C30/37, XC3, XF2, XD2. Obvodová stena bude konštruovaná ako tzv. „biela vaňa“, so zabudovaním tesniacich prvkov v pracovných škárach a výstužou, zabezpečujúcou maximálnu šírku trhlín 0,3mm (1PP sa nachádza viac menej stále nad hladinou spodnej vody).

Nosná konštrukcia 2., 3. a 4. podzemné podlažie

Stropné dosky 2. - 4. suterénu budú prenášať zaťaženia do osobných automobilov, dimenzované budú na plošné úžitkové zaťaženie 2,50 kN/m². Hrúbka stropných dosiek je navrhnutá 250mm, lokálne – pri niektorých stĺpoch a rohoch stien – bude zhrubnutá na 350mm. Pri jej dimenzovaní sa počíta s ochrannou vrstvou, ktorá zabráni vnikaniu vody nasýtenej posypovými látkami do trhlín v priereze, a bude navrhnutá na šírku trhlín 0,3mm. Použitý bude betón triedy C30/37, XC2.

Vertikálne nosné prvky budú pozostávať z monolitických železobetónových stĺpov s rozmermi cca 25/100 - 130cm, betón triedy C40/50, XC3, XF2, XD2 a obvodových stien minimálnej hrúbky 350mm, v 3. a 4. podzemnom podlaží 400mm, betón triedy C30/37, XC3, XF2, XD2. Obvodová stena bude konštruovaná ako tzv. „biela vaňa“, so zabudovaním tesniacich prvkov v pracovných škárach a výstužou, zabezpečujúcou maximálnu šírku trhlín 0,15mm (2. podzemné podlažie sa nachádza občas a 3. a 4. podzemné podlažie trvale pod hladinou hladinou spodnej vody).

Základové konštrukcie

Pozemná garáž bude spočívať na základovej doske minimálnej hrúbky 850mm, lokálne zosilenej hribovými hlavicami na 1200mm. Základová doska bude súčasťou systému bielej vane, konštruovaná bude s tesniacimi prvkami v pracovných škárach a dimenzovaná na maximálnu šírku trhlín 0,15mm. Použitý bude betón triedy C30/37, XC3, XF2, XD2. Proti účinkom hydrostatického tlaku z vodného stĺpca výšky až 11,0m bude základová doska kotvená do podlažia systémom ťahových kotiev, ktorých parametre stanoví geotechnický výpočet.

Zakladanie

Pozemná garáž bude spočívať na základovej doske minimálnej hrúbky 850mm, lokálne zosilenej hribovými hlavicami na 1200mm. Základová doska bude súčasťou systému bielej vane, konštruovaná bude s tesniacimi prvkami v pracovných škárach a dimenzovaná na maximálnu šírku trhlín 0,15mm. Použitý bude betón triedy C30/37, XC3, XF2, XD2. Proti účinkom hydrostatického tlaku z vodného stĺpca výšky až 11,0m bude základová doska kotvená do podlažia systémom ťahových kotiev, ktorých parametre stanoví geotechnický výpočet.

Zabezpečenie stavebnej jamy

Stavebná jama bude počas realizácie zabezpečená trvalou podzemnou stenou hr. 600 mm, kotvenou 2-3 radami kotiev, čiastočne pod hladinou spodnej vody. Nepriepustné podlažie – neogén - sa nachádza v hĺbke cca 23-29m pod upraveným terénom, stena bude votknutá do neogénu približne 4m. Jej dolná hrana sa tak bude nachádzať na kóte cca 100 - 105 m n.m., celková výška dosiahne minimálne 25m, stavebná jama nad hladinou spodnej vody bude zrealizovaná čiastočne ako svahovaná, prípadne ako klincovaná stena. Predbežná hrúbka trvalej podzemnej steny bude cca 600 – 800mm, v závislosti od počtu kotiev. Trvalú železobetónovú podzemnú stenu je možné použiť aj ako obvodovú stenu suterénu, v takom prípade je potrebné ju konštruovať s tesniacimi prvkami pri použití adekvátnej betónovej zmesi. Aj v takom prípade je potrebné počítať s dodatočnou sanáciou priesakov cez škáry medzi jednotlivými lamelami PS.

Koncept objektu je navrhnutý tak, aby mohla byť spracovaná statická a dynamická analýza nosnej konštrukcie v rámci vyššieho stupňa projektovej dokumentácie. Výsledky týchto analýz budú následne priamym podkladom pre návrh rozmerov prierezov nosných prvkov.

NENOSNÉ KONŠTRUKCIE

V spoločných priestoroch / chodby, sklady, šatne, umývarne / sú navrhované deliace konštrukcie ako pórobetónové. Konštrukcie sú navrhnuté tak aby spĺňali akustické požiadavky na deliace konštrukcie s ohľadom na účel miestnosti.

Podlahy

V priestoroch podzemnej garáže sú uvažované nulové podlahy. V miestnostiach so zvýšenou vlhkosťou (hygienické zázemie) a v spoločných priestoroch uvažujeme s cementovými potermi, na ktoré bude umiestnená finálna nášlapná vrstva.

Podhlľady

V spoločných priestoroch / chodby, sklady, šatne, umývarne / uvažuje s plnými SDK podhlľadmi za účelom vedenia ležatých rozvodov pod stropom.

Strecha

Strecha vyústenia vertikálneho komunikačného jadra nad úrovnou terénu sú navrhnuté ako plochá jednoplášťová s hydroizolačnou vrstvou z PVC fólie min. hrúbky 1,5mm

VERTIKÁLNE KOMUNIKÁCIE

Schodiská

V stavbe sú navrhnuté dve únikové schodiská. Schodisko je riešené ako monolitické železobetónové dvojramenné. Šírka ramena je 950mm. Konštrukčná výška podzemných podlaží je 3000mm.

Výťahy

V stavbe budú spolu 2 výťahy.

Výťahy sú umiestnené po jednom v každom vertikálnom komunikačnom jadre.

Jeden z výťahov prepája podlažia podzemnej garáže od 1.PP po 4.PP. Druhý výťah / evakuačný / prepája všetky podzemné podlažia s nadzemnou časťou garáže / vyústenie vertikálneho komunikačného jadra / v úrovni námestia.

Všetky výťahy v objektoch sú riešené ako elektrické bez strojovne umiestené v železobetónových výťahových šachtách. Všetky kabíny sú vybavené dorozumievacím zariadením prepojeným s 24hod. službou. Kabíny budú upravené pre používanie imobilnými osobami v zmysle vyhlášky č.532/2002.

STAVEBNO-FYZIKÁLNE RIEŠENIE STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Obvodové konštrukcie projektovaných stavebných objektov musia byť navrhované v zmysle všeobecne záväzných predpisov a noriem z odboru stavebnej fyziky a to STN 73 0540-1 až 4 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov; Tepelná ochrana budov a STN 06 0210 Výpočet tepelných strát budov pri ústrednom vykurovaní.

Pri návrhu stavebných konštrukcií a priestorov vymedzených určeným stavom vnútorného prostredia bytových aj nebytových budov sa požadujú kritériá stavebných konštrukcií:

a) maximálnej hodnoty súčiniteľa prechodu tepla konštrukcie „U“

b) minimálnej priemernej výmeny vzduchu v miestnosti s trvalým pobytom ľudí

c) minimálnej teploty vnútorného povrchu stavebnej konštrukcie

- d) množstvo skondenzovanej a vyparenej vodnej pary v stavebnej konštrukcii za rok
- e) tepelná prijímovosť podlahovej konštrukcie
- f) maximálnej mernej potreby tepla na vykurovanie

Zvislá obvodová konštrukcia

Obvodová stena je časť obalovej konštrukcie budov situovaná vo vertikálnej polohe po jej obode. Zúčastňuje sa na tvorbe umelého materiálneho životného prostredia tým, že chráni budovu pred komplexnými účinkami vonkajšej klímy. Z hľadiska svojich komplexných funkcií je obvodová stena zloženou konštrukciou, ktorú tvoria nepriehľadné a priehľadné časti. Z hľadiska stavebnej tepelnej techniky, zúčastňujúcej sa na zabezpečení teplotnej pohody sa od zvislej obvodovej steny podľa rešpektujúce STN 73 0540-2 z roku 2012, s platnosťou od roku 2016 vyžaduje:

- Vonk. stena a šikmá strecha nad obytným priestorom so sklonom >45	0,22 W/(m ² .K)
- Plochá a šikmá strecha <45°	0,10 W/(m ² .K)
- Strop nad vonkajším prostredím	0,10 W/(m ² .K)
- Strop pod nevykurovaným priestorom	0,15 W/(m ² .K)
- Okná, dvere a zasklené steny v obvodovej stene a strešné okná	1,00 W/(m ² .K)
- Dvere do ostatných priestorov – bez zádveria	2,50 W/(m ² .K)
- Dvere do statných priestorov - so zádverím	3,00 W/(m ² .K).

Teplota na vnútornom povrchu obvodovej steny t_{si} musí byť v každom mieste bezpečne nad teplotou rosného bodu klímy vnútorného vzduchu s vylúčením rizika vzniku plesní

$$t_{si} \geq t_{si,N} = t_{si,80} + \Delta t_{si}$$

Eliminovanie tepelných mostov horizontálnych železobetónových konštrukcií prebiehajúcich z interiéru do exteriéru bude riešené pomocou balkónových izolačných prvkov osadených na vonkajších hranách vertikálnych obvodových konštrukcií.

Obvodová stena sa musí navrhnuť tak, aby v nej nevznikala kondenzácia vodných pár. Táto požiadavka je splnená vtedy, keď v každom mieste obvodovej steny je tlak nasýtenej vodnej pary vyšší ako čiastkový tlak vodnej pary. V prípade, že sa tým neohrozí funkcia a životnosť obvodovej steny, môžeme z hľadiska vlhkostného režimu pokladať za vyhovujúcu aj takú obvodovú stenu, v ktorej kondenzuje vodná para. Skondenzované množstvo vodnej pary v ročnom priebehu musí byť však menšie, ako množstvo vlhkosti, ktoré sa môže v ročnom priebehu vypariť. Maximálne prípustné celoročné množstvo skondenzovanej vodnej pary je pre stenové konštrukcie menšie, alebo rovné ako 0,5 kg/(m².rok).

Posúdenie strešných plášťov

Strešná konštrukcia chráni interiér budovy pred komplexnými účinkami vonkajšej klímy. Z hľadiska stavebnej tepelnej techniky, ktorá má hlavný podiel na zabezpečení teplotnej pohody musí strešná konštrukcia spĺňať určité kritériá:

Hodnota súčiniteľa prechodu tepla stanoveného pre zimné obdobie na základe ustáleného teplotného stavu. Tento súčiniteľ musí byť menší, alebo rovný, ako maximálny požadovaný súčiniteľ prechodu tepla stanovený normou STN 73 05 40-2.

Maximálny požadovaný súčiniteľ prechodu tepla strešnej konštrukcie objektu s trvalým pobytom ľudí je $U_N = 0,10 \text{ m}^2\text{K}^{-1}\text{W}$.

Maximálny požadovaný súčiniteľ prechodu tepla stropu nad vonkajším prostredím je $U_N = 0,10 \text{ m}^2\text{K}^{-1}\text{W}$.

Teplota na vnútornom povrchu stropnej konštrukcie t_{si} musí byť v každom mieste bezpečne nad teplotou rosného bodu klímy vnútorného vzduchu s vylúčením rizika vzniku plesní.

$$t_{si} \geq t_{si,N} = t_{si,80} + \Delta t_{si}$$

Strecha musí byť navrhnutá tak, že v nej nebude kondenzovať vodná para. Táto požiadavka je splnená vtedy, keď v každom mieste konštrukcie strechy je čiastkový tlak nasýtenej vodnej pary väčší, ako čiastkový tlak vodnej pary.

V prípade, že sa tým neohrozí funkcia a životnosť strešnej konštrukcie, môžeme z hľadiska vlhkostného režimu pokladať za vyhovujúcu aj takú strechu, v ktorej vodná para kondenzuje. Skondenzované množstvo vodnej pary počas roka, stanovené na základe ustálenej difúzie vodnej pary musí byť však menšie, ako množstvo vlhkosti, ktorá sa môže počas roka z konštrukcie vypariť. Maximálne prípustné celoročné množstvo skondenzovanej vodnej pary je pre strešné konštrukcie menšie, alebo rovné ako $0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$.

Budovy spĺňajú energetické kritérium, ak majú v závislosti od faktora tvaru budovy mernú potrebu tepla $E_1 \leq E_{1,N}$, alebo $E_2 \leq E_{2,N}$, kde $E_{1,N}$ alebo $E_{2,N}$ je normalizovaná hodnota mernej potreby tepla v $\text{kWh}/(\text{m}^3 \cdot \text{rok})$ alebo $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$.

Podlahy musia byť navrhnuté tak, že ich tepelná prijímovosť „b“ musí byť menšia, alebo rovná, ako tepelná prijímovosť pre určitú kategóriu podlahy stanovená normou STN 73 05 40-2 pre budovy s dlhodobým pobytom ľudí. $b \leq b_N$

$$B_N = \text{do } 350 \text{ W s}^{1/2} \text{ m}^{-2} \text{ K}^{-1}$$

I. veľmi teplé podlahy,

$$B_N = 351 - 700 \text{ W s}^{1/2} \text{ m}^{-2} \text{ K}^{-1}$$

II. teplé podlahy,

$$B_N = 701 - 850 \text{ W s}^{1/2} \text{ m}^{-2} \text{ K}^{-1}$$

III. menej teplé podlahy

VYKUROVANIE

Vykurovanie priestorov šatní a umývárni na 1.PP bude novobudovaná odovzdávacia stanica tepla v technickom suteréne objektu silocentrály ktorej návrh je riešený v samostatnej projektovej dokumentácii pre stavebné konenie "PAMIATKOVÁ OBNOVA BUDOVY PRADIARNE BCT"

Potrebu tepla pre vykurovanie časti 1.PP podzemnej garáže je vypočítaná podľa STN EN 12831 pre výpočtovú teplotu -11°C veterná oblasť nechránená poloha. Tepelno technické vlastnosti stavebných konštrukcií sú navrhnuté v stavebnej časti v zmysle STN 730540.

Teplá voda pre potreby zdravotníckych inštalácií:

bude zabezpečená lokálne pomocou elektrických zásobníkových ohrievačov EO V 100, 2 kW, 240V, 10A, IP24, umiestnených v priestoroch umývárni. Potrubie k zásobníku bude privedené pod stropom a následne zvedené do výšky, kde budú osadené guľové ventily vývodov zásobníka. Zásobník bude pripojený na rozvod studenej vody cez bezpečnostní súpravu – guľový ventil, vypúšťací ventil, spätná klapka, poistný ventil 6 bar.

ODOVZDÁVACIA STANICA TEPLA –OST

Odovzdávacia stanica tepla nie je predmetom predkladanej projektovej dokumentácie. Návrh odovzdávacej stanice tepla, ktorá bude slúžiť aj pre potrebu objektu podzemnej garáže je riešený v samostatnej projektovej dokumentácii pre stavebné konenie "PAMIATKOVÁ OBNOVA BUDOVY PRADIARNE BCT"

VZDUCHOTECHNIKA – VETRANIE A KLIMATIZÁCIA

Popis navrhovaných zariadení

Zariadenie č.1 – Vetrание CO krytu

Na 2.PP je navrhnuté filtračno-ventilačné zariadenie (FVZ), ktoré bude zabezpečovať prívod čerstvého filtrovaného vzduchu počas bojovej prevádzky.

Prívod vzduchu bude zabezpečovať prívodný ventilátor, so vzduchovým výkonom $16800 \text{ m}^3/\text{h}$. Ventilátor bude napojený na potrubie cez tlmiace vložky. Za ventilátorom budú osadené tlmiče hluku.

Vonkajší čerstvý vzduch bude nasávaný cez protidažďovú žalúziu na fasáde v rámci anglického dvorčeka poprípadе vyhliadkovej veže. Pred ventilátorom bude osadený filter FVS, ktorý je schopný zachytávať rádioaktívny aerosól.

Množstvo privádzaného vzduchu do úkrytu je 16800 m³/h. Na jedného ukrytého sa privádza 14 m³/h.

Vzduch bude odvádzaný pretlakom cez stúpacie potrubie v šachte, ktoré bude vyvedené do anglického dvorčeka poprípadе vyhliadkovej veže. Potrubie je dimenzované na 16800 m³/h a rýchlosťou prúdenia vzduchu v potrubí max. 1,9 m/s. V priestore bude udržiavaný pretlak aby sa škodlivý vonkajší vzduch nedostával do priestoru ukrytých.

Vzduchotechnické zariadenie je schopné zaistiť tento režim:

- čiastočná filtračno-ventilácia (ČFV)

Tento režim je bojovým režimom, ktorý sa používa od okamžiku, keď je úkryt obsadený ľuďmi. Pri tomto režime je filter vložkový nutne osadiť filtračnými vložkami s náplňou FIRON Špeciál (B400 + G460). Merač pre meranie tlakovej straty filtra FVS je naplnený vodou a je pripojený. Tento režim zaisťuje ochranu proti rádioaktívnemu prachu zo spádu. Tento režim bude použitý len v bojovej prevádzke nakoľko priestory, ktoré sa používajú v mierovej prevádzke majú svoju vlastnú vzduchotechniku.

Po prerušení dodávky prúdu zo siete sa u FVZ uvádza do činnosti náhradný zdroj.

Zariadenie č.2 – Vetranie garáží

Projekt rieši spôsob prevádzkového vetrania garáží na 1PP až 4.PP. Celkový počet parkovacích miest je 268 pre variant 1 a 277 pre variant 2. Odvod a prívod vzduchu bude zabezpečovať dvojica paralelne zapojených axiálnych ventilátorov s frekvenčným meničom osadených v samostatných šachtách, jedna prívodná a jedna odvodná šachta pre 1.PP+2.PP a jedna prívodná a jedna odvodná šachta 3.PP+4.PP. Ventilátory sú navrhnuté na množstvo vzduchu na parkovacie miesto. Šachty budú zvedené na fasádu anglických dvorčeka umiestnených v zelenených plochách námestia a na fasádu vyhliadkovej veže ukončené vo výške cca 5,5m nad úrovňou námestia a ukončené protidažďovou žalúziou. Prevetranie garáží je navrhnuté pomocou podávacích ventilátorov JBF 600, čo sú radiálne podávacie ventilátory so zadným saním na každom podlaží.

V šachtách budú osadené tlmiče hluku.

Spúšťanie ventilátorov bude od snímačov CO – zabezpečí profesia MaR.

Odvodu spalín z podzemnej garáže bude regulovaný pomerne rozsiahlou výsadnou veľkokorunných stromov v ploche námestia.

Zariadenie č.3 – Vetranie CHÚC

V chránených únikových cestách typu C do predsiení a schodísk je navrhnuté nútené pretlakové vetranie s 10-násobnou výmenou vzduchu za hodinu.

Prívod ako aj odvod vzduchu do chránenej únikovej cesty zabezpečia radiálne ventilátory do potrubia s EC motorom. Ventilátory budú umiestnené na najvyššom mieste šachty CHÚC a budú prístupné cez servisný otvor v priestore CHÚC. Prívod vzduchu do priestoru CHÚC bude privádzaný cez stenovú mriežku umiestnenú pri podlahe. Odvod vzduchu z CHÚC bude cez stenovú mriežku umiestnenú pri stope napojenú na potrubie, ktoré bude vyvedené na fasádu anglického dvorčeka poprípadе vyhliadkovej veže.

Prívodný a odvodný ventilátor bude za bežnej prevádzky zabezpečovať permanentné prevetrávanie CHÚC z intenzitou výmeny vzduchu 2x/h. V prípade požiaru sa ventilátory prepnú na vyššie otázky, tak aby bol zabezpečený dostatočný pretlak. Zariadenia budú zabezpečovať pretlak medzi požiarnym schodiskom a predsieňou 15-50Pa a medzi predsieňou a susednými priestormi 10-30Pa.

V chránených únikových cestách typu C (predsiene pridružené k CHÚC) je navrhnuté nútené vetranie s 10-násobnou výmenou vzduchu za hodinu. Prívod vzduchu do priestoru CHÚC bude zabezpečovať prívodný ventilátor do potrubia s EC motorom. Vzduch bude privádzaný

cez mriežky do potrubia. Odvod vzduchu bude pretlakom cez stenovú mriežku s regulačnou klapkou so servopohonom.

Servopohon bude spriahnutý s chodom ventilátora.

- Spúšťanie ventilátorov na vyššie otáčky v čase požiaru bude od EPS. Zabezpečiť napájanie aj zo záložného zdroja

Zariadenie č.4 – Vetranie šatne a sklad bicyklov

Vetranie šatne a skladu bicyklov bude zabezpečovať potrubný prírodný ventilátor s objemovým prietokom vzduchu 820m³/h.

Nasávanie čerstvého vzduchu bude protidažďovou žalúziou v anglickom dvorčeku a cez potrubie bude napojené na ventilátor. Vzduch bude ohrievaný elektrickým potrubným ohrievačom a pozinkovaným potrubím s distribučnými prvkami privádzaný do priestoru . Odsávanie vzduchu budú zabezpečovať dverové poprípade stenové mriežky z okolitých priestorov.

Ventilátor bude spúšťaný od časového programu a samostatným vypínačom v priestoroch šatní.

Zariadenie č.5 – Vetranie hygienických zariadení

V priestoroch hygienických zariadení je navrhnuté nútené podtlakové vetranie s objemovým prietokom vzduchu 400m³/h. Odsávanie vzduchu bude zabezpečovať potrubný ventilátor , ktorý bude napojený na stúpacie potrubie vyvedené do anglického dvorčeka. Úhrada odsávaného vzduchu bude cez dverové popr. podrezané dvere z okolitých priestorov.

Ventilátor bude spúšťaný od svetla s dobehom.

Zariadenie č. 6 - Vetranie výťahových šacht

Vetranie výťahových šacht je navrhnuté prirodzené cez strechu šachty . Plocha prierezu je určená ako 1% z plochy šachty.

Ochrana proti hluku

Na zamedzenie šírenia hluku a vibrácií sú navrhnuté nasledujúce opatrenia:

Potrubie je na závesoch podložené tlmiacou gumou.

V prírodných a odvodných potrubniach sú osadené tlmiče hluku. Zabraňujú nadmernému šíreniu hluku od ventilátorov v jednotke do vetraných miestností.

CHLADENIE

V objekte podzemnej garáže sa s chladením neuvažuje. Návrh chladenia nie je predmetom predkladanej projektovej dokumentácie

ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD

ČASŤ ELEKTROINŠTALÁCIA - PODZEMNÁ GARÁŽ

Technické riešenie :

- prúdové a napäťové sústavy
 - 3 PEN str.,50 Hz, 230/400 V - TN-C,S
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom neživých častí podľa STN 33 2000-4-41.
 - v sústave 3 PEN str. 50 Hz 230/400 V - TN-C-S
- základná: samočinným odpojením od zdroja

zvýšená: doplňujúcim pospájaním

- ochrana pred úrazom el. prúdom živých častí podľa STN 33 2000-4-41.

- v sústave 3 PEN str. 50 Hz 230/400 V - TN-C-S

izolovaním živých častí

zábranami alebo krytmi

- osvetlenie zázemia interiérovými svietidlami podľa požiadavky užívateľa
- núdzové osvetlenie bude zabezpečovať osvetlenie únikových komunikácií, zhromažďovacích priestorov a priestorov bez denného osvetlenia pri výpadku el. energie. Svietidlá budú žiarivkové s vlastnými bezúdržbovými zdrojmi
- rozvody budú riešené v únikových komunikáciách a zhromažďovacích priestoroch káblami bezhalogénovými N2XH a v ostatných priestoroch káblami Cu pod omietkou a nad stropnými podhladmi
- rozvodné skrine budú umiestnené v technickom zázemí v rozvodniach a na chodbách spoločných priestorov. Rozvodnice a rozvádzače budú oceľo-plechové
- bleskozvod pre podzemnú garáž návrh nauvažuje

S0 0.3 Vyhliadkova vežaArchitektúra a stavebné riešenie

Objekt vyhliadkovej veže je uvažovaný ako jednoduchá oceľová stavba kruhového pôdorysu osadená nad nadzemnou časťou vyústenia vertikálneho komunikačného jadra podzemnej garáže. Priemer kruhovej podstavy veže je v spodnej časti / / 8,5m. Od výšky 7,5m nad terénom sa smerom nahor zužuje a ďalej pokračuje v priemere 6,0m. Veža obsahuje niekoľko úrovní vyhliadkových plošín, ktoré sú prístupné pomocou zakriveného schodiska. Celkovú výšku konštrukcie uvažujeme 28,0 m nad príľahlým terénom námestia.

Z pohľadu konštrukcie sa jedná o oceľovú rámovú koštrukciu opláštenú koštrukciou z perforovaného oceľového plechu.

V rámci konštrukcie vyhliadkovej veže budú riešené vyústenia vzduchotechnických potrubí odvetrania podzemných garáží.

S0 0. 29 Premostenie príjazdovej komunikácie

Rieši v úrovni parteru prekrytie časti komunikácie SO 0.27 Príjazdová komunikácia BCT1/2 - Časť B formou premostenia monolitickou ŽB koštrukciou hr. 300mm nad celou plochou priesečnej križovatky v rozlohe 395m². Premostenie bude v centrálnej polohe perforované otvorom priemeru 7,5 m slúžiacim na presvetlenie a prevetranie plochy križovatky.

Celá plocha premostenia bude v úrovni terénu pochôdzna a prevádzkovo sa stane rozšírením spevnených plôch Námestie sever.

Systém odvodu dažďových vôd z plochy premostenia je navrhovaný ako súčasť SO 0.30 Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch – Námestie sever, odvedený do vsakovacieho zariadenia z plastových košov.

Vonkajšie osvetlenie plochy premostenia je navrhované ako súčasť riešenia vonkajšieho osvetlenia námestia sever a príjazdovej komunikácie v rámci SO 0.50.

SADOVÉ A PARKOVÉ ÚPRAVY**Základné charakteristiky objektu**

Sadové a parkové úpravy sú rozdelené do nasledovných stavebných objektov:

SO 0.10 Sadové a parkové úpravy - Námestie sever

SO 0.11 Sadové a parkové úpravy - Námestie východ

SO 0.12 Sadové a parkové úpravy - Námestie juh

Popis funkčného riešenia

SO 0.10 Sadové a parkové úpravy - Námestie sever

Dominantným vegetačným prvkom námestia budú veľkokorunné stromy, vysadzované do trávnatých plôch a do dlažby (do stromových mreží). Všetky stromy budú jedného druhu, aby bol dosiahnutý výrazný efekt, ktorý vytvorí špecifický charakter námestia. Bol vybraný druh platan javorolistý /*Platanus acerifolia*, obv. km. 25 - 30 cm/ pre svoj rýchly a veľký vzrast. Taktiež dobre znáša mestské suché prostredie. V severnej časti námestia bude vysadených 19 ks stromov. Trávnaté plochy budú v úrovni dlažby, alebo vyvýšené pomocou múrikov. Budú starostlivo ošetrované, aby slúžili ako kvalitné pobytové trávniky. Budú opatrené závlahou. Zaberajú plochu 1029 m².

SO 0.11 Sadové a parkové úpravy - Námestie východ

Typy vegetačných prvkov východnej časti námestia sú totožné s prvkami v severnej časti. Dominantným vegetačným prvkom budú opäť veľkokorunné stromy, vysadzované do trávnatých plôch a do dlažby (do stromových mreží). Všetky stromy budú jedného druhu, aby bol dosiahnutý výrazný efekt, ktorý vytvorí špecifický charakter námestia. Bol vybraný druh platan javorolistý /*Platanus acerifolia*, obv. km. 25 - 30 cm/ pre svoj rýchly a veľký vzrast. Taktiež dobre znáša mestské suché prostredie. Vo východnej časti námestia bude vysadených 11 ks stromov. Trávnaté plochy budú v úrovni dlažby, alebo vyvýšené pomocou múrikov. Budú starostlivo ošetrované, aby slúžili ako kvalitné pobytové trávniky. Budú opatrené závlahou. V tejto časti zaberajú plochu 289 m².

SO 0.12 Sadové a parkové úpravy - Námestie juh

V tejto časti sú okrem stromov a trávnikov navrhnuté aj plochy pôdo-pokryvných rastlín. Dominantným vegetačným prvkom budú opäť veľkokorunné stromy, vysadzované do trávnatých plôch a do dlažby (do stromových mreží). Všetky stromy budú jedného druhu, aby bol dosiahnutý výrazný efekt, ktorý vytvorí špecifický charakter námestia. Bol vybraný druh platan javorolistý /*Platanus acerifolia*, obv. km. 25 - 30 cm/ pre svoj rýchly a veľký vzrast. Taktiež dobre znáša mestské suché prostredie. V južnej časti námestia bude vysadených 9 ks stromov. Trávnaté plochy budú v úrovni dlažby, alebo vyvýšené pomocou múrikov. Budú starostlivo ošetrované, aby slúžili ako kvalitné pobytové trávniky. Budú opatrené závlahou. V tejto časti zaberajú plochu 218 m². Plochy pod sieťovým herným prvkom budú pokryté plošnou výsadbou pôdo-pokryvných rastlín /plocha 190 m²/, nenáročných na údržbu. Budú opatrené závlahou.

Sortiment výsadby stromov

PL	Platanus acerifolia / obv. km. 25 - 30 cm	35 ks
----	---	-------

Popis technického riešenia

Stromy na konštrukcii budú kotvené zemnými kotvami ku kotviacej oceľovej sieti uloženej na strešnú konštrukciu. Toto opatrenie zabráni vývratu stromu pri nedostatočnej hĺbke pre zakorenenie. S uložením siete je teda nutné rátať pred zahájením navážania zeminy.

Po dokončení hrubých terénnych úprav bude na plochy trávniku rozprestretá ornica. Následne budú dokončené jemné terénne modelácie. Pre stromy bude zaistený dostatok kvalitnej zeminy a pre stromy v dlažbe taktiež dostatok prekoreniteľného priestoru.

Stromy budú dodané ako kvalitné sadenice, budú prihnojené, upravené rezom a zaliate. Stromy v trávniku budú mulčované kôrou v ploche 1 m², stromy v dlažbe štrkom fr. 8/16 a budú opatrené stromovou mrežou. Budú vysadené v predpísanej veľkosti obvodu kmeňa (viď. súpis rastlín). Ich koruna bude nasadená minimálne vo výške cca 2 200 mm. Stromy

budú opatrené chráničkami kmeňa z bambusu proti mechanickému poškodeniu. Stromy budú kotvené podzemným kotvením.

Druhovú skladbu

Dreviny solitérne
pôdo-pokryvné rastliny

Platanus acerifolia
Geranium x cantabrigiense 'Biokovo'
Bergenia cordifolia

DROBNÁ ARCHITEKTÚRA

Medzi navrhovanú drobnú architektúru radíme najmä prvky mestského mobiliáru, napr. lavičky, odpadkové koše, stojany pre bicykle apod.

Drobná architektúra je rozdelená do nasledovných stavebných objektov:

SO 0.13 Drobná architektúra - Námestie sever

SO 0.14 Drobná architektúra - Námestie východ

SO 0.15 Drobná architektúra - Námestie juh

SO 0.13 Drobná architektúra - Námestie sever

Medzi drobnú architektúru v severnej časti námestia patrí vodný prvok a mobiliár. Vodný prvok bude slúžiť ako oživenie priestoru najmä v letnom období. Veľké vodné zrkadlo, v ktorom sa bude odrážať kultúrna pamiatka Priad'arne, vznikne ako veľmi plytká vodná plocha (maximálnej hĺbky cca 8 cm) mierne klesajúca od krajov ku stredu. Okraj vodného prvku bude plynulo prechádzať do okolnej plochy aby nepôsoobil ako bariéra pri chôdzi. V zimnom období a v prípade potreby (konanie kultúrnych akcií) bude plocha vypustená a bude fungovať ako okolité pochôdzne plochy. Minimálne potrebné množstvo vody pre naplnenie prvku zaistí nenáročnú údržbu. Múriky zvýšených trávnatých plôch budú miestami opatrené zapustenými drevenými sedákmi, ktoré budú slúžiť ako lavičky. Súčasťou námestia budú odpadkové koše, stojany na bicykle, vodný prvok a pítka s pitnou vodou. Napojenie pítka s pitnou vodou a vodného prvku na vodu je riešené z vnútorných rozvodov objektu SO 0.2 Podzemná garáž. Na elektrickú energiu je vodný prvok napojený cez objekt SO 0.55 Prípojky NN.

Riešenie námestia počíta s umiestnením mobilného pódia.

SO 0.14 Drobná architektúra - Námestie východ

V tejto časti budú múriky trávnatých plôch opäť opatrené drevenými zapustenými sedákmi. V časti so schodmi budú umiestnené lavičky vo forme kresiel. Rovnako sa tu budú nachádzať odpadkové koše, stojany na bicykle.

SO 0.15 Drobná architektúra - Námestie juh

V južnej časti námestia bude umiestnený herný prvok. Bude sa jednať o dve kovové konštrukcie nesúce vypletané siete. Tieto siete na seba budú nadväzovať a v hernom prvku vždy vytvoria jednotnú sieťovú plochu. Okrem herného prvku bude slúžiť aj ako odpočinkový prvok, ktorý sa dá využiť na ležanie. Výška prvku bude do 1,5 m. Okolie herného prvku bude vybavené dopadovou zónou z bezpečnostného povrchu. Konštrukcia prvku bude vytvorená tak, aby bol umožnený prístup do všetkých častí pod prvkom a bolo možné zaistiť údržbu tunajšie vegetácie. V tejto časti budú oporné múriky trávnatých plôch opäť opatrené drevenými zapustenými sedákmi. Súčasťou námestia budú tiež odpadkové koše. Napojenie picej fontánky s pitnou vodou na vodu je riešené v SO 0.39 Prípojka vodovodu. Na elektrickú energiu je napojenie riešené cez objekt SO 0.55 Prípojky NN.

Popis technického riešenie

Oporné múriky trávnatých plôch budú betónové a budú mať maximálnu výšku 45 cm. V častiach, kde postupne klesá úroveň dlažby, budú múriky stúpať od nuly do maximálnej

výšky, čím trávnaté plochy vystúpia z okolitého terénu. V prípade potreby bude mierne spádovaná aj horná plocha múrikov, aby neprekročila maximálnu výšku. Konštrukčne budú múriky riešené ako monolitický, pohľadový, exteriérový železobetón a budú dilatované. Vo vybraných úsekoch budú do múrikov zapustené drevené sedáky, kopírujúce tvar múriku.

Vodný prvok bude realizovaný ako plytká depresia v spevnenom povrchu námestia o veľkosti 13 x 10 m, bude plynulo nadväzovať na okolitý terén. Depresia bude mať maximálnu hĺbku do 8 cm. Budú do nej zabudované príklady vody a vpuste. Funkčnosť prvku bude zaisťovať riadiaca jednotka pripojená na zdroj vody, kanalizáciu a elektrickú sieť.

Herný prvok bude tvorený oceľovou konštrukciou kotvenou do betónových pätiiek. Medzi trúbkami oceľovej konštrukcie budú vypnuté vypletané siete. Výška prvku bude do 1,5 m.

Mobiliárové prvky ako lavice, odpadkové koše a stojany na bicykle budú kotvené do betónových pätiiek alebo do spevneného povrchu. Pítka bude napojené na vnútorný rozvod pitnej vody objektu Pradiarne a odlanalizovaný do kanalizácie spevnených plôch.

REKLAMNÉ STAVBY

Reklamné zariadenia sú rozdelené do nasledovných stavebných objektov:

SO 0.16 Reklamné zariadenia - Námestie sever

V severnej časti námestia v dotyku ku spevneným plochám na Páričkovej ulici navrhujeme nadzemnú solitérnu stavbu / pilón pôdorysných rozmerov 1,5x1,5m a výšky max 3,5m/ slúžiacej pre účely orientácie a propagácie jednotlivých prevádzok a nájomcov objektu formou svetelnej a grafickej prezentácie – reklamy. Jej napojenie na elektrickú energiu je riešené v objekte SO 0.55 Prípojky NN.

SO 0.17 Reklamné zariadenia - Námestie juh

V nástupných bodoch do priestoru námestia sú navrhované nadzemné telesá slúžiace pre účely orientácie a propagácie jednotlivých prevádzok a nájomcov objektu formou svetelnej a grafickej prezentácie – reklamy. Predpokladá sa využitie svetelnej reklamy. Navrhujeme solitérnu stavbu / pilón pôdorysných rozmerov 1,5x1,5m a výšky max 3,5m/ slúžiacu pre účely orientácie a propagácie jednotlivých prevádzok a nájomcov objektu formou svetelnej a grafickej prezentácie – reklamy. Jej napojenie na elektrickú energiu je riešené v objekte SO 0.55 Prípojky NN.

SO 0.21 Oporné múry

Na obvode časti príjazdovej komunikácie, kde prechádza do rampy a ďalej do plôch komunikácie, neriadenej priesečnej križovatky, v úrovni 1.PP sú navrhnuté konštrukcie monolitických železobetónových oporných múrov.

Hrúbka konštrukcie múrov je uvažovaná 0,3m s hĺbkou základovej škáry na úrovni cca 5,5m po úroveň okolitého terénu. Nadzemná časť múrov bude zároveň slúžiť ako ochranné zábradlie po obvode zníženej časti komunikácie.

Presný tvar a dimenzie konštrukcie múrov bude definovaný v ďalšom stupni PD.

SPEVNENÉ PLOCHY

Spevnené plochy budú slúžiť pre pohyb chodcov a pohyb automobilov údržby a zásobovania v rámci navrhovanej plochy námestia. Šírky jednotlivých koridorov pre peších sú rôzne, a budú zabezpečovať pohodlný a bezpečný pohyb chodcom v území. Súčasťou riešenia spevnených plôch v území budú bezbariérové úpravy navrhnuté tak, že rešpektujú vyhlášku č.532/2002 MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Spevnené plochy sú rozdelené do nasledovných stavebných objektov:

SO 0.23 Spevnené plochy - Námestie sever**SO 0.24 Spevnené plochy - Námestie východ****SO 0.25 Spevnené plochy - Námestie juh****SO 0.23 - Spevnené plochy - Námestie sever**

Spevnené plochy budú slúžiť pre pohyb chodcom, príležitostný pohyb automobilovej techniky / odvod KO, zásobovanie / . Spevnené plochy budú priamo nadväzovať na plochy chodníka na Páričkovej ulici.

Výškovo je úroveň tejto plochy osadená na kóte 136,98 m n.m čo predstavuje výškový rozdiel voči úrovni Páričkovej ulice 0,6m. Tento výškový rozdiel je prekonávaný pomocou niekoľkých vyrovnávacích schodov a rámp.

Časť navrhovanej plochy v dotyku s objektom Pradiarne je riešená ako pobytová terasa pozdĺž celej východnej fasády objektu. Výškovo je terasa osadená na kótu 137,35 m n.m. Výškový rozdiel voči hlavnej ploche námestia je prekonávaný vyrovnávacím schodiskom a rampou.

Bezbariérové úpravy budú navrhnuté tak, že rešpektujú vyhlášku č.532/2002 MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Hlavným materiálom tejto časti námestia je česaný betón :

Táto spevnená plocha je navrhnutá na najviac frekventovaných miestach – na hlavných plochách námestia rovnako ako na hlavných peších a obslužných ťahoch. Povrch liatých betónových plôch bude zdrsnený česáním a grafickým spôsobom dilatovaný, čím sa predíde popraskaniu betónu.

Vrstva česaného betónu je navrhnutá v hrúbke 150 mm (betón C 30/37, hrúbka sa môže meniť podľa predpokladaného zaťaženia) a bude armovaný kari sieťou 6/100 x 6/100 mm. Podkladovú vrstvu pod česaný betón bude tvoriť hutnený štrkopiesok hr 250 mm, pod ktorým bude zhutnená pláň na hodnotu 30 MPa, dilatácia betónovej dosky je navrhnutá po cca 5 m. Doplnkovým materiálom spevnených plôch tejto časti námestia je : žulové odseky so zatrávnenou špárou

Plocha zo žulových odsekov so zatrávnenou špárou je navrhnutá v okolí trávnatých plôch a vyvýšených záhonov. Vďaka svojej skladbe dokáže vo veľkej miere zadržiavať zrážkovú vodu, čím znižuje celkový odtok vody z územia a priaznivo vplýva na rast stromov.

Na zhutnenú vrstvu štrkote, ľahko zmodelovanú a vyspádovanú, bude do lôžka z drobného štrku fr. 2/4 mm ukladaná dlažba zo žulových odsekov s toleranciou škáry medzi prvkami do 15 mm. Spodná polovica výšky špáry medzi žulovými prvkami bude dosypaná materiálom rovnakým ako je podklad / drobný štrk fr. 2/4 mm /. Horná polovica škáry bude dosypaná zmesou drobného štrku fr. 2/4 s ornitou v pomere 2: 1 a s trávnyim osivom. Maximálna výška naplnenie škár bude 15 mm pod úroveň povrchu dlažby.

SO 0.24 Spevnené plochy - Námestie východ

Spevnené plochy budú slúžiť pre pohyb chodcom a príležitostný pohyb automobilovej techniky / odvod KO, zásobovanie / . Spevnené plochy budú priamo nadväzovať na okolité plochy námestia sever, juh a plánovanej plochy promenády pred blokmi BCT1, BCT2, BCT3 ktorá bude súčasťou ďalších etáp projektovej prípravy.

Výškovo je úroveň tejto plochy priamo nadväzuje na úroveň podlahy 1.NP objektu Silocentrály. Spevnené plochy sú osadené na kóte 136,98 m n.m . Výškový rozdiel medzi plochou námestia juh a plochou plánovanej promenády je prekonávaný pomocou vyrovnávacích schodov a primeranou modeláciou terénu, tak že budú rešpektovať vyhlášku č.532/2002 MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických

požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Hlavným materiálom tejto časti námestia je česaný betón :

Táto spevnená plocha je navrhnutá na najviac frekventovaných miestach – na hlavných plochách námestia rovnako ako na hlavných peších a obslužných ťahoch. Povrch liatých betónových plôch bude zdrsnený česaním a grafickým spôsobom dilatovaný, čím sa predíde popraskaniu betónu.

Vrstva česaného betónu je navrhnutá v hrúbke 150 mm (betón C 30/37, hrúbka sa môže meniť podľa predpokladaného zaťaženia) a bude armovaný kari sieťou 6/100 x 6/100 mm. Podkladovú vrstvu pod česaný betón bude tvoriť hutnený štrkopiesok hr 250 mm, pod ktorým bude zhutnená pláň na hodnotu 30 MPa, dilatácia betónovej dosky je navrhnutá po cca 5 m. Doplnkovým materiálom spevnených plôch tejto časti námestia je : žulové odseky so zatrávnenou špárou

Plocha zo žulových odsekov so zatrávnenou špárou je navrhnutá v okolí trávnatých plôch a vyvýšených záhonov. Vďaka svojej skladbe dokáže vo veľkej miere zadržiavať zrážkovú vodu, čím znižuje celkový odtok vody z územia a priaznivo vplýva na rast stromov.

Na zhutnenú vrstvu štrkote, ľahko zmodelovanú a vyspádovanú, bude do lôžka z drobného štrku fr. 2/4 mm ukladaná dlažba zo žulových odsekov s toleranciou škáry medzi prvkami do 15 mm. Spodná polovica výšky špáry medzi žulovými prvkami bude dosypaná materiálom rovnakým ako je podklad / drobný štrk fr. 2/4 mm /. Horná polovica škáry bude dosypaná zmesou drobného štrku fr. 2/4 s orniciou v pomere 2: 1 a s trávnyim osívom. Maximálna výška naplnenie škár bude 15 mm pod úroveň povrchu dlažby.

SO 0.25 Spevnené plochy - Námestie juh

Spevnené plochy budú slúžiť pre pohyb chodcom a príležitostný pohyb automobilovej techniky / odvod KO, zásobovanie / . Spevnené plochy budú priamo nadväzovať na okolité plochy námestia východ a plánovanej plochy promenády pred blokmi BCT1, BCT2, BCT3 ktorá bude súčasťou ďalších etáp projektovej prípravy.

Výškovno je úroveň tejto plochy osadená s ohľadom na úroveň vedľajšieho vstupu objektu Silocentrály. Čo znamená, že spevnené plochy sú osadené na kóte 137,35 m n.m . Výškový rozdiel medzi plochou námestia východ a plochou plánovanej promenády je prekonávaný pomocou vyrovnávacích schodov a primeranou modeláciou terénu, tak že budú rešpektovať vyhlášku č.532/2002 MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Súčasťou spevnených plôch je aj plocha s hernými prvkami pre deti.

Hlavným materiálom tejto časti námestia je česaný betón :

Táto spevnená plocha je navrhnutá na najviac frekventovaných miestach – na hlavných plochách námestia rovnako ako na hlavných peších a obslužných ťahoch. Povrch liatých betónových plôch bude zdrsnený česaním a grafickým spôsobom dilatovaný, čím sa predíde popraskaniu betónu.

Vrstva česaného betónu je navrhnutá v hrúbke 150 mm (betón C 30/37, hrúbka sa môže meniť podľa predpokladaného zaťaženia) a bude armovaný kari sieťou 6/100 x 6/100 mm. Podkladovú vrstvu pod česaný betón bude tvoriť hutnený štrkopiesok hr 250 mm, pod ktorým bude zhutnená pláň na hodnotu 30 MPa, dilatácia betónovej dosky je navrhnutá po cca 5 m. Doplnkovým materiálom spevnených plôch tejto časti námestia je : žulové odseky so zatrávnenou špárou

Plocha zo žulových odsekov so zatrávnenou špárou je navrhnutá v okolí trávnatých plôch a vyvýšených záhonov. Vďaka svojej skladbe dokáže vo veľkej miere zadržiavať zrážkovú vodu, čím znižuje celkový odtok vody z územia a priaznivo vplýva na rast stromov.

Na zhutnenú vrstvu štrkote, ľahko zmodelovanú a vyspádovanú, bude do lôžka z drobného štrku fr. 2/4 mm ukladaná dlažba zo žulových odsekov s toleranciou škáry medzi prvkami do 15 mm. Spodná polovica výšky špáry medzi žulovými prvkami bude dosypaná materiálom

rovnakým ako je podklad / drobný štrk fr. 2/4 mm /. Horná polovica škáry bude dosypaná zmesou drobného štrku fr. 2/4 s ornitou v pomere 2: 1 a s trávnyim osivom. Maximálna výška naplnenie škár bude 15 mm pod úroveň povrchu dlažby.

Plocha námestia okolo herných prvkov pre deti je navrhnutá z bezpečnostného polyuretánového povrchu v takom rozsahu a prevedení aby spĺňal požiadavky legislatívy na dopadové plochy detských ihrísk.

INŽINIERSKE SIETE

SO 0.39 Prípojka vody

Zásobovanie vodou bude riešené napojením na vnútorné rozvody stavby „Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT“. Na ploche námestia v časti Námestie juh je uvažovaná v rámci objektov drobnej architektúry osadenie 1ks pitnej fontánky. Fontánka bude napájaná z vnútorných rozvodov objektu Pradiarne. V sklade na 1.NP bude riešená odbočka z vnútorného rozvodu, opatrená GK a vypúšťacím ventilom. Fontánka bude napájaná potrubím DN 20 umiestneným v zemi.

PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE

Predkladaná projektová dokumentácia prípojku splaškovej kanalizácie nerieši. Odkanalizovanie objektu podzemnej garáže bude riešené napojením na vnútorné rozvody stavby „Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT“.

SO 0.37 Splašková kanalizácia areálová

V rámci návrhu splaškovej kanalizácie pre budúce etapy výstavby v riešenom území sa pod príjazdovou komunikáciou uvažuje s vybudovaním areálovej kanalizácie z materiálu PP DN300, ktorá bude ukončená v revíznej šachte mimo komunikácie, tesne pred hranicou stavebníka. Mimo príjazdovú komunikáciu budú vyvedené výhľadové prípojky DN200 pre budúce etapy výstavby – polyfunkčné súbory BCT1 a BCT2.

DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďové vody zo strechy vyústenia vertikálneho komunikačného jadra podzemnej garáže budú odvedené samostatnými potrubiami na povrch námestia, kde budú zachytávané a ďalej odvádzané dažďovou kanalizáciou zo spevnených plôch – bližšie rieši SO 0.30 - Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch - Námestie sever.

Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch je rozdelená do nasledovných stavebných objektov:

SO 0.30 Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch - Námestie sever

SO 0.31 Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch - Námestie východ

SO 0.32 Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch - Námestie juh

SO 0.33 Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch - Príjazdová komunikácia

SO 0.30 Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch – Námestie sever

Rieši odvedenie dažďových vôd z terasy a námestia sever do vsakovacieho zariadenia VZ1, ktoré je tvorené z plastových košov, ktoré sú obalené geotextíliou a obsypané štrkom vhodnej frakcie. Dažďové vody z priľahlých spevnených a nespevnených plôch budú odvedené samostatnými potrubiami do areálovej dažďovej kanalizácie, ktorá odvedie dažďové vody z týchto plôch do podzemného vsakovacieho zariadenia „VZ1“. Vsakovacie zariadenie je vzhľadom na vhodné geologické pomery v tomto území najideálnejším riešením likvidácie dažďových vôd.

Na základe dostupných hydrogeologických prieskumov je možné konštatovať, že prostredie podložia stavby má vysokú priepustnosť a uvažované množstvá dažďových vôd do vsakovacích zariadení nepredstavujú príťaženie jestvujúcemu stavu v území.

SO 0.31 Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch - Námestie východ

Dažďové vody zo spevnených plôch budú privedené systémom dažďovej kanalizácie do existujúcej studne priemeru 6,0m. Táto studňa má dostatočnú akumuláciu a vsakovaciu schopnosť, čo bolo potvrdené aj čerpacou a následnou stúpacou skúškou. Využitelný objem studne je cca. 110m³ čo je rozdiel medzi predpokladaným prítokom dažďovej kanalizácie 2,0m pod terénom a ustálenou hladinou podzemnej vody v studni na úrovni cca. 6,0m pod terénom. Vsakovacia schopnosť / výdatnosť studne je cca. 20,0 l/s (72 m³/h).

Prítok z Námestia sever bude pri 100 ročnom daždi s 15 minútovým trvaním na úrovni $V = 0,0269 \cdot 1000 \cdot 15 \cdot 60 = 24\,210 \text{ l} = 24,2\text{m}^3$

SO 0.32 Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch - Námestie juh

Dažďové vody zo spevnených plôch budú privedené systémom dažďovej kanalizácie do existujúcej studne priemeru 6,0m. Táto studňa má dostatočnú akumuláciu a vsakovaciu schopnosť, čo bolo potvrdené aj čerpacou a následnou stúpacou skúškou. Využitelný objem studne je cca. 110m³ čo je rozdiel medzi predpokladaným prítokom dažďovej kanalizácie 2,0m pod terénom a ustálenou hladinou podzemnej vody v studni na úrovni cca. 6,0m pod terénom. Vsakovacia schopnosť / výdatnosť studne je cca. 20,0 l/s (72 m³/h).

Prítok z Námestia juh bude pri 100 ročnom daždi s 15 minútovým trvaním na úrovni $V = 0,0269 \cdot 1800 \cdot 15 \cdot 60 = 43\,578 \text{ l} = 43,6\text{m}^3$

SO 0.33 Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch - Príjazdová komunikácia

Odvedenie a následná likvidácia dažďových vôd z príjazdovej komunikácie a rampy bude riešené cez systém dvoch vsakovacích šácht, ktoré sú konštrukčne riešené ako klasické kanalizačné šachty bez šachtového dna. Do jednej z týchto šácht bude napojený spodný žľab na rampe a do druhej vsakovacej šachty bude napojený horný žľab na rozhraní rampy a príjazdovej komunikácie. Štyri kusy vpustí na príjazdovej komunikácii budú tiež zaústené do tejto vsakovacej šachty pri hornom žľabe. Vsakovacie šachty budú medzi sebou prepojené vodorovným potrubím RAUSIKKO DN300 pre zvýšenie vsakovacej schopnosti celého systému.

Na základe dostupných hydrogeologických prieskumov je možné konštatovať, že prostredie podložia stavby má vysokú priepustnosť a uvažované množstvá dažďových vôd do vsakovacích zariadení nepredstavujú príťaženie jestvujúcemu stavu v území.

Zaolejovaná kanalizácia z garáží

Odvodnenie garáží je navrhnuté systémom prepojených líniových odparovacích odvodňovacích žľabov zaústených v najnižšom podlaží do bezpečnostnej čerpacej jímky. Čistenie jímky bude zabezpečované špeciálneho čistiacieho vozidla.

Vjazd do podzemnej garáže bude čiastočne prestrešený, nezastrešená časť bude odvodnená pomocou systému priečných odvodňovacích žľabov zaústených do vsakovacej galérie – bližšie rieši SO 0.33 - Dažďová kanalizácia zo spevnených plôch - Príjazdová komunikácia

Odlučovač ropných látok

V objekte sa odlučovač robných látok nenevahuje.

ÚŽITKOVÝ VODOVOD

Úžitkový vodovod je rozdelený do nasledovných stavebných objektov:

S0 0.34 Úžitkový vodovod – námestie sever

S0 0.35 Úžitkový vodovod – námestie východ

S0 0.36 Úžitkový vodovod – námestie juh

S0 0.34 ÚŽITKOVÝ VODOVOD – NÁMESTIE SEVER

Pre potreby zavlažovania trávnatých plôch v rámci námestia sa uvažuje s vybudovaním automatickej tlakovej stanice (ATS) v blízkosti existujúcej studne. V blízkosti studne bude vybudovaná armatúrna šachta, v ktorej bude osadené kompletne technologické zariadenie

ATS vrátane elektročasti. Na povrchu terénu budú viditeľné len dva vstupné liatinové poklopy.

V studni bude osadené ponorné čerpadlo, ktoré bude súčasťou komplexného čerpaceho zariadenia, pozostávajúceho z tlakovej nádoby (s gumovým vankúšom), snímača tlaku, frekvenčného meniča, elektrického rozvádzača, prívodného kábla a riadiacej skrinky (vrátane zabezpečovacích prvkov), ktorá bude zabezpečovať bezpečný bezobslužný chod čerpaceho zariadenia. Tlaková nádoba a elektrické armatúrne príslušenstvo bude umiestnené v strojovni úžitkového vodovodu (podzemná šachta).

Hlavné čerpadlo:

dopravované množstvo $Q = 2,2 \text{ l/s}$

dopravná výška $H = 60 \text{ m}$,

menovité otáčky $n = 2800 \text{ ot./min}$

príkon motora $P = 2,75 \text{ kW}$

Tlaková nádoba na výtlaku hlavného čerpadla nielenže bude zabezpečovať plynulú dodávku úžitkovej vody, ale bude aj výtláčne potrubie chrániť pred účinkami hydraulického rázu.

Tlaková expanzná nádoba (TN.1):

objem tlakovej expanznej nádoby $V = 100 \text{ L}$

pretlak maximálny $p = 1,0 \text{ MPa}$

Centrálne odberné meranie (určeným meradlom) bude umiestnené v armatúrnej šachte ATS.

Pre návrhový prietok $Q_v = 2,3 \text{ l/s}$ ($8,3 \text{ m}^3/\text{h}$) navrhujeme vodomer DN32 (Prema Cosmos).

V rámci návrhu úžitkového vodovodu sa uvažuje s návrhom hlavnej zásobnej kostry úžitkového vodovodu z materiálu HDPE DN80 resp. DN50, z ktorej budú následne realizované podružné rozvody závlahy k jednotlivým zavlažovacím zariadeniam (trysky, postrekovače). Vodovod bude ukončený v odberných miestach, ktoré budú riešené z plastových podzemných šácht.

SO 0.35 ÚŽITKOVÝ VODOVOD – NÁMESTIE VÝCHOD

V rámci návrhu úžitkového vodovodu sa uvažuje s návrhom ďalších vetiev hlavnej zásobnej kostry úžitkového vodovodu z materiálu HDPE DN80 resp. DN50, z ktorej budú následne realizované podružné rozvody závlahy k jednotlivým zavlažovacím zariadeniam (trysky, postrekovače). Vodovod bude ukončený v odberných miestach, ktoré budú riešené z plastových podzemných šácht.

SO 0.36 ÚŽITKOVÝ VODOVOD – NÁMESTIE JUH

V rámci návrhu úžitkového vodovodu sa uvažuje s návrhom ďalších vetiev hlavnej zásobnej kostry úžitkového vodovodu z materiálu HDPE DN80 resp. DN50, z ktorej budú následne realizované podružné rozvody závlahy k jednotlivým zavlažovacím zariadeniam (trysky, postrekovače). Vodovod bude ukončený v odberných miestach, ktoré budú riešené z plastových podzemných šácht.

SO 0.38 Požiarne vodovod

Zdroj vody na hasenie požiarov bude jestvujúca studňa cca 18,0 m hlboká, priemeru 6,0 m, ktorá sa nachádza na pozemku stavebníka p.č. 9747/19 v areály BCT.

Na základe skúšky fy SeVoTech má studňa výdatnosť 25 l.s-1, čo zodpovedá požiadavkám Vyhlášky MV SR č.94/2004 Z. z. a STN 92 0400.

V stavbe sa navrhuje čerpace stanovište v súlade s STN 92 0400 a Vyhlášky MV SR č.699/2004 Z. z. Z tohto stanovišťa bude vedené potrubie požiarneho vodovodu DN150 k požiarnemu nadzemnému hydrantu HN1 a do objektu SO 0.2 Podzemná garáž pre napájanie vnútorných hadicových zariadení. Celkový pretlak v hydrantovej sieti je 0,25 MPa.

STL PRÍPOJKA A AREÁLOVÝ PLYNOVOD

V objekte sa s plynoinštaláciou neuvažuje.

VN PRÍPOJKA

Predkladaná projektová dokumentácia nerieši.

TRAFOSTANICA – TECHNOLOGIA

Predkladaná projektová dokumentácia trafostanicu nerieši.

SO 0.55 Prípojky NN

Bod napojenia odberu el. energie pre GARÁŽ a rozvod vonkajších NN rozvodov bude riešené z hlavného rozvádzača RH-NN objektu Pradiarne riešeného v samostatnej PD pre stavebné konanie „Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT!, 06/2017. Meranie je navrhnuté pre každý riešený subjekt samostatne a to nasledovne:

SO 0.55.1 Prípojka NN pre RE-GAR. (ZÁLOHOVANÁ A NEZÁLOHOVANÁ ČASŤ)

Požadujeme Hl. istič 3x250A char.B, Meranie podružné polopriame s prevodom 200/5A Meranie bude osadené v NN rozvodni.

Z daného rozvádzača RE-GAR bude vyvedený samostatný vývod pre rozvody osvetlenia premostenej križovatky.

SO 0.55.2 Prípojka NN pre RE-RVO

Meranie podružné - priame ET10-40, Hl. Istič 3x20A char.B

Do hlavného rozvádzača RH-NN riešeného v objekte PRADIARNE požadujeme doplniť samostatné poistkové odpínače 3x250A pre Napojenie RE-GAR a 3x63A pre napojenie RE-RVO.

SO 0.55.3 Prípojka NN pre R1 – VYHLIADKOVÁ VEŽA

Do hlavného rozvádzača RH-NN riešeného v objekte PRADIARNE požadujeme doplniť samostatné poistkové odpínače 3x40A pre napojenie RE-R1 (vyhládka), meranie podružné priame 3x20A char.B

SO 0.55.4 Prípojka NN pre R2 - STUDŇA

Do hlavného rozvádzača RH-NN riešeného v objekte PRADIARNE požadujeme doplniť samostatné poistkové odpínače 3x40A pre napojenie RE-R2 (STUDŇA), meranie podružné priame 3x20A char.B

SO 0.55.5 Prípojka NN pre R3 – REKLAMNÁ STAVBA - Námestie sever

Do hlavného rozvádzača RH-NN riešeného v objekte PRADIARNE požadujeme doplniť samostatné poistkové odpínače 3x40A pre napojenie RE-R3 (REKLAMNÁ STAVBA), meranie podružné priame 3x20A char.B

SO 0.55.6 Prípojka NN pre R4 – PÓDIUM - Námestie sever

Do hlavného rozvádzača RH-NN riešeného v objekte PRADIARNE požadujeme doplniť samostatné poistkové odpínače 3x40A pre napojenie RE-R4 (PÓDIUM), meranie podružné priame 3x25A char.B

SO 0.55.7 Prípojka NN pre R5 – VODNÝ PRVOK - Námestie sever

Do hlavného rozvádzača RH-NN riešeného v objekte PRADIARNE požadujeme doplniť samostatné poistkové odpínače 3x25A pre napojenie RE-R5 (VODNÝ PRVOK), meranie podružné priame 3x16A char.B

SO 0.55.8 Prípojka NN pre R6 – REKLAMNÁ STAVBA - Námestie juh

Do hlavného rozvádzača RH-NN riešeného v objekte PRADIARNE požadujeme doplniť samostatné poistkové odpínače 3x40A pre napojenie RE-R5 (REKLAMNÁ STAVBA), meranie podružné priame 3x20A char.B

Z vývodov NN-RH objektu pradiarne budú vyúsťovať Cu káble a budú zaúsťovať do samostatných elektromerových skríň pre podružné meranie odberu.

Zo skrine merania budú vyúsťovať Cu káble.

Zo skrine merania RE-RVO budú vyúsťovať jednotlivé vetvy pre napojenie vonkajšieho osvetlenia.

Káble budú uložené v dvojitych podlahách, žlaboch a podhladoch. Detail uloženia bude riešený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

VONKAJŠIE OSVETLENIE

Vonkajšie osvetlenie je rozdelené do nasledovných stavebných objektov:

SO 0.50 Vonkajšie osvetlenie - Námestie sever

SO 0.51 Vonkajšie osvetlenie - Námestie východ

SO 0.52 Vonkajšie osvetlenie - Námestie juh

SO 0.53 Vonkajšie osvetlenie - Príjazdová komunikácia BCT1/2

Technické riešenie :

SO 0.50 Vonkajšie osvetlenie - Námestie sever

SO 0.53 Vonkajšie osvetlenie - Príjazdová komunikácia BCT1/2

Napät'ová sústava

Strana NN: 3PEN str.50 Hz 230/400 V / TN-C

Vonkajšie osvetlenie je navrhnuté v zmysle etapizácie výstavby

Navrhované osvetľovacie stožiare sú rúrové výšky 6m typu St 260/76 s výložníkom typu V 1G 10/76 so svetidlami podľa výberu stavebníka s LED technológiou" a svetelným zdrojom 1 x LED 4000K / CRI $\geq$ 70 27.3W / 2610 lm.

Meranie odberu verejného osvetlenia bude v navrhovanom rozvážači RVO osadeného vedľa skrine SR - meranie na NN strane. Spínanie osvetlenia bude realizované cez stykač od časových spínacích hodín.

VONKAJŠIE OSVETLENIE – návrh. kábel CYKY 4Bx10

UZEMNENIE

Uzemnenie stožiarov VO bude pásikom FeZn 30/4 uloženom na dne káblového výkopu. Pripojenie stĺpov k uzemneniu je drôtom FeZn $\varnothing$ 10 mm pomocou normalizovaných svoriek. Zemný odpor v mieste uzemnenia stožiaru VO nemá byť väčší ako 15 Ω .

Technické riešenie :

SO 0.51 Vonkajšie osvetlenie - Námestie východ

SO 0.52 Vonkajšie osvetlenie - Námestie juh

Napät'ová sústava

Strana NN: 1/NPE AC 400/230 V, 50Hz

druh NN siete: TN-S

Areálové osvetlenie rieši nasvetlenie okolia objektu - námestia a peších komunikácií vo vnútrobloku ako aj nasvetlenie parku. Okolie objektov bude nasvetlené priamo z fasád objektov. Pešie komunikácie a spevnené plochy budú osvetlené sadovými stĺpovými svetidlami do výšky 1,5m so zdrojmi LED 28W (Dekoratívne záhradné osvetlenie)

Napojenie rozvodu areálového osvetlenia bude z hlavného rozvážača RE-RVO.

Presné osadenie, typy a rozmiestnenie bude predmetom ďalšieho stupňa projektu.

SO 0.54 Úprava verejného osvetlenia pri vjazde z košickej ul.

Z dôvodu výstavby príjazdovej komunikácie BCT1/2 vznikla kolízia vyústenia novej komunikácie na ulicu Košická s existujúcim stožiarom verejného osvetlenia v správe spol. SIEMENS. Existujúci stožiar VO navrhujeme odkopať a premiestniť mimo kolízne vyústenie min. 0,5m od krajnice cesty. Existujúci stĺp sa presunie a existujúci kábel CYKY 4Bx10 sa zaústi bez spojovania do premiestneného stožiara VO. Súčasne sa vymení zemný kábelový rozvod VO medzi premiestneným a najbližším existujúcim stožiarom VO, v celkovej dĺžke 35m.

Z druhej strany smer dulo vo nám. je existujúci kábel po premiestnení krátky a v zmysle požiadavky SIEMENS riešiť prekládky VO bez spojovania navrhujeme realizovať nový poťah káblom CYKY 4Bx10 od premiestneného stožiara VO po prvý exist. stožiar VO bez spojovania. Daný kábel bude uložený v celej dĺžke v chráničke FXKV63 v kábelevej ryhe 350x800mm² v pieskovom lôžku zakrytý tehliami a výstražnou fóliou. Daným riešením sa vyrieši kolízny bod vyústenia príjazdovej komunikácie.

SO 0.60 Ochrana časti podzemného vedenia vn v Košickej ul.

Rieši ochranu existujúceho podzemného vedenia VN linky č. 427 v jeho súčasnej polohe v rozsahu križovania navrhovanej komunikácie vjazdu od Košickej ulice v dĺžke 20m. VN kábel bude odhalený ručným výkopom a následne uložený do chráničky. Bližšie technické riešenie bude špecifikované v ďalšom stupni PD.

SO 0.61 Ochrana časti káblovodu v Košickej ul.

Rieši ochranu existujúceho podzemného vedenia káblovodu ST v rozsahu križovania s navrhovanou s komunikáciou vjazdu od Košickej ulice v dĺžke 20m. Ochrana bude prevedená pomocou spevnenia jeho konštrukcie dodatočným spevnením obbetónovaním. Bližšie návrh technického prevedenia špecifikovaný v ďalšom stupni PD.

DIESELAGREGÁT

Predkladaná dokumentácia návrh záložného zdroja nerieši.

Nároky jednotlivých profesií na zálohové napájanie vyplývajúce z tejto dokumentácie sú zohľadnené a zapracované v návrhu dieselagregátu v objekte Silocentrály, ktorého návrh rieši amostatá projektová dokumentácia pre stavebné konanie "PAMIATKOVÁ OBNOVA BUDOVY PRADIARNE BCT". Zálohové napájanie je v rámci tejto dokumentácie riešené nasledovne: „ Z rozvádzača HR bude napojený rozvádzač zálohového napájania RPO. Rozvádzač RPO je napojený z dvoch nezávislých zdrojov s dobou zálohovaného napájania 6 hodín cez motor generátor RMG 400kVA. Z rozvádzača RPO budú napojené všetky požiarne technické zariadenia a VZT zariadenia.“

STABILNÉ HASIACE ZARIADENIE

V stavbe sa nenavrhuje v súlade s Vyhláškou MV SR č.94/2004 Z. z.

PS 0.1 VÝŤAHY

V stavbe budú spolu 2 výťahy.

Výťahy sú umiestnené po jednom v každom vertikálnom komunikačnom jadre.

Jeden z výťahov prepája podlažia podzemnej garáže od 1.PP po 4.PP. Druhý výťah / evakuačný / prepája všetky podzemné podlažia s nadzemnou časťou garáže / vyústenie vertikálneho komunikačného jadra / v úrovni námestia / od 1.NP po 4.PP / .

Všetky výťahy v objektoch sú riešené ako elektrické bez strojovne umiestené v železobetónových výťahových šachtách. Všetky kabíny sú vybavené dorozumievacím zariadením prepojeným s 24hod. službou. Kabíny budú upravené pre používanie imobilnými osobami v zmysle vyhlášky č.532/2002.

II.8.3 Dopravné riešenie Námestia a Podzemnej garáže pre Pradiareň BCT

Dopravné riešenie Zóny BCT

Riešené územie je ohraničené komunikáciami Košická – Svätoplukova – Páričkova. Po všetkých komunikáciách je vedená MHD.

Dopravné napojenie Zóny BCT je z a do všetkých jeho ohraničujúcich komunikácií

- Košickej ul. (f. t. B2 MZ 22/50-VYKOS)
- Svätoplukovej ul. (f. t. C1 MO 12/50-VYKOS)
- Páričkovej ul. f. t. C1 MO 8/50-VYKOS)

Vo všetkých štyroch vjazdoch je územie napojené pravo-pravým pripojením, pričom ľavé odbočenia sú zabezpečované na Košickej ulici protismerným otáčaním okolo stredného deliaceho pásu zelene.

Rozdelenie vjazdov a výjazdov do viacerých kontaktných komunikácií a vzájomné prepojenie suterénnych parkovísk v 1.PP umožňuje dobrú distribúciu dopravy všetkých smerov lokality.

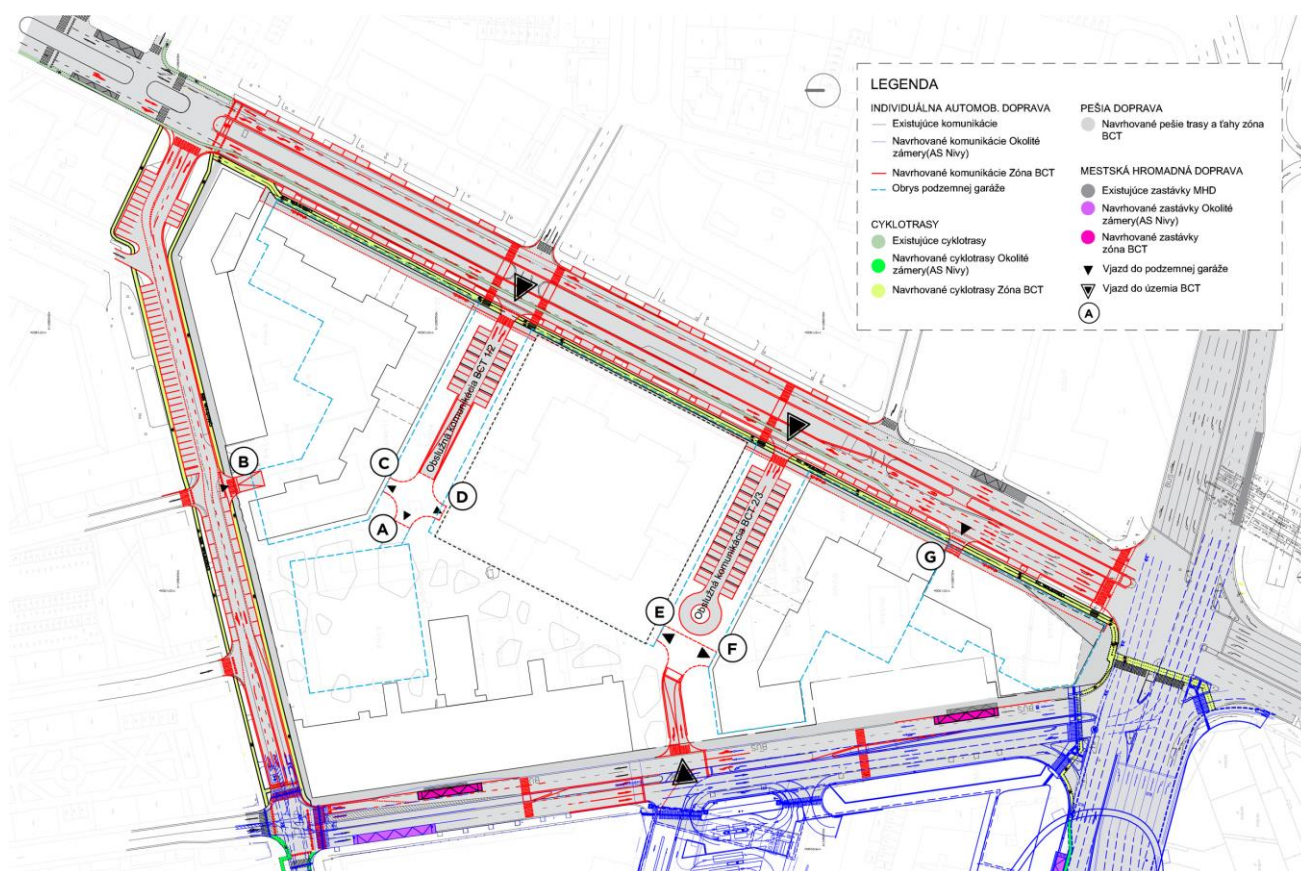
Zóna BCT je koncipovaná ako neprejazdná. V území sú navrhnuté 2 slepé obslužné komunikácie napojené pravo – pravým odbočením z Košickej ulice: **BCT1/2** - medzi Súbormi BCT1 a 2 a **BCT2/3** medzi súbormi BCT 2 a BCT3. Obslužné komunikácie sú smerovo rozdelené, šírky 6m s kolmým parkovaním, doplnené sadovými úpravami.

Komunikácia BCT1/2 je ukončená rampou s napojením troch podzemných garáží – Podzemnej garáže pre Pradiareň BCT, podz. garáže BCT1 a podz. garáže BCT2.

Komunikácia BCT 2/3 je ukončená malou okružnou križovatkou.

Napojenie zo Svätoplukovej ulice ústi do rampy ktorá napája podzemné garáže súborov BCT2, BCT3 a BCT3AB.

Samostatné doplnkové rampy z podzemných garáží sú v Páričkovej ulici (pre BCT1) a v južnej časti Košickej ulice (pre BCT3 AB)



Obr. 12 – Výhľadové dopravné napojenie Zóny BCT

Dopravné riešenie Námestia a Podzemnej garáže pre Pradiareň BCT

Objekt Garáže je dopravne napojený z Košickej ulice (f.t. B2 MZ 22/50-VYKOS) pravým napojením, pričom ľavé odbočenia sú zabezpečované na Košickej ulici existujúcim protismerným otáčaním okolo stredného deliaceho pásu zelene na Dullovom námestí.

Podzemná garáž pre Pradiareň BCT je napojená obslužnou komunikáciou BCT1/2 kategórie MO8/30 funkčnej triedy C3. Komunikácia ústi do vonkajšej rampy v sklone 10%, z ktorej je vjazd do 1.PP Podzemnej garáže pre Pradiareň BCT. Výhľadovo budú touto komunikáciou napojené podzemné garáže polyfunkčných súborov BCT1 a BCT 2, čo nie je predmetom tejto PD. V úrovni 1PP je vo výhlade v podstate vytvorená neriadená priešečná križovatka s tým, že jej stavebný tvar je navrhovaný s ohľadom na rozhľadové pomery. Usmernená bude vodorovnými a zvislými dopravnými značkami s umiestnením parabolických zrkadiel pre zvýšenie bezpečnosti pohybu.

Vjazd do podzemnej garáže je cez vstupnú bránu. Štyri podzemné podlažia garáží sú riešené D'Humiho systémom posunutých polpodlaží. Tento systém je vďaka svojej priestorovej úspornosti veľmi efektívny a vhodný. Obvodové tesniace a pažiace železobetónové steny sú pevne ukotvené do nepriepustného podlažia. Garáž je v úrovni 1.PP priamo prepojená so suterénom Silocentrály. Okrem parkovacích miest pre automobily a elektromobily je v úrovni 1.PP k dispozícii miestnosť pre odparkovanie bicyklov. Táto miestnosť je určená prevažne pre budúcich zamestnancov administratívnej budovy Pradiarne. Cyklisti budú so svojim bicyklom vstupovať do podzemnej garáže pomocou výťahu ústiaceho na terén námestia. Z garáže vedú dve chránené únikové cesty typu C. Prvá z nich vedie priamo na námestie a jej vyústenie nad terén je situované v rovnakej polohe ako umiestnene vyhládokovej veže – veža vyústení CHÚC prekrýva. Druhá úniková cesta vedie už do spomínaného 1.PP objektu Silocentrály odkiaľ ústi priamo na povrch. Nad podzemnou garážou sa nachádzajú spevnené plochy námestia doplnené o veľkokorunné stromy.

SO 0.20 Vjazd od Košickej ul.

Košická ulica je miestna obslužná komunikácia s krajinou, kategórie MZ 22/50 - VYKOS, funkčnej triedy B2 v správe Hlavného mesta SR Bratislava.

Stavebne je Košická riešená v intravilánovej úprave s asfaltobetónovým povrchom. Odvodnenie povrchu na pravej strane je riešené do jestvujúcich kanalizačných vpustov.

V mieste napojenia areálu na Košickú ulicu je navrhovaná úrovňová styková križovatka bez riadenia CDS. Parametre križovatky sú navrhnuté v súlade s STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách. Jednotlivé dĺžky križovatky sú popísané vo výkrese Situácia dopravného napojenia. Celková dĺžka úpravy Košickej ulice je 21 m.

Navrhované konštrukcie vozoviek

Konštrukcia vjazdu od Košickej má vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie, klimatické pomery nasledujúce zloženie:

- asfaltový koberec mastixový strednozrnný, SMAo11-I, PMB 45/80-75, 60 mm, STN EN 13108-5
- asfaltový spojovací postrek, PS; CBP, 0,5 kg/m², STN 73 6129
- asfaltový betón hrubý - modifikovaný, AC 16-I, I, PMB 45/80-70, 50 mm, STN EN 13108-1
- asfaltový spojovací postrek, PS; CBP, 0,5 kg/m², STN 73 6129
- asfaltový betón, AC 22-P I, 50/70, 60 mm, STN EN 13108-1
- membrána z polymér modifikovaného asfaltu SMA, PMB, 8-11, 2kg/m², STN 73 6129
- cementom stmelená zmes, CBGM C8/10, 160 mm, STN 73 6124-1
- štrkodrvina UM ŠD 0/45,G(C), min. 220 mm, STN 73 6126
- spolu min. 550 mm

Pripojenie novej vozovky na pôvodnú sa zrealizuje preplátovaním jednotlivých spevnených vrstiev novej a pôvodnej vozovky.

SO 0.26 Príjazdová komunikácia bct1/2 – ČASŤ A

Pre priamu dopravnú obsluhu objektu je navrhnutá miestna obslužná komunikácie kategórie MO8/30, funkčnej triedy C3 v sklone 4%.

V priestore križovania s existujúcim chodníkom na Košickej ul. bude umiestnený priechod pre peších šírky 3,00 m. Bezbariérové úpravy sú navrhnuté v zmysle vyhlášky č.532/2002 MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

V ďalších rozvojových etapách územia BCT bude komunikácia doplnená o plochy kolmých parkovísk pozdĺž oboch jej strán a pre chodcov budú navrhované po oboch stranách komunikácií chodníky minimálnej šírky 2,0 m.

Dĺžka komunikácie je 34 m, navrhovaná šírka komunikácie je 7,0m.

Navrhované konštrukcie vozoviek

Konštrukcia vozovky príjazdovej komunikácie má vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie, klimatické pomery nasledujúce zloženie:

- asfaltový koberec mastixový strednozrnný, SMAo11-I, PMB 45/80-75, 60 mm, STN EN 13108-5
- asfaltový spojovací postrek, PS; CBP, 0,5 kg/m², STN 73 6129
- asfaltový betón hrubý - modifikovaný, AC 16-I, I, PMB 45/80-70, 50 mm, STN EN 13108-1
- asfaltový spojovací postrek, PS; CBP, 0,5 kg/m², STN 73 6129
- asfaltový betón, AC 22-P I, 50/70, 60 mm, STN EN 13108-1
- membrána z polymér modifikovaného asfaltu SMA, PMB, 8-11, 2kg/m², STN 73 6129
- cementom stmelená zmes, CBGM C8/10, 160 mm, STN 73 6124-1
- štrkodrvina UM ŠD 0/45,G(C), min. 220 mm, STN 73 6126
- spolu min. 550 mm

Pripojenie novej vozovky na pôvodnú sa zrealizuje preplátovaním jednotlivých spevnených vrstiev novej a pôvodnej vozovky.

SO 0.27 Príjazdová komunikácia bct1/2 – ČASŤ b

Pre priamu dopravnú obsluhu objektu podzemnej garáže je navrhnuté pokračovanie miestne obslužnej komunikácie kategórie MO8/30, funkčnej triedy C3, ktorá je priestorovo vymedzená konštrukciou oporných múrov SO 0.21 – Oporné múry. Súčasťou tejto stavby je aj rampa v sklone 10%, z ktorej je v úrovni 1.PP prístupná priesečná križovatka. Z križovatky je navrhovaný vjazd do 1.PP Podzemnej garáže a výhľadovo podzemné garáže polyfunkčných súborov BCT1 a BCT 2, čo nie je predmetom tejto PD.

V úrovni 1.PP je vo výhlade v podstate vytvorená neriadená priesečná križovatka s tým, že jej stavebný tvar je navrhovaný s ohľadom na rozhľadové pomery. Usmernená bude vodorovnými a zvislými dopravnými značkami s umiestnením parabolických zrkadiel pre zvýšenie bezpečnosti pohybu.

Dĺžka komunikácie je 54 m, navrhovaná šírka komunikácie je 7,0m.

Navrhované konštrukcie vozoviek

Konštrukcia vozovky príjazdovej komunikácie má vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie, klimatické pomery nasledujúce zloženie:

- asfaltový koberec mastixový strednozrnný, SMAo11-I, PMB 45/80-75, 60 mm, STN EN 13108-5
- asfaltový spojovací postrek, PS; CBP, 0,5 kg/m², STN 73 6129

- asfaltový betón hrubý - modifikovaný, AC 16-I, I, PMB 45/80-70, 50 mm, STN EN 13108-1
- asfaltový spojovací postrek, PS; CBP, 0,5 kg/m², STN 73 6129
- asfaltový betón, AC 22-P I, 50/70, 60 mm, STN EN 13108-1
- membrána z polymér modifikovaného asfaltu SMA, PMB, 8-11, 2kg/m², STN 73 6129
- cementom stmelená zmes, CBGM C8/10, 160 mm, STN 73 6124-1
- štrkodrvina UM ŠD 0/45,G(C), min. 220 mm, STN 73 6126
- spolu min. 550 mm

SO 0.28 Úprava chodníka na košickej ul.

Rieši úpravy vyvolané realizáciou nového dopravného napojenia na Košickú ulicu. Zahŕňa nevyhnutný rozsah úpravy existujúceho chodníka a príslušného zeleného pásu medzi hranicou pozemku stavebníka a okrajom komunikácie ulice Košická. Skladba konštrukcie chodníka bude rekonštruovaná v celkovej dĺžke 18m, pri zachovaní jestvujúcej šírky 2m. Príslušný zelený pás bude upravený v dĺžke 15m, pri zachovaní jestvujúcej šírky 1,8m.

V priestore križovania s navrhovanou príjazdovou komunikáciou bude umiestnený priechod pre peších šírky 3,00 m. Bezbariérové úpravy sú navrhnuté v zmysle vyhlášky č.532/2002 MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Dopravno kapacitné posúdenie Zóny BCT a Podzemnej garáže pre Pradiareň BCT

Dopravné riešenie zóny BCT bolo dopravné kapacitne posúdené - „Zóna BCT - Bratislava, Dopravno-kapacitné posúdenie“, (PUDOS-PLUS, spol. s r.o., Jún 2017).

Dopravo-kapacitne posúdený bol aj objekt podzemných garáží pre Pradiareň BCT v plnom rozsahu navrhovaných kapacít dynamickej dopravy navýšených o rezervu približne 10%. Vjazd a výjazd do podzemnej garáže Pradiarne BCT je v DKP označený písmenom A.

Toto posúdenie tvorí samostatnú prílohu Dokumentácie pre územné rozhodnutie, tu uvádzame závery posúdenia:

Celkový záver dopravného-kapacitného posúdenia.

„Na základe výsledkov kumulatívneho dopravného-kapacitného posúdenia zámeru BCT a relatívne blízko lokalizovaných ostatných zámerov možno konštatovať, že posúdenie preukázalo dostatočnú kapacitu existujúcej a pre BCT potrebnej cestnej infraštruktúry pre prijatie nového dopravného potenciálu generovaného týmito zámermi. Tento záver je viazaný na východiská pre spracovanie tejto dokumentácie (kapitola č. 2) a pri ich nenaplnení nemusí byť platný.“

Pre samotný zámer BCT z tohto posúdenia vyplývajú čiastkové opatrenia prevažne organizačnej povahy, ktoré možno zhrnúť nasledovne:

- Upraviť organizáciu dopravy na vstupe Párickovej ul. (od Dulovho nám.) do križovatky so Svätoplukovou ul. v zmysle riešenia použitého v simulácii
- Vytvoriť dopravné napojenie záujmového územia na Svätoplukovu ul. v zmysle riešenia použitého v simulácii
- Upraviť organizáciu dopravy na Dulovom nám. v zmysle riešenia použitého v simulácii pre popoludňajšiu špičkovú hodinu „

Z DKP vyplýva, že pre stavbu „Námestie a podzemné garáže pre pradiareň BCT“ nie je potrebné zapracovať vyššie uvedené opatrenia. Tieto budú zapracované a riešené v ďalších rozvojových etapách územia BCT.

Návrh riešenia mestskej hromadnej dopravy Zóny BCT

Zóna BCT sa nachádza na území, ktoré je kvalitne obsluhované mestskou hromadnou dopravou. Po Svätoplukovej ul. je vedená trolejbusová doprava. Po Košickej a Párickovej

autobusová doprava. Zástavky mestskej hromadnej dopravy sú umiestnené po obvode riešeného územia pozdĺž zberných komunikácií.

Existujúcu sieť zastávok navrhujeme ponechať. Zastávky na Svatoplukovej ulici navrhujeme umiestniť do navrhovaného BUS pruhu (plánovaná úprava v rámci investície Polyfunkčný súbor AS Mlynské nivy).

Návrh riešenia Mestskej hromadnej dopravy pre námestie a podzemnú garáž pre Pradiareň BCT

Predkladaná dokumentácia nerieši návrh mestskej hromadnej dopravy v území, nakoľko ten bude súčasťou ďalších rozvojových etáp územia BCT.

Návrh riešenia pešej dopravy pre námestie a podzemnú garáž pre Pradiareň BCT

Pešie trasy na námestí sú navrhnuté so zámerom logicky prepájať komunikačné uzly v území. Spevnené plochy námestia, prepájajú jednotlivé polyfunkčné bloky zónu BCT s objektom Pradiareň a Silocentrály. Spevnené plochy sú doplnené o prvky drobnej architektúry / mobiliár / či zelené plochy s veľkokorunnými stromami. Pešie koridory v rámci plochy námestia sú dostatočne široké a zabezpečujú pohodlný a bezpečný pohyb osôb. Lokálne sú plochy námestia navrhované ako pojazdné, vo forme zjazdového chodníka, ktorý zabezpečí plnohodnotné fungovanie všetkých budov v území.

Spevnené plochy námestia svojim riešením plynulo nadvязujú na ďalšie etapy rozvoja v území, konkrétne plochu pešej promenády s terasami pozdĺž plokov BCT1, 2, 3.

Návrh riešenia cyklistickej dopravy Zóny BCT

Návrh cyklotrás a ich prepojení v širšom riešenom území je v plnom súlade s Územným generelom dopravy hlavného mesta SR Bratislava. V dotyku s riešeným územím prechádzajú dve cyklotrasy:

Mestský cyklookruh O3 – V časti Košickej ulice je cyklotrasa realizovaná v nevhodnej podobe, ktorá nezodpovedá výhľadovému riešeniu IAD na Košickej ulici. Zároveň toto umiestnenie cyklotrasy nie je bezpečné, pretože neposkytuje dostatočné bezpečnostné odstupy od pozdĺžne parkujúcich áut. Navrhujeme premiestnenie cyklotrasy na stranu Zóny BCT ako smerovo rozdelenú cyklotrasu v profile 2,5m na úkor pozemkov investora Zóny BCT. Takéto umiestnenie cyklotrasy si vyžiada posun stavebnej čiary Zóny BCT a zároveň zasunutia 1.NP navrhovanej zástavby aby bol zachovaný dostatočne široký chodník pre peších. Presné smerové usporiadanie cyklotrás v križovatke Mlynské nivy – Svätoplukova a prepojenie cyklotrasy O3 na juh smerom na most Apollo, bude potrebné riešiť v koordinácii s Investíciou Twin City B+C a Gumon.

Mestská cykloradiála R26 – V Páričkovej ulici na západ od Svätoplukovej ulice (Jednosmerná časť) je plánovaná prvá etapa cyklotrasy R26 (v rámci realizácie AS Nivy). Navrhované riešenie sa v dotyku so Zónou BCT napája na plánovanú trasu O3 a prepája ju s cyklotrasou O2 na križovatke Páričkova – Karadžičova. Cyklotrasa je v Páričkovej ulici navrhovaná ako smerovo rozdelená do samostatných jazdných pruhov medzi komunikáciou a chodníkom, prípadne parkovaním.



Obr. 13 - Územný generel dopravy hlavného mesta SR - príloha CYKLODOPRAVA

Aktuálna dokumentácia nezohľadňuje návrh riešenia cyklotrás v riešenom území, nakoľko tento bude súčasťou samostatnej projektovej dokumentácie DÚR primárnej infraštruktúry zóny BCT.

Prepočet potreby cyklostojanov pre potreby objektu Pradiareň na základe kritérií BREEAM:

Pradiareň administratíva			
	poč.zamestnancov	koeficient	počet stojísk
1-200	200	10	20
201-300	100	15	7
301-400	100	20	5
400+	275	25	11
	675		43
ZNÍŽENÝ POČET CYKLISTOV		0,50%	
		21	
POČET Odstavených BICYKLOV		21	
POČET STOJANOV TYPU SHEFIELD LOCK		11	
ŠATNE	MUŽI	ŽENY	
POMER MUŽI / ŽENY	50,00%	50,00%	
SKRINKY š/hl/v = 300/400/900	11	11	
LAVIČKA pred skrinkami			
	10,00%	10,00%	
POČET SPRCH	2	2	

Z vyššie uvedeného výpočtu na základe kritérií certifikácie BREEAM vyplýva pre objekt Pradiarene potreba vytvorenia priestoru pre bezpečné odstavenie 22 bicyklov. V rámci predkladaného návrhu je v 1.PP objektu podzemnej garáže navrhovaný priestor pre odstavenie 24 bicyklov. Tento priestor je doplnený o šatne a umývarne sprchy s kapacitou pre 24 cyklistov delená na šatne ženy, šatne muži.

Návrh statickej dopravy**Základné ukazovatele výpočtu potreby parkovacích miest (PM):**

- O_o základný počet odstavných stojísk
- N celkový počet stojísk
- P_o základný počet parkovacích stojísk
- kmp (koeficient mestskej polohy) **0,6** - Lokálne centrá (v MČ)
- kd (súčiniteľ deľby dopr. práce) **1,0** - IAD: ostatné =(40:60)

Zdôvodnenie kmp (koeficient mestskej polohy) 0,6:

STN 73 6310/Z2 definuje pre kmp 0,6 lokálne centrá v mestských častiach s urbanistickými obmedzeniami, s obmedzenou priepustnosťou prístupov s podporou preferencie MHD a so spoločensko – obchodnou funkčnou náplňou. Zóna BCT v plnej miere spĺňa všetky stanovené kritériá.

Zdôvodnenie kd (súčiniteľ deľby dopr. práce) 1,0:

Zóna BCT je mimoriadne dobre obslužená linkami mestskej hromadnej dopravy. Trasy a zastávky MHD sa nachádzajú vo všetkých obvodových komunikáciách Zóny, vo Svätoplukovej, Košickej aj Párickovej ulici. Obsluha územia MHD bude predloženým návrhom Riešenia dopravy v širšom okolí ešte zvýšená. Realizácia zámeru viesť v Košickej ulici trasu NS MHD – Električky by ešte výrazne zvýšil obsluhu zóny mestskou hromadnou dopravou.

Potreba parkovacích miest

Nároky na statickú dopravu v zmysle STN 73 6310 čl. 16.3 a STN 73 6310/Z2 sú nasledovné:

NKP Pradiareň

Administratíva NKP Pradiareň

	počet	1 PM/jedn.		PM
Zamestnanci	640	4		160
	plochy príst. pre návšt.	1 PM/jedn.	stíradanie voz.	PM
Návštevníci	4 620	25	4	46
Administratíva zamestnanci				
		N= 1.1 x Po x kmp x kd		
		N= 106		
Administratíva návštevy				
		N= 1.1 x Po x kmp x kd		
		N= 30		
Administratíva Pradiareň spolu		136		

Obchod a služby NKP Pradiareň

	Jedn. - počet	1 PM/jedn.		PM
Zamestnanci	19	4		5
	Jedn. - počet	1 PM/jedn.		PM
Počet návštevníkov do 1 hodiny	105	10		11
Počet návštevníkov do 2 hodín	35	5		7
Obchod služby zamestnanci				
		N= 1.1 x Po x kmp x kd		
		N= 3		
Obchod služby návštevy				
		N= 1.1 x Po x kmp x kd		
		N= 12		
Obchod a služby NKP Pradiareň spolu		15		

Stravovacie zariadenia NKP Pradiareň

	Jedn. - počet	1 PM/jedn.		PM
Zamestnanci	10	5		2
	Jedn. - počet	1 PM/jedn.		PM
Počet návštevníkov	200	8		25
Multifunkčná sála zamestnanci				
		N= 1.1 x Po x kmp x kd		
		N= 1		
Stravovanie návštevy				
		N= 1.1 x Po x kmp x kd		
		N= 17		
Stravovacie zariadenia NKP Pradiareň spolu		18		

Multifunkčná sála

	Jedn. - počet	1 PM/jedn.		PM
Zamestnanci	6	4		2
	Jedn. - počet	1 PM/jedn.		PM
Počet sedadiel	220	4		55
Multifunkčná sála zamestnanci				
		N= 1.1 x Po x kmp x kd		
		N= 1		
Multifunkčná sála návštevy				
		N= 1.1 x Po x kmp x kd		
		N= 36		
Multifunkčná sála spolu		37		

Celková potreba PM NKP Pradiareň

206

Záver

Jednotlivé parkovacie miesta budú rozdelené pre jednotlivé funkcie nasledovne:

- 206PM potreba + 11PM rezerva = 217PM pre stavbu „**Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT**“
- 51PM na pokrytie časti potreby PM pre budúci rozvoj územia BCT

Spolu je pre variant 1 v podzemnej garáži navrhnutých 268 PM .

Z celkového počtu 268 PM je 11 PM miest vyhradených pre parkovacie imobilných, 8 PM je v zmysle požiadaviek BREEAM vahradených pre parkovanie elektromobilov s zabezpečením možnosti dobíjania počas doby odstavenia vozidla. V objekte sú navyše 3 stojiská pre motocykle.

Pre variant dva bolo navrhovaných 277 PM.

II.9 Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

Navrhovaná činnosť primárne rieši trvalé parkovanie pre susediacu stavbu „PAMIATKOVÁ OBNOVA PRADIARNE BRATISLAVSKEJ CVERNOVEJ TOVÁRNE“.

Vybudovaním podzemnej garáže dôjde k zregulovaniu statickej dopravy v lokalite, a k vytvoreniu verejného priestoru – Námestia s vyhlídkovou vežou.

Objekty, ktoré sa v súčasnosti v území ešte nachádzajú sú stavby určené na asanáciu. Vzhľadom k morálnej aj fyzickej zastaranosti neumožňujú efektívne využívanie lokality. Ide prevažne o bývalé administratívne prevádzky. Väčšia časť územia slúži ako povrchové parkovacie plochy v zmysle platných povolení.

II.10 Celkové náklady (orientačné)

Celkové náklady na realizáciu stavby nie sú známe.

II.11 Dotknutá obec

Priamo dotknutou obcou je hlavné mesto SR Bratislava, okres Bratislava II - Nivy, v mestskej časti Bratislava – Ružinov.

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Priamo dotknutý samosprávny kraj je: **Bratislavský**.

II.13 Dotknuté orgány

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti.

V tejto súvislosti je to:

- Ministerstvo obrany SR
- Krajský pamiatkový úrad, Bratislava
- Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, ako orgán štátnej správy pre tvorbu a ochranu životného prostredia v zmysle zákona č. 525/2003 Z.z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Okresný úrad Bratislava, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Bratislava, Odbor krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Bratislava,

- *Dopravný úrad Bratislava,*
- *Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru, Bratislava.*

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (*stavebný zákon*) v znení neskorších predpisov sa pripravovaná stavba môže realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu.

Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je obec. Mestské zastupiteľstvo prenieslo kompetencie stavebného úradu na mestské časti – **stavebným úradom je Mestská časť Bratislava – Ružinov.**

Zákon č. 364 z 13.mája 2004 o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (*vodný zákon*) v §61 písm. c) určuje, že špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je **Okresný úrad Bratislava.**

II.15 Rezortný orgán

Rezortným orgánom v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť bude posudzovaná vo väzbe na prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, kapitoly č. 9 Infraštruktúra, 16.b).

Pre tieto činnosti sú rezortnými orgánmi:

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

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

Povolením, ktoré bude potrebné pre realizáciu navrhovanej činnosti je územné rozhodnutie o umiestnení stavby a následne stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (*stavebný zákon*) v znení neskorších predpisov. Stavby podľa §48 stavebného zákona možno uskutočňovať len v súlade s overeným projektom a stavebným povolením a musia spĺňať základné požiadavky na stavby.

II.17 Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nebudú presahovať štátne hranice.

III Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Širšie dotknuté územie predstavuje územie časti Bratislava- Nivy, konkrétne dotknutá lokalita je areál bývalej BCT, v katastrálnom území Bratislava II - Nivy. Celkový stav životného prostredia je priamo úmerný prírodným danostiam a súčasnému stavu socioekonomického rozvoja.

III.1 Charakteristika prírodného prostredia.

Reliéf a horninové prostredie

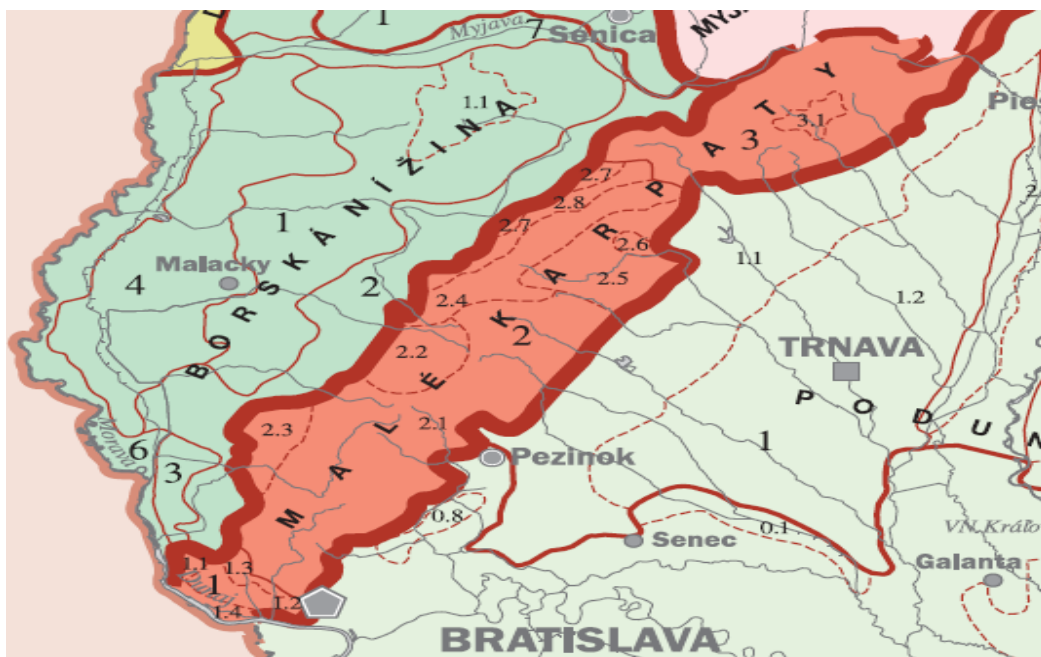
Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) je širšie záujmové územie súčasťou Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina a celku Podunajská rovina.

Podľa geomorfologického členenia Slovenska sa záujmová oblasť nachádza v oblasti Podunajská nížina a celku Podunajská rovina, pre ktoré je typická nepravidelná kryhová depresná štruktúra. V dôsledku nerovnakých poklesov a diferencovaných exogénnych reliéfových procesov sa Podunajská nížina rozčlenila do dvoch morfoštruktúrnych typov, pričom predmetné územie patrí do akumuláčnej roviny. Geomorfologicky sa predmetné územie nachádza v údolnej nive rieky Dunaj. Poklesy v širšom záujmovom území sú spôsobené poklesmi povrchu na pochovaných hnilokalových bývalých ramien Dunaja, kde sa tvoria lokálne depresie. Pôvodné morfoštruktúrne tvary boli zotreté terénnymi úpravami a výstavbou v danom území mesta Bratislava. Celkove sa povrch širšieho záujmového územia ukladá na juhovýchod. Územie je morfológicky veľmi málo diferencované.

Predmetné územie sa nachádza v centrálnej časti mesta Bratislava a patrí so svojim okolím k najzápadnejšiemu okraju Podunajskej nížiny. Z morfológického hľadiska má územie charakter plochej roviny, ktorá je aj v širšom okolí veľmi málo diferencovaná. Dnešný reliéf je výsledkom mladej tektonickej aktivity, eróznej a hlavne akumuláčnej činnosti Dunaja. Nachádza sa v údolnej nive, akumuláčnej rovine rieky Dunaj. Morfoštruktúrne predstavuje rovina poklesávajúce územie, ktoré je budované neogénymi a kvartérnymi sedimentmi. Kvartérne sedimenty pritom tvoria pomerne hrubý, ale nerovnomerný pokryv.

Podľa základného geomorfologického rozdelenia dané územie patrí do Negatívnych morfoštruktúr Panónskej panvy, kde patria mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou. Podľa základných typov eróznno-denudačného reliéfu ide v záujmovom území o reliéf rovín a nív.



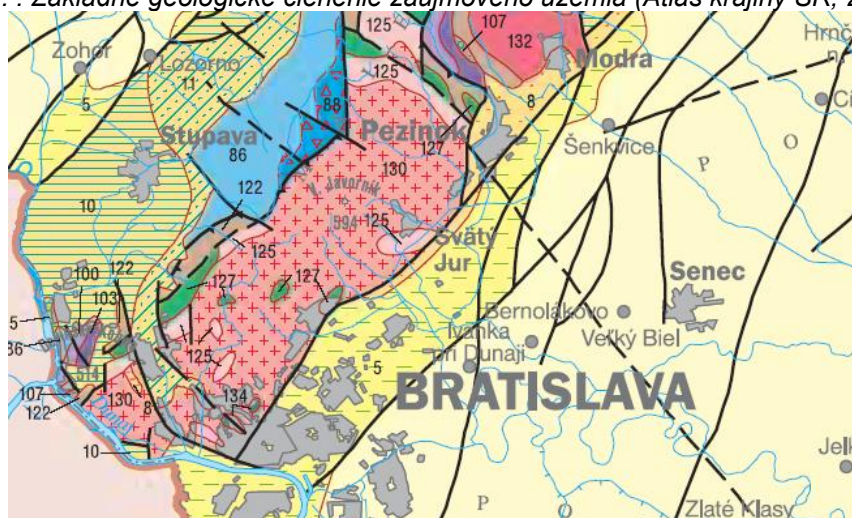
Obr. : Geomorfologické členenie záujmového územia 1:1 000 000 (Atlas krajiny SR, 2002)

Geologická charakteristika

Z hľadiska geologickej stavby patrí záujmové územie ku geotektonicko - štruktúrnej jednotke Podunajská nížina. Dnešný reliéf nížiny je výsledkom mladej tektonickej aktivity, eróznej a hlavne akumulačnej činnosti Dunaja.

Geotektonický vývoj záujmového územia mal odraz v petrogenéze hornín a tak v širšom území boli zistené dve stratigraficky aj litologicky odlišné súvrstvia: neogén a kvartér.

Obr. : Základné geologické členenie záujmového územia (Atlas krajiny SR, 2002)



Vysvetlivky:

- 2 Neogén - sivé pestré íly, prachy, piesky, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov, dák-roman
- 5 Neogén - sivé, prevažne vápnité íly, prachy, piesky, štrky, sloje lignitu a polohy sladkovodných vápencov, panón-pont
- 127 Paleozoikum - amfibolity, amfibolické ruly
- 130 Paleozoikum - dvojslúdne biotitické granity až granodiority

Neogén (pliocén) je zastúpený panónskymi až pontskými sedimentmi (íly, piesky, podradne štrky). Kvartérne súvrstvie je zastúpené fluvialnými sedimentmi (štrk, hlina, piesok, organické sedimenty) ako aj antropogénnymi uloženinami (navážky).

Neogén je v záujmovej oblasti zastúpený ílovito – piesčitým komplexom, v ktorom sa miestami vyskytujú polohy štrkov a občas aj balvanov granitoidov. Sedimenty neogénneho komplexu vytvárajú prakticky nepriepustné podložie kvartérnych sedimentov. Ílovito – piesčitý komplex je v prevažnej časti tvorený piesčitými ílmi, vápnitými ílmi a plastickými ílmi. Jeho výskyt je v záujmovej oblasti Bratislavy dokumentovaný v hĺbkach 13,5 až 18,5 m.

Na styku neogénneho komplexu s nadložným kvartérnym sa sporadicky vyskytujú polohy neogénnych štrkov panónskeho veku. Štrky nevytvárajú významnejšie akumulácie. Ich hrúbka dosahuje maximálne 1 m. Obliaky majú nízky stupeň opracovania, piesčitá prímies býva značne zaílovaná. Okrem štrkov sú na styku s kvartérom dokumentované aj výskyt granitoidných balvanov. Balvany sú slabo opracované, prípadne neopracované, nezvetrané a ich veľkosť dosahuje 0,4 m a viac.

Kvartér (holocén – pleistocén) je v záujmovej oblasti zastúpený fluvialným štrkovo – piesčitým komplexom pleistocénneho a holocénneho veku a komplexom antropogénnych navážok.

Fluvialne sedimenty sa nachádzajú v podloží antropogénnych sedimentov. Sedimenty sú zastúpené štrkami, piesčitými štrkami a polohami pieskov. Vo vyšších polohách sú často prikrývané hlinitými, prachovo – ílovitými, pieskovými nánosmi, alebo ílovito – piesčitými hlinami. Zrnitosť zloženia sedimentov je vo vertikálnom aj v horizontálnom smere veľmi premenlivá. Vznik antropogénnych navážok má pôvod najmä v priemyselnom využívaní územia. Prevažne sa u antropogénnych navážok jedná o štrkovito – piesčitý materiál, svojim charakterom blízky pôvodným kvartérnym fluvialno – nivným sedimentom rieky Dunaj. Tento materiál je často premiešaný so stavebným materiálom ako aj pochovanými časťami komunikácií a inžinierskych sietí. Vzhľadom na podobnosť a príbuznosť s pôvodnými kvartérnymi sedimentami záujmovej oblasti je niekedy veľmi ťažké určiť presnú hrúbku polohy antropogénnych navážok.

Geodynamické javy

K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s čiastočným pokračovaním v pleistocéne. Tie podstatne modelovali súčasný reliéf, charakter a mocnosti kvartérnych sedimentov. Vzhľadom na rovinatý reliéf záujmového územia sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Výnimkou je možnosť vzniku sufózných javov pri čerpaní väčšieho množstva podzemnej vody. Z hľadiska stability je posudzované územie stabilné.

Seizmicita

Podľa "Seizmotektonickej mapy Slovenska" (STN 73 0036) sa záujmové územie nachádza v seizmickej oblasti intenzity zemetrasenia 6° stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64. Záujmová oblasť Bratislavy sa nachádza cca 25 km juhovýchodne od hranice zdrojovej zóny Pernek so základným seizmickým zrýchlením 0,6 m.s⁻² a cca 80 km severozápadne od hranice zdrojovej zóny Komárno so základným seizmickým zrýchlením 1,5 m.s⁻². Záujmové územie sa nachádza v oblasti seizmického rizika označenej 4 a návrhové seizmické zrýchlenie pre danú lokalitu je 0,3 m.s⁻².

Suroviny

V dotknutom území sa nenachádza žiadne ložisko rudných nerastných surovín, ropy a plynu. V širšom okolí sa ťažia štrky, predovšetkým z koryta Dunaja. Ložiská nachádzajúce sa v širšom okolí a ich ochranné pásma nie sú v strete s realizáciou uvedeného zámeru.

Inžinierska geológia

Na základe objednávky pod číslom **0125/SK0000012/2017** od firmy **YIT Reding a. s., Račianska 153/A, 831 04 Bratislava** realizovala firma **TRANSIAL, spol. s r.o., Podunajská**

25, 821 06 Bratislava inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum. Prieskumné vrty boli prevyťčované na základe výskytu pivničných priestorov. Jednalo sa o vrty S03 a SO4.

Technická správa zhodnocuje výsledky podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu pre bývalý areál BCT. Záujmové územie sa nachádza v areáli bývalého BCT. Ohraničené je ulicami Košická, Svätoplukova a Páričkova. Zo získaných výsledkov vyplývajú nasledovné závery:

- Územie je poznačené dlhodobou prestavbou BCT
- Z hľadiska geologického je budované stratigrafickými útvarmi kvartéru a neogénu
- Stratigrafická hranica medzi kvartérom a neogénom bola zistená v úrovni 120,35 m n.m. až 123,68 m n.m.
- Neogénne sedimenty vekove zaradujeme do najvrchnejšieho neogénu a to do panonu až pontu. Sedimentácia je charakteristická pre zanikajúcu sedimentačnú panvu. Bezprostrednú podložnú vrstvu v podloží štrkov vytvárajú piesky fľovité. Nepriepustné íly sa nachádzajú v hĺbke 23,3 m p.t. (113,09 m n.m.) (až 29,0 m p.t. (107,70 m n.m.))
- Kvartér je tvorený fáciami antropogénnych a fluviálno jazerných sedimentov
- Fácia antropogénnych sedimentov modeluje reliéf terénu. V podloží budov objektov BCT sa nachádzajú podzemné priestory, ktoré boli z časti zasypané. Tvorené sú siltmi so stavebným odpadom v podobe betónových kvádrov, tehál, plechov, oceľových potrubí a podobne
- Fácia fluviálno jazerných sedimentov je tvorená subfáciou nivných a dnových sedimentov
- Subfácia nivných sedimentov z litologického hľadiska tvoria silty a silty piesčité
- Subfáciu dnových sedimentov tvoria štrky so zlou až dobrou zrnitosťou. Vekove patria k najmladším terasám Dunaja
- Hydrogeologické pomery sú ovplyvnené geologickou stavbou územia, zrážkami a stavom Dunaja
- Podzemná voda nevytvára agresívne prostredie pre betónové konštrukcie
- Podzemná voda z dôsledkov mernej vodivosti vytvára agresívne prostredie oceľovým konštrukciám, ktoré budú uložené v zemi a prídu do styku s náporovými vodami
- **Pre statické dimenzovanie základov podzemných priestorov treba uvažovať s maximálnou zistenou hladinou podzemnej vody na úrovni 131,5 m n. m a minimálnou hladinou podzemnej vody na úrovni 131,7 m n.m.**
- Hladina podzemnej vody je voľná a koeficienty filtrácie $k_f = 9,93 \cdot 10^{-4}$ až $1,14 \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- Podložné íly považujeme za nepriepustné s $k_f = 5,93 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- Prostredie má vysokú priepustnosť s vysokými špecifickými výdatnosťami $q = \text{do } 50 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$
- Pri predpokladanom založení základovej dosky (hrúbka 700 mm) je potrebné dosiahnuť suchu stavebnú jamu a to odčerpaním podzemnej vody naspäť mimo stavebnú jamu do prirodzeného prostredia
- Tesniacu stenu je potrebné votknúť 1,5 metra do neogénnych ílov. Základová doska sa bude nachádzať na štrkoch uľahlých so zlou zrnitosťou a na pieskoch fľovitých.
- Navrhujeme vykonať doplnkový geologický prieskum pre vykonávací projekt.
- Hladina podzemnej vody je nestála a preto je potrebné realizovať režimové merania hladiny podzemnej vody v cykle 1 týždňa

Inžiniersko-geologické prieskumy (GEOTECHNIK)

Spoločnosť YIT Slovakia a.s. dodatočne poverila projekčnú a konzultačnú geotechnickú kanceláriu Geotechnik SK vypracovaním odborného názoru- konzultácie a zhodnotenia založenia predmetnej stavby Polyfunkčný súbor BCT 1,2 a 3- Cvernovka:

Chemické rozborý zemín

Na základe objednávky pod číslom 0942/SK0000012/2017 od firmy YIT Slovakia a. s., Račianska 153/A, 831 04 Bratislava realizovala firma TRANSIAL, spol. s r.o., Podunajská 25, 821 06 Bratislava environmentálny prieskum v areáli bývalej BCT Bratislava.

Výsledky tohto prieskumu sú v rámci záverečnej správy zhrnuté nasledovne.

Zo získaných výsledkov vyplývajú nasledovné závery :

- Územie je súčasťou bývalého areálu BCT
- Z hľadiska geologického je budované stratigrafickými útvarmi kvartéru a neogénu
- Kvartér je tvorený fáciami antropogénnych a fluviálnych sedimentov
- Hydrogeologické pomery sú ovplyvnené geologickou stavbou územia ,atmosférickými zráškami a vodným stavom v Dunaji
- Zo studní sme odobrali dve vzorky podzemnej vody (V01,V06)
- EUROFINS/BEL/NOVOMANN s.r.o. realizovala rozborý na zistenie environmentálnych záťaží. Jednalo sa o nasledovné analýzy :
- V01, V06 – podzemná voda - základný fyzikálno-chemický rozbor + NEL-IR, BTEX, CIU, PAU, kovy (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, As), S sulf, fenoly
- S1 – zeminy - NEL-IR, BTEX, CIU, PAU, kovy (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, As), S sulf, fenoly , polyciklické aromatické uhľovodíky, tetrachlóretén, trichlóretén, dichlóretén, vinilchlorid a afliaické chlórované uhľovodíky .
- Environmentálne záťaže sme zhodnocovali na základe vyhlášky MŽP SR č. 1/2015
- Z.z. z 28. januára 2015. Zamerali sme sa na zhodnotenie nasledovných prvkov :
- NEL-IR, BTEX, CIU, PAU, kovy (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, As), S sulf, fenol, polyciklické aromatické uhľovodíky, tetrachlóretén, trichlóretén, dichlóretén, vinilchlorid a afliaické chlórované uhľovodíky.
- Na základe analýz , získaných výsledkov sú merané hodnoty NEL – IČ , NEL-IR, BTEX, CIU, PAU, kovy (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, As), fenoly, polyciklické aromatické uhľovodíky, tetrachlóretén, trichlóretén, dichlóretén, vinilchlorid a afliaické chlórované uhľovodíky pod hraničnými kritériami podľa smernice č.1/2015-7 a to v rozsahu celého územia. Mierne prekročené sú hodnoty S sulfidov. Výsledky meraní hodnôt zemín a podzemných vôd (NEL – IČ,NEL-IR, BTEX, CIU, PAU, kovy (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, As), S sulfidov , fenoly, polyciklické aromatické uhľovodíky, tetrachlóretén, trichlóretén, dichlóretén, vinilchlorid a afliaické chlórované uhľovodíky sú podľa metodického pokynu MŽP SR v súlade a environmentálne záťaže sú pod limitnými hodnotami.
- Na základe získaných výsledkov a v zmysle znenia smernici o priemyselných odpadoch 2010/75/Eu je potrebné sledovať kvalitu podzemných vôd minimálne raz za päť rokov

Z vyššie uvedeného vyplýva, že v rámci riešenej časti zóny BCT bola zistená environmentálna záťaž ktorej hodnoty sú pod limitnými hodnotami. V rámci PD nie je potrebné riešiť sanáciu kontaminácie územia.

Hydro-geologické pomery

Na území bola zistená hladina podzemnej vody (HPV)v hĺbke cca 6 m pod terénom v nadmorskej výške 130,48-130,97. Kolektorom sú štrkové sedimenty s priepustnosťou 2,8. 10-3 m.s-1. -výsledok reálnej čerpacej skúšky z roku 1973 (ZMDŽ). Z hydrologickeho hľadiska hovoríme o kolektore tvorenom korytovými štrkami Dunaja a neogénnymi pieskami. HPV je dotovaná vodami z Dunaja a je priamo závislá od momentálneho vodného stavu Dunaja.

V rámci spracovania tohto zhodnotenia, som preštudoval aj staršie prieskumy a prieskumy realizované v okolí predmetnej lokality. Všetky tieto prieskumy sú zo súčasnosti, (podklad 6,7,8) nakoľko v okolí prebieha silný realitný boom. Starší prieskum z roku 2006 realizoval

Škvarka (podklad 5). Z neho vyplynula HPV v pozícií 131,51-131,62 (vrty BCT 1-3). Ďalší prieskum bol Vlasko z roku 2017 Twin City – stanica – ustálená HPV 131,05, z meraní SHMU 1435, 7188, 705 – Mlynské Nivy HPV vo výške 133,4-133,8, pre otváranie stavebných jám odporúča 20 ročnú vodu 133,1. Podobne Twin City juh Vlasko 2015, HPV ustálená 131,1, maximálna 134 (100 ročná). Klingerka RNDr. Husár (DTTO Triangel, DTTO Panoráma City) 131,5 ustálená HPV

Klimatické pomery

Z klimatického hľadiska záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti s priemerným počtom letných dní (s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$) za rok 50 a viac, okrsku teplého, mierne vlhkého, s miernou zimou (T6). Podľa meteorologickej stanice Bratislava – Mlynská dolina sa priemerná ročná teplota v záujmovej oblasti za uvádzaných päť rokov (2011 – 2015) pohybuje okolo $11,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, v januári dosahuje priemerná mesačná teplota $1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ a v mesiaci júl $21,8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Priemerný ročný úhrn zrážok dosiahol za hodnotené obdobie 650,1 mm. Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov boli použité údaje z Atlasu krajiny SR 2002 a Ročeniek klimatologických pozorovaní SHMÚ 2011 – 2015.

Teplotné pomery

Záujmové územie sa nachádza v teplej klimatickej oblasti v teplom okrsku s miernou zimou. Priemerné júlové teploty za posledných uvádzaných päť rokov (2011 – 2015) sa pohybovali medzi $19,2 - 23,6\text{ }^{\circ}\text{C}$. Priemerná teplota v januári sa pohybovala v rozmedzí $-0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $2,6\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Podľa meteorologickej stanice Bratislava – Mlynská dolina za obdobie 2011 – 2015 ročný priemer teplôt dosiahol hodnotu $11,3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Najchladnejším mesiacom v priemere bol mesiac február s priemernou mesačnou teplotou $0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, najteplejším mesiacom bol júl s priemernou mesačnou teplotou $21,8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Za päťročný časový rad (2011 – 2015) najnižšia priemerná mesačná teplota dosiahla $-2,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ a maximálna priemerná mesačná teplota bola $23,6\text{ }^{\circ}\text{C}$. V poslednom uvádzanom roku 2015 dosiahla priemerná ročná teplota na stanici Bratislava – Mlynská dolina hodnotu $11,9\text{ }^{\circ}\text{C}$. Minimálna priemerná mesačná teplota bola v mesiaci február $2,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ a maximálna priemerná mesačná teplota bola v mesiaci júl $23,6\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Tab. : Priemerné mesačné hodnoty teploty zo stanice Bratislava Mlynská dolina za obdobie 2011 - 2015 ($^{\circ}\text{C}$)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	0,2	-0,1	6,6	13,1	15,9	19,6	19,2	21,0	18,1	10,3	3,2	3,0
2012	2,0	-2,6	8,4	11,4	16,9	20,7	21,8	22,0	17,3	10,5	7,2	-0,3
2013	-0,3	0,9	2,8	12,0	15,1	18,6	22,8	21,7	14,9	11,9	6,5	2,9
2014	2,4	4,2	9,6	12,3	15,0	19,6	21,7	18,7	16,1	12,3	8,0	3,2
2015	2,6	2,3	6,7	10,9	15,4	19,8	23,6	23,5	16,2	10,2	7,9	3,2

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava

Zrážky

Záujmové územie patrí do mierne vlhkého okrsku. Podľa údajov z najbližšej stanice Bratislava - Mlynská dolina priemerný úhrn zrážok za uvádzaných päť rokov (2011-2015) dosiahol 650,1 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola 798,5 mm a minimálna 574,5 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadne v území v teplom polroku (IV-IX) 379,2 mm, v zimnom polroku (X-III) je to 270,8 mm. V roku 2015 bol najbohatší na zrážky mesiac október s úhrnom 102,5 mm, najmenej zrážok pripadlo na mesiac jún 20,5 mm. Priemerný

ročný úhrn v roku 2015 bol 612,0 mm, pričom počet dní s úhrnom zrážok vyšším ako 5 mm bol 34 dní a viac ako 10 mm 20 dní.

Tab.: Priemerné mesačné úhrny zrážok zo stanice Bratislava Mlynská dolina za obdobie 2011 - 2015 (mm)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	34,3	7,4	64,6	44,7	46,9	144,4	91,9	66,8	24,0	51,5	0,2	24,3
2012	78,9	36,9	12,4	30,6	65,1	48,2	72,5	32,6	34,0	85,0	39,3	39,0
2013	96,1	94,5	73,6	17,8	76,9	68,2	6,7	67,1	78,4	20,9	51,4	12,7
2014	12,7	43,9	12,0	60,3	109,2	42,5	81,2	145,2	159,9	32,6	40,6	58,4
2015	92,1	46,8	35,9	32,7	56,9	20,5	42,2	71,7	57,1	102,5	28,9	24,7

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava

Počet dní so snehovou pokrývkou viac ako 1 cm za rok v záujmovom území v poslednom uvádzanom roku bol 25 dní, viac ako 10 cm to bolo 18 dní v roku.

Veterné pomery

Bratislava patrí medzi najveternejšie mestá Slovenska. Typické orografické pomery sú spôsobené blízkosťou Malých Karpát a Devínskou bránou, ktorá je najdôležitejším orografickým činiteľom klímy v celej Bratislave. Devínska brána vznikla zahĺbením Dunaja do južného okraja Malých Karpát, cez ňu sa do oblasti Bratislavy dostávajú vzduchové hmoty severozápadného a severného smeru, často sú sprevádzané búrlivým vetrom a rýchlymi zmenami počasia.

Pre širšie záujmové územie je charakteristická premenlivá cirkulácia vzduchu, pričom prevládajúcim smerom je severozápadné prúdenie s podružným severným a východným prúdením. Severozápadný vietor dosahoval za uvádzaných päť rokov (2011-2015) početnosť výskytu 25,9 %, severný 18,4 % a východný 16,8%. Maximálna priemerná mesačná rýchlosť vetra bola v roku 2015 na stanici Bratislava – Mlynská dolina v marci s mesačným priemerom 3,5 m.s⁻¹ a minimálna v mesiaci december (mesačný priemer 2,4 m.s⁻¹). Najvyššiu rýchlosť 3,6 m.s⁻¹ má západný vietor, severozápadný vietor dosahoval rýchlosť 3,3 m.s⁻¹. (Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava).

Tab.: Rýchlosť vetra v mesiacoch zo stanice Bratislava Mlynská dolina za obdobie 2011 - 2015 (m.s⁻¹)

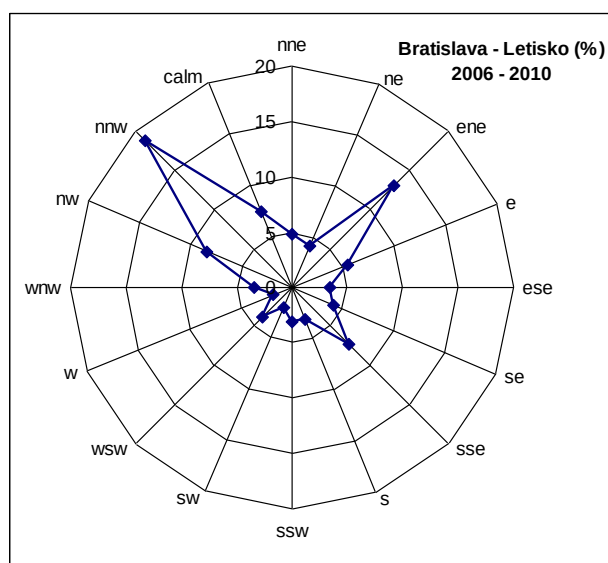
rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	2,7	3,5	2,9	3,1	3,0	3,1	3,2	2,5	3,0	2,8	2,9	2,8
2012	3,7	3,8	3,2	3,3	3,0	2,9	2,6	2,5	3,0	3,0	3,3	3,0
2013	3,6	2,7	3,8	2,8	3,6	3,3	2,6	2,6	2,7	2,9	2,9	3,5
2014	3,4	3,5	3,6	2,8	3,5	2,5	2,6	2,6	2,4	2,9	3,6	3,5
2015	3,4	3,3	3,5	3,3	3,0	2,6	2,5	2,6	3,0	2,9	3,2	2,4

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava

Tab.: Početnosť výskytu smerov vetra zo stanice Bratislava Mlynská dolina za obdobie 2011 - 2015 (%)

rok	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
2011	19,0	12,2	15,0	11,3	6,1	1,2	8,4	24,0
2012	17,1	9,4	16,3	10,2	4,9	2,0	10,6	27,4
2013	19,9	9,6	14,3	9,6	4,2	2,6	10,1	26,8
2014	19,7	11,1	20,8	10,8	4,7	1,7	4,8	24,7
2015	16,3	8,9	17,7	10,3	5,0	1,9	9,9	26,7

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava

Obr. : Veterná ružica smerov vetra zo stanice BA - Letisko (%)

Zdroj: Ročenky poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR SHMÚ, Bratislava

Hydrologické pomery

Povrchové vody

Širšie záujmové územie patrí do povodia rieky Dunaj (4-20-01), ktorá odvodňuje predmetnú lokalitu. Územie sa nachádza v podrobnom povodí (4-20-01-007) a patrí k vrchovinovo-nížinnej oblasti, s dažďovo-snehovým režimom odtoku, s akumuláciou vôd v období december až január. Najvyššie vodnosti sú viazané na topenie snehov a pripadajú na mesiace február až apríl. Podružne zvýšenia vodnosti v priebehu leta, koncom jesene a začiatkom zimy vznikajú v dôsledku výdatných búrok a dažďov. Začiatok zamrzania riek pripadá na obdobie začiatku januára a koniec na začiatok mesiaca február.

Priemerné ročné prietoky dosahovali v povodí Dunaja na hlavnom toku Dunaj v roku 2010 hodnotu 103 % až 112 % dlhodobého priemeru. Maximálne priemerné mesačné prietoky sa na Dunaji vyskytli v mesiaci jún, kedy dosiahli hodnoty 142 % až 158 % dlhodobého priemerného mesačného prietoku. Minimálne priemerné mesačné prietoky sa na hlavnom toku vyskytli vo februári a dosiahli hodnoty 76 % až 78 % dlhodobého priemerného mesačného prietoku. Maximálne kulminačné prietoky s významnosťou 10 – 20 ročného prietoku boli na Dunaji v Bratislave zaznamenané v júni. Minimálne priemerné denné prietoky boli zaznamenané v mesiaci február.

Na toku Dunaj, v profile Bratislava (rkm 1868,75, plocha povodia 131 331,10 km²), ktorý sa nachádza južne od predmetnej lokality, dosiahol v roku 2010 priemerný ročný prietok hodnotu 2130 m³.s⁻¹. Minimálny priemerný mesačný prietok s hodnotou 1355 m³.s⁻¹ bol pritom zaznamenaný v mesiaci február a maximálny priemerný mesačný prietok 4023 m³.s⁻¹ v mesiaci jún. Maximálny kulminačný prietok dosiahol v mesiaci jún 8701 m³.s⁻¹ a minimálny denný priemerný prietok v mesiaci február 1099 m³.s⁻¹. Za obdobie 1901 - 2009 najvyšší kulminačný prietok dosiahol na tomto profile 10400 m³.s⁻¹ a najmenší priemerný denný prietok bol 580 m³.s⁻¹.

Tab.: Zoznam vodomerných staníc riešeného územia

Tok	Stanica	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia
Dunaj	Bratislava	1-4-20-01-006-01	1868,75	131331,10

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2009

Tab.: Priemerné mesačné a extrémne prietoky (m³.s⁻¹)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tok: Dunaj Stanica: Bratislava riečny kilometer: 1868,75													
Qm	1691	1417	2305	2391	2544	2354	2383	2115	1398	1219	1171	1487	1876
Qmax 2008	4780						Qmin 2008	958,5					
Qmax 1901 - 2007	10400						Qmin 1901 - 2007	580,0					

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2009

V predmetnom území ani v jeho blízkom okolí sa umelé vodné plochy ako sú vodné nádrže, rybníky a štrkoviská nenachádzajú. V širšom záujmovom území sú významným prvkom z hľadiska povrchových a podzemných vôd prevažne antropogénne vytvorené vodné plochy (ťažbou štrkopieskov). V rámci mesta Bratislava medzi najvýznamnejšie patria Štrkovecké jazero a Ružinovské jazero (štrkovisko Rohlík), ďalej jazero Pasienky (prírodné kúpalisko Kuchajda), Zlaté piesky (prírodné kúpalisko), Kalné jazero ako aj Vajnorské jazerá, Jazero Ivánka a štrkoviská Zelená voda.

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) patrí záujmové územie do hydrogeologického rajónu Q 051 – Kvartér západného okraja Podunajskej roviny, ktorý je rozhodujúcim spôsobom ovplyvňovaný tokom Dunaj. Hydrogeologické pomery záujmového územia taktiež úzko súvisia s geologickými pomermi, geologickou stavbou širšieho územia a morfológiou terénu.

Do daného hydrogeologického rajónu začleňujeme územie od vyústenia Dunaja z Devínskej brány, spojnicu Jarovce – Rovinka – Tomášov – Tureň – východný okraj Senca. Túto hranicu tvoria zlomy vymedzujúce kryhu Rovinky na území Žitného ostrova a dielčiu časť medzi Jarovcami a Rusovcami, ktorá prechádza čiastočne aj na územie Žitného ostrova do oblasti Slovaftu. Rozkladá sa po oboch stranách Dunaja, teda obe strany tvoria jednu hydrogeologickú štruktúru, ktorá je rozhodujúcim spôsobom ovplyvňovaná Dunajom.

Zvodnené prostredie je tvorené dunajskými náplavami. Ich mocnosť narastá z 8 do 12 metrov na ostrove Sihoť v Karlovej Vsi na 20 metrov v území východne od Petržalky. Na hrasti v okolí Jaroviec a Rusoviec mocnosti klesajú na 11 až 14 metrov a na ľavej strane

Dunaja boli najväčšie mocnosti zistené pri východnom obmedzení rajónu 30 až 40 metrov. Horizontálna priepustnosť sa pohybuje na rozhraní rádov 10^{-2} až 10^{-3} m.s⁻¹. V podloží náplavov je vyvinutý sedimentárny neogén, ktorý je v časti územia priliehajúcou ku východnému obmedzeniu rajónu značne piesčité do hĺbky 40 až 50 metrov.

Neogénne sedimenty širšieho záujmového územia sú z hydrogeologického hľadiska málo priepustné. Ich zvodnenie je viazané na polohy jemnozrnných pieskov a pieskovcov. Podzemná vody v týchto horninách tvorí samostatný horizont a jej hladina má väčšinou napätý charakter. Z hydrogeologického hľadiska majú najväčší význam kvartérne štrkopiesčité náplavy Dunaja, ktoré vytvárajú plošne rozsiahlu nádrž podzemných vôd s voľnou alebo čiastočne napätou hladinou, ktorá je v hydrodynamickej spojitosti s povrchovým tokom Dunaj. Priaznivosť zvodnenia týchto sedimentov je podmienená ich hrúbkou, granulometrickým zložením a stupňom zahlinenia. Mocnosť zvodne sa mení v závislosti na hrúbke náplavov, hladine vody a jej časové zmeny sú podmienené režimom podzemných vôd. Hodnoty koeficientu filtrácie dosahujú rádovo 10^{-3} až 10^{-4} m.s⁻¹.

Podľa Podrobného inžiniersko – geologického prieskumu Bratislava – Čulenova ulica, OFFICECENTRE, Drill, s. r. o., Bratislava, 2011 z hydrogeologického hľadiska predmetné územie predstavuje mohutný kolektor podzemných vôd vytvorený v štrkopiesčitom prostredí dunajských náplavov. Nepriepustné podložie kolektora budujú neogénne sedimenty v ílovito-piesčitom a ílovitom vývoji. V záujmovom území sa nachádzajú v hĺbke 5 - 10 m pod povrchom terénu.

Pre dopĺňanie nádrže podzemných vôd má mimoriadny význam Dunaj, ktorého vody infiltrujú do štrkopiesčitých náplavov pravdepodobne po celom úseku od Bratislavy po Palkovičovo. Hlavným znakom dunajských sedimentov je vysoká prietočnosť a značná heterogenita prostredia. K zmene zrnitosti zloženia sedimentov dochádza už v malých vzdialenostiach. Pomerne častý je výskyt polôh výrazne priepustnejších ako okolité nadložné či podložné vrstvy, čím sa v súvrstí vytvárajú určité privilegované cesty. Režim podzemných vôd v prierečnej zóne je bezprostredne ovplyvňovaný režimom v povrchovom toku. Amplitúda rozkvyv klesá so zväčšujúcou sa vzdialenosťou od toku, v prierečnej zóne sa každá zmena v toku takmer okamžite prejaví zmenou hladiny podzemnej vody.

V predmetnej lokalite sa podľa vykonaného inžiniersko – geologického prieskumu nachádza ustálená hladina podzemnej vody v kvartérnom súvrstí v hĺbke 6,10 m p.t.

Pramene a pramenné oblasti

Hodnotenú územie sa nachádza v území, kde nie je žiadny potenciál pre výskyt prameňov. V blízkosti záujmovej oblasti sa žiadne pramene nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

Predmetné územia nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Najbližšie sa k územiu nachádza CHVO Žitný ostrov a to vo vzdialenosti asi 3 km juhovýchodným smerom. Oblasť Žitného ostrova, ktorá svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu podzemných a povrchových vôd, je vyhlásená Nariadením vlády č. 46/1978 Zb. za chránenú vodohospodársku oblasť prirodzenej akumulácie vôd. Chránenú vodohospodársku oblasť Žitný ostrov tvorí územie, ktoré je ohraničené riekou Dunaj, kanálom Palkovičovo-Aszód, Malým Dunajom, Suchým potokom a Čiernou vodou. V chránenej vodohospodárskej oblasti musia byť výrobné záujmy, dopravné záujmy a iné záujmy zosúladené s požiadavkami všestrannej ochrany povrchových a podzemných vôd a ochrany podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásob. Realizácia zámeru túto oblasť a režim podzemnej vody v nej nijako neovplyvní.

PHO

Predmetné územie ako aj širšie okolie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany (PHO).

Pôdne pomery

Na karbonátových sedimentoch časti Podunajskej nížiny sú prevažne zastúpené pôdy hydromorfného charakteru, sčasti semiteristické a na starých agradačných valoch, kde vplyv podzemnej vody na pôdotvorné procesy zanikol sa vyvinuli pôdy teristického charakteru. Celkovo dominujú fluvizeme typické, ľahšie, na fluviálnych sedimentoch, čiernice typické karbonátové a glejové, komplexy černoziemí a čierníc, ktoré patria k najúrodnejším pôdam v SR. V depresných polohách nivy Dunaja sa nachádzajú glejové subtypy uvedených typov. V širšom záujmovom území sa podľa morfogenetického posúdenia nachádzajú nasledovné pôdne typy:

- fluvizem typická, karbonátová so svetlým horizontom, hlboká. Tento pôdny typ vznikol na mladých aluviálnych sedimentoch, ktorý bol rušený záplavami a akumuláciou so zvýšenou alebo periodicky zvýšenou hladinou podzemnej vody. Fluvizem má ochricky nivný A – horizont, nachádzajúci sa na recentných fluviálnych uloženinách. Hladina podzemnej vody, ktorá ovplyvňuje pôdotvorné procesy, kolíše v závislosti od stavu vody v toku. Skladba jednotlivých pôdnych horizontov, čo do kvality a mocnosti, kolíše. Vo vrchných horizontoch sa vyskytujú pôdne druhy typu hlinitých zemín, niekde premiešané drobnými valúnmi. V hlbších horizontoch sa striedajú zeminy ílovito – hlinité so zahmlenými jemnými pieskmi, resp. s ílovitými vložkami. Pod týmto horizontom sa nachádzajú jemné piesky, resp. zahmlené piesky uľahlé, prípadne mokré.
- čiernica je vyvinutá najčastejšie z fluviálnych sedimentov alebo z iných nealuviálnych substrátov v rôznych terénnych depresiách. Akumulácia humusu je výraznejšia ako u černoziemí. Nachádza sa v okolí Malého Dunaja, Zlatých pieskov a v Trnávke.

Na hodnotenej lokalite možno pôdny podklad označiť ako *Antrozem* (AN), čo je človekom vytvorená umelá pôda na nepôvodných substrátoch. Zaradované sú tu pôdy na umelých substrátoch, napr. navážky v sídlach a na rekultivovaných plochách, násypy železníc a ciest, zastavané plochy a plochy neumožňujúce rásť rastlín.

Fauna, flóra a vegetácia

Územie Bratislavy sa z hľadiska *fytogeografického* nachádza na rozhraní dvoch veľkých fytogeografických celkov (Futák, 1980). Od juhu tu zasahuje oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) s obvodom eupanónskej xerotermej flóry (*Eupannonicum*) s okresmi Devínska Kobyla a Podunajská nížina. Zo severu zasahuje oblasť západokarpatskej flóry (*Carpathicum occidentale*) s obvodom predkarpatskej flóry (*Praecarpathicum*) s okresom Malé Karpaty. Priamo dotknuté územie spadá do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina. Podľa *fytogeograficko-vegetačného* členenia (Plesník, 2002) územie Bratislavy spadá do dubovej zóny a nachádza sa na rozhraní horskej podzóny s kyštalicko-druhohornou oblasťou s okresom Malé Karpaty s dvomi podokresmi Devínske Karpaty a Pezinské Karpaty a nížinnej podzóny s rovinnou oblasťou s nemokradovým okresom s lužným podokresom. Priamo dotknuté územie spadá do nížinnej podzóny, rovinnej oblasti s nemokradovým okresom a lužným podokresom.

Styk karpatskej a panónskej oblasti rozšírenia flóry na území Bratislavy sa prejavuje vo vysokej koncentrácii fytogeograficky významných prvkov, z ktorých mnohé tu dosahujú severnú alebo západnú hranicu rozšírenia svojho areálu (Feráková a kol., 1994). Vzhľadom na umiestnenie sledovaného územia v rámci Bratislavy vo flóre dotknutého územia a jeho zázemia prevládajú teplomilné nížinné druhy. Na priamo dotknutom území sú zastúpené najmä druhy trávnatých plôch parkového charakteru, trávnatých okrajov ciest, neúžitkov a pod. V dôsledku častého výskytu rôznych skládok, navážok, zastavaných plôch, prídomových záhrad, skladov a pod. sú tu vytvorené hlavne podmienky pre šírenie ruderalných druhov. Pôvodné druhy sa tu vyskytujú len na plochách parkovej vegetácie, kde sa presadili v konkurencii s vysadenými alebo vysiatymi druhmi v rámci predchádzajúcich rekultivácií územia.

Na priamo dotknutom území sa v dôsledku jeho intenzívneho využívania ako aj urbanizačného tlaku nezachovali pôvodné biotopy. Na lokalite dominujú zastavané plochy budovami alebo plochy pokryté v podstatnej časti betónovou alebo asfaltovou pokrývkou. Zeleň územia predstavujú predovšetkým parkovo upravené plochy popri budovách a parkoviskách a sprievodné plochy okolo cestných komunikácií. Na týchto plochách sa vyskytujú aj vysadené stromy a kríky, zriedkavejšie aj náletového pôvodu. Zo stromov II. skupiny (ihličnaté dreviny) sa tu vyskytujú smrek pichľavý (*Picea pungens*), duglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), zo stromov III. skupiny (listnaté opadavé dreviny) sa tu vyskytujú pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), breza previsnutá (*Betula pendula*), brestovec západný (*Celtis occidentalis*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), paulovnia plstnatá (*Paulownia tomentosa*), topol čierny (*Populus nigra*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Kroviny II. skupiny (ihličnaté dreviny) tu zastupuje borievka čínska (*Juniperus chinensis*), tujovec východný (*Platycladus orientalis*) a z krovín III. skupiny (listnaté opadavé dreviny) sa tu vyskytuje baza čierna (*Sambucus nigra*). V území sa vyskytujú aj lianovité druhy, kde liany I. skupiny (polovždzelené a vždyzelené listnaté dreviny) tu zastupuje brečtan popínavý (*Hedera helix*) a liany III. skupiny (listnaté opadavé dreviny) zastupuje plamienok plotný (*Clematis vitalba*).

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal (Michalko a kol., 1986). Potenciálnu vegetáciu sledovaného územia predstavujú lužné lesy vrbovo-topoľové (mäkké lužné lesy) a lužné lesy nížinné (jaseňovo-brestovo-dubové lesy – tvrdé lužné lesy). Na priamo dotknutom území sa v dôsledku jeho intenzívneho využívania ako aj okolitého urbanizačného tlaku nezachovali pôvodné biotopy.

Z hľadiska súčasnej reálnej vegetácie je nutné konštatovať, že spoločenstvá vrbovo-topoľových lužných lesov a nížinných jaseňovo-brestovo-dubových lužných lesov sa v území nezachovali v dôsledku činnosti človeka v minulosti a aj v dôsledku súčasného stáleho rastu antropického tlaku na prírodné prostredie územia. Aj drevinná vegetácia v okolí je značne pozmenená a zachovalo sa tu len niekoľko jedincov drevín, ktoré zodpovedajú pôvodným biotopom. Tieto dreviny tvoria prvky nelesnej drevinnej vegetácie (častejšie pomenovaná ako nelesná stromová a krovinná vegetácia – NSKV), ktorá je krajinným prvkom dotvárajúcim urbanizovanú krajinu. V dnešnej podobe v sledovanom území predstavuje zvyšky plôch, línii a solitérov drevinnej vegetácie v urbanizovanej krajine. Na riešenom území nachádzame NSKV ako vegetáciu na parkovo upravených plochách alebo ako líniu pozdĺž oplotení.

Trávo-bylinné porasty (resp. trvalé trávo-bylinné porasty – TTP) v sledovanom území tvoria podstatnú časť plôch s vegetáciou, sú to však výlučne ruderalizované porasty bývalých parkových plôch, alebo tvoria sprievodnú vegetáciu ciest, alebo sú to plochy zatravnené po predchádzajúcej stavebnej činnosti v území a pod.. Častejšie sú to však rôzne ruderalizované porasty rôzneho druhového zloženia.

Táto vegetácia urbanizovaného územia má významné postavenie, nakoľko sa nachádza v území s prevahou rôzne zastavaných plôch. Urbanizovaná krajina je integrovaným celkom všetkých funkcií súvisiacich s civilizáciou. Na najdôležitejšie funkcie mesta – bývanie, výroba, služby, rekreácia a i. – nadväzuje vegetácia rôznej úrovne s primárnymi ako aj sekundárnymi účinkami na životné prostredie. Formovanie spoločenstiev rastlín, ale aj živočíchov, v urbanizovanom území je stále ovplyvňované urbanistickým tlakom a rozvojom mesta. O to významnejšiu ekostabilizačnú úlohu zohrávajú hlavne plochy vegetácie parkového typu.

V sledovanom území sa nenachádzajú žiadne biotopy európskeho alebo národného významu v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien doplnkov.

Faunisticky, podľa živočíšnych regiónov (Čepelák, 1980), patrí sledované územie do provincie Vnútrokarpatskej zníženej, Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu, dunajského okrsku lužného. Zo severu a severozápadu sem zasahuje vplyv provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, do vnútorného obvodu, západného okrsku. Existencia uvedeného rozhrania sa prejavuje aj v pestrom zastúpení teplomilných ale aj karpatských druhov fauny. Možno konštatovať, že najlepšie preskúmanou skupinou na sledovanom

území sú vtáky. Vtáky, vzhľadom na ich špecifickú pôsobnosť a rozsah získaných poznatkov predstavujú spolu s mäkkýšmi, obojživelníkmi a plazmi jednu z najvýznamnejších skupín z hľadiska indikácie stavu životného prostredia.

V dôsledku rastu mesta a silného antropického tlaku na biozložku územia boli pôvodné biotopy úplne pozmenené. Na sledovanom území sa vyskytuje bežná fauna urbanizovaného územia, z bezstavovcov hlavne hmyz, slimáky, pôdne organizmy, zo stavovcov hlavne vtáky a drobné zemné cicavce.

Z bezstavovcov tu možno nájsť niektorých zástupcov mäkkýšov (*Mollusca*), obrúčkavcov (*Annelida*), pavúkovcov (*Arachnida*), mnohonôžok (*Diplopoda*), stonôžok (*Chilopoda*) a i., veľkou skupinou živočíchov územia je hlavne hmyz (*Insecta*). Variabilita druhov je podmienená celkovým stavom životného prostredia a stupňom zastavanosti plôch. Najväčšia variabilita druhov je na plochách trvalých travinno-bylinných porastov a v okolí skupín stromov. V porastoch na povrchu pôdy sa vyskytujú chvostoskoky (*Collembola*), bežné sú ucholaky (*Dermoptera*), šváby (*Blattodea*), cikády (*Auchenorrhyncha*), bzdochy (*Heteroptera*), z ktorých je najznámejšia cifruša bezkrídla (*Pyrrhocoris apterus*), na travinno-bylinných porastoch sa vyskytujú z rovnokrídlovcov (*Orthoptera*) hlavne koníky, zriedkavejšie aj kobylky, na mnohých druhoch rastlín parazitujú vošky (*Aphidinea*) a červce (*Coccinea*). Pomerne značnú skupinu tvoria druhy blanokrídlovcov (*Hymenoptera*), hlavne rôzne druhy mravcov, ôs, čmeľov, zalietavajú tu aj včely a druhy dvojkrídlovcov (*Diptera*), hlavne komáre, muchy a bzučivky. Z motýľov (*Lepidoptera*) sa tu vyskytujú hlavne viaceré druhy piadiviek, obaľovačov a zastúpené sú aj chrobáky (*Coleoptera*) z ktorých v území sú najviac zastúpené lienky. Zistené druhy bezstavovcov patria väčšinou medzi euryéčne, hojné a rozšírené druhy. Zloženie spoločenstiev bezstavovcov priamo odráža stav prírodného prostredia. Na značne narušených a antropických habitatoch nie sú schopní prežívať ekologickí špecialisti.

V urbanizovanom území aj zo **stavovcov** prevládajú druhy s vyššou tendenciou k synantropii ako jež bledý (*Erinaceus concolor*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*). Na sídelnú zeleň sa v hodnotenom území viaže výskyt vtákov ako hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), drozd čierny (*Turdus merula*), žltouchost domový (*Phoenicurus ochruros*), straka obyčajná (*Pica pica*) a vrabec domový (*Passer domesticus*). Územím často prelietavajú alebo sem za potravou zalietavajú viaceré druhy vtákov, najčastejšie belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), havran čierny (*Corvus frugilegus*), vrana obyčajná (*Corvus corone*). Z dravcov do územia najčastejšie zalietavá sokol myšiar (*Falco tinnunculus*). Z ďalších druhov sa tu vyskytuje dáždovník obyčajný (*Apus apus*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), vrabec poľný (*Passer montanus*) a ďalšie. Cicavce (*Mammalia*) sú tu zastúpené iba v menšej miere. Ojedinele sa tu vyskytuje jež bledý (*Erinaceus concolor*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), častejší je potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*) a veľmi zriedkavo aj iné drobné zemné cicavce. Ojedinele územím prelietavajú aj niektoré druhy netopierov.

Konkrétna lokalita navrhovanej činnosti nepredstavuje žiadny významný biotop v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z.

Priamo do sledovaného územia nezasahuje žiadne územie zaradené do NATURA 2000.

Priamo na dotknutých plochách v sledovanom území sa nenachádza žiadne chránené územie. Zároveň do riešenej lokality priamo ani nezasahuje žiadne chránené územie alebo jeho ochranné pásmo. V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. preto platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany.

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

Súčasná krajinná štruktúra a scenéria

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorové usporiadania a využívania. Prvky súčasnej krajinej štruktúry (SKŠ) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zaplňajú zemský povrch úplne. Odrážajú súčasné

využitie zeme v sledovanom území. Ekvivalentom prvkov súčasnej krajinnej štruktúry sú teda typy súčasného využitia zeme. Ich typizácia vyjadruje ich schopnosť sa priestorovo diferencovať a niekoľkokrát sa v určitom území opakovať, i keď v rôznej kvalite alebo kvantite. V hodnotenom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinnej štruktúry, ktoré boli zoskupené do určitých skupín na základe fyziognómie alebo funkčného postavenia. Pri stanovení štruktúry krajiny sa vychádza zo štandardnej metódy výskumu využívania krajiny z aspektov vizuálnych (fyziognomické črty štruktúry krajiny), kultúrno-historických (tradičné a historické prvky v štruktúre krajiny), fyzických (napr. charakter reliéfu, vodná sieť a pod.), z krajinno-ekologickej štruktúry (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov a ich interakcia) a z funkčnej štruktúry krajiny (využívanie krajiny). V sledovanom území boli na základe vyššie uvedených kritérií vyčlenené nasledovné štruktúrne prvky:

urbánny komplex zahrňujúci priemyselné, skladové, administratívne, obslužné, dopravné, obytné, kultúrne prvky a príslušnú infraštruktúru – tento komplex zahrňuje vlastné mestské sídlo „priemyselno-administratívnej časti“ mestskej časti Ružinov susediacej s mestskou časťou Staré Mesto;

komunikačný a produktovodný komplex – predstavuje líniové dopravné prvky (cesty, miestne komunikácie, železničné vlečky), plochy parkovísk a produktovody (plynovod, elektrické vedenia, vodovod, kanalizačný zberač);

vegetačné štruktúrne prvky – menšie plošné a líniové porasty drevín, trávo-bylinné spoločenstvá, parková vegetácia, ruderalne spoločenstvá. Vzhľadom na využívanie tohto územia je v území rozšírená hlavne parkovo upravená vegetácia a značné zastúpenie má aj ruderalna vegetácia.

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry ide o človekom silne pozmenenú krajinu s vysokým podielom zastavaných území. Lokalitu ohraničujú významné komunikácie (ulice) ako, Karadžičova, Svätopluková, Šagátová a Mlynské nivy.

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i jej materiálneho zabezpečenia. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob využitia územia, zastúpenie prírodných prvkov, hlavne lesných a NSKV, komunikácie, energovody a pod. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy porastov drevín a parkovo upravené trávnaté plochy. Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Užšie ponímané územie predstavuje krajinársky veľmi málo hodnotné územie s výrazne malým podielom vegetácie a so značným zastúpením zastavaných plôch. Z hľadiska krajinnej štruktúry sledované územie predstavuje typickú urbanizovanú krajinu. V scenérii lokality zámeru a jej bezprostredného okolia dominantnými prvkami sú zastavané plochy s prevažujúcim funkčným využitím priemyselných a administratívno-prevádzkových areálov, areálov služieb, obchodných budov, doplnené o dopravné štruktúry.

Ochrana prírody a krajiny – územná ochrana, chránené územia, druhová ochrana a ochrana drevín

Napriek výraznej antropizácii priamo dotknutého územia a aj jeho širšieho okolia sa tu nachádza niekoľko významných lokalít, ktoré predstavujú lokality ochrany prírody, prípadne ochrany prírodných zdrojov. Na území mesta Bratislavy bolo vyhlásených viacero veľkoplošných a maloplošných chránených území v rôznych kategóriách a s rôznym

stupňom ochrany. Do širšieho okolia sledovaného územia zasahujú dve veľkoplošné územia – chránené krajinné oblasti – CHKO Malé Karpaty a CHKO Dunajské luhy, na území ktorých platí druhý stupeň ochrany. Na území *mestskej časti Ružinov* bolo vyhlásených 10 maloplošných chránených území so štvrtým alebo piatym stupňom ochrany, no všetky sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od sledovaného územia. Na území susednej mestskej časti Staré Mesto bolo vyhlásených 10 maloplošných chránených území so štvrtým stupňom ochrany, z ktorých najbližšie k sledovanému územiu sa nachádzajú dva chránené areály – CHA Parčík pri Avione a CHA Jakubovský parčík.

Všetky chránené územia boli vyhlásené na ochranu významných prírodných a ekologicky hodnotných krajinných celkov prírodného charakteru (chránené územia, historické chránené krajinné štruktúry a pod.). Priamo do sledovaného územia nezasahuje žiadne z uvedených chránených území. Zároveň do riešenej lokality priamo ani nezasahuje žiadne ochranné pásmo chráneného územia.

Na predmetné územie sa vzťahuje 1. stupeň ochrany v rozsahu ustanovení §12 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Realizácia stavieb neprinesie zásah do chránených území alebo do ich ochranných pásiem, je umiestnená mimo biocentier, genofondových plôch a prvkov významných pre územný systém ekologickej stability.

Ochranu druhov flóry a fauny – druhovú ochranu chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín a ochranu drevín – upravujú vyššie uvedené legislatívne predpisy. Platné zoznamy druhov, ktoré požívajú ochranu uvádza vyhláška č. 492/2006 Z.z., kde v Prílohe č. 4 je uvedený Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, v Prílohe č. 5 je uvedený Zoznam chránených rastlín, prioritných druhov rastlín a ich spoločenská hodnota a v Prílohe č. 6 je uvedený Zoznam chránených živočíchov a ich spoločenská hodnota. Na území Slovenska sú chránené všetky voľne žijúce druhy vtákov a ich spoločenskú hodnotu uvádza Príloha č. 32 k vyhláške č. 24/2003 Z.z.

Na území Bratislavy a v jej okolí sa vyskytuje viacero významných taxónov rastlín, medzi ktorými sú aj veľmi vzácne a chránené druhy. Niektoré z nich sú viazané dokonca len na niekoľko, alebo dokonca len na jednu doteraz známu lokalitu výskytu (FERÁKOVÁ A KOL., 1994). Zároveň z územia Bratislavy nie je spracovaný kompletný zoznam chránených druhov živočíchov a ich výskyt je spracovaný len pre niektoré významné lokality, ako napr. Devínska Kobyla (MAJZLAN A KOL., 2005). Konkrétne chránené druhy rastlín a živočíchov vyskytujúce sa priamo v sledovanom území sú uvedené v samostatných kapitolách.

Osobitné postavenie má ochrana drevín rastúcich mimo les, kde nakladanie s nimi a zásahy do ich porastov alebo aj jednotlivých jedincov určujú vyššie uvedené zákonné predpisy a spoločenskú hodnotu takýchto drevín určujú Prílohy 33 až 35 k vyhláške č. 24/2003 Z.z.

Špeciálnu kategóriu ochrany prírody predstavujú chránené stromy. Za chránené stromy sa vyhlasujú kultúrne, vedecky, ekologicky, krajinotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií. Na území mesta Bratislavy je za chránené stromy vyhlásených 32 jedincov stromov, ktoré majú mimoriadny význam z kultúrneho, vedeckého, ekologického, krajinotvorného a estetického hľadiska, z hľadiska ich zriedkavosti a historickej hodnoty. Tieto stromy sa nachádzajú na 27 lokalitách, z ktorých 26 je v obvode Bratislava I a 1 v obvode Bratislava IV. Priamo v sledovanom území sa nenachádza žiaden chránený strom.

Ochrana prírody v zmysle medzinárodných dohovorov

V zmysle implementácie princípov európskej politiky pri ochrane biodiverzity a ekosystémov sa na Slovensku uskutočňuje úplná realizácia sústavy chránených území NATURA 2000. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch základných smerníc, ktoré tvoria základ ochrany prírody v EÚ – Smernica Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (Smernica o vtákoch) a Smernica Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (Smernica o biotopoch). Sieť sústavy NATURA 2000 predstavuje súvislú európsku ekologickú sieť chránených území na ochranu prírodných biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín významných pre ES. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území – osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SACs) vyhlasované na základe Smernice o biotopoch a osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPAs) vyhlasované na základe Smernice o vtákoch. Cieľom súvislej európskej sústavy chránených území (NATURA 2000) je zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a ochranu prírodných biotopov, zachovať priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu ako prírodného dedičstva.

V zmysle Smernice o biotopoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam území európskeho významu. Výnosom Ministerstva životného prostredia SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004 bol vydaný národný zoznam území európskeho významu, ktorým MŽP SR podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. v znení zákona č. 525/2003 Z.z. ustanovuje Národný zoznam, ktorý obsahuje názov lokality navrhovaného územia európskeho významu, katastrálne územie, v ktorom sa lokalita nachádza, výmeru lokality, stupeň územnej ochrany navrhovaného územia európskeho významu, vrátane územnej a časovej doby platnosti podmienok ochrany a odôvodnenie návrhu ochrany. Tento výnos nadobudol účinnosť 1. augusta 2004 a bol uverejnený vo Vestníku MŽP SR, ročník 12, čiastka 3 z roku 2004.

Na území mesta Bratislavy a jeho bezprostrednom okolí bolo vyhlásených viacero území európskeho významu a v širšom okolí sledovaného územia sa nachádzajú SKUEV0064 Bratislavské luhy, SKUEV0295 Biskupické luhy, SKUEV0279 Šúr, SKUEV0104 Homolské Karpaty a ďalšie, všetky sú však lokalizované vo väčšej vzdialenosti od sledovaného územia. Priamo na plochu sledovaného územia ohraničenú v zmysle vyčleneného územia nezasahuje žiadne územie európskeho významu.

Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle § 26 zákona č. 543/2002 Z.z. vyhlásiť za chránené vtáčie územia. Zoznam vtáčích území uverejňuje MŽP SR vo svojom vestníku. V zmysle Smernice o vtákoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 636 zo dňa 9. júla 2003.

Na území mesta Bratislavy a jeho bezprostrednom okolí boli vyhlásené 4 chránené vtáčie územia a do širšieho okolia zasahujú SKCHVU007 Dunajské luhy a SKCHVU014 Malé Karpaty. Priamo na plochu sledovaného územia ohraničenú v zmysle vyčleneného územia nezasahuje žiadne chránené vtáčie územie.

Územia európskeho významu, chránené vtáčie územia a ostatné chránené územia a ich ochranné pásma a zóny sú súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území. Priamo do sledovaného územia nezasahuje žiadne územie zaradené do NATURA 2000.

Slovenská republika je od 1.1.1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie (Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva podľa oznámenia FMZV č. 396/1990 Zb. – Ramsarský dohovor). Slovensko sa pristúpením k tejto konvencii zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokradami sa v zmysle konvencie rozumie všetky „územia s močiarimi, slatinami a vodami prirodzenými

alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi“ (čl. 1. ods. 1). V čl. 3. ods. 1. sa zmluvné strany zaväzujú podporovať zachovanie mokradí, najmä tých, ktoré boli zaradené do Zoznamu medzinárodne významných mokradí – Ramsarské lokality. Do širšieho okolia sledovaného územia zasahuje Ramsarská lokalita – Dunajské luhy (na území Bratislavy II. a V.).

Na území mesta Bratislavy a v jeho okolí sa nachádzajú lokality, ktoré boli zaradené do medzinárodnej siete EMERALD. Pod pojmom EMERALD sa rozumie sieť „smaragdových“ území, t.j. území osobitného záujmu ochrany prírody. Budovanie tejto siete iniciovala Rada Európy v rámci uplatňovania Bernského dohovoru, ktorého cieľom je ochrana voľne žijúcich organizmov a ich prírodných biotopov, najmä tých, ktorých ochrana si vyžaduje spoluprácu niekoľkých štátov. Tvorba siete EMERALD sa začala v roku 1999. V slovenskej databáze EMERALD je okrem iných lokalít zahrnutá aj lokalita Dunajské luhy (totožné hranice s CHKO Dunajské luhy – nachádza sa na území Bratislavy II. a V.), ktorá zasahuje do širšieho okolia sledovaného územia.

Priamo do sledovaného územia nezasahuje žiadne z uvedených chránených území.

Všetky z uvedených lokalít chránených území tvoria zároveň aj prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES).

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno historické hodnoty územia

III.3.1 Obyvateľstvo a jeho aktivity

Z hľadiska administratívneho je mesto Bratislava hlavným mestom SR. Tento fakt výrazne determinuje socioekonomický rozvoj územia. Na území mesta sú lokalizované mnohé inštitúcie s celoslovenskou pôsobnosťou vyplývajúce z funkcie hlavného mesta – orgány vlády, NR SR, súdnictva, vysokých škôl, vedecko-výskumných organizácií, médií a pod. Vzhľadom na mestský charakter územia v ňom možno v celoslovenskom porovnaní badať vyšší výskyt negatívnych psychosociálnych javov – rozvodovosť, potratovosť, drogová závislosť, kriminalita, samovraždy a pod. V roku 2015 pripadalo na 100 uzavretých manželstiev 35 rozvodov. Tento ukazovateľ predstavuje hodnotu o 22 rozvodov nižšiu ako bola zaznamenaná v roku 2006. Od roku 2006 klesala aj miera potratovosti. V roku 2006 bol počet potratov 1593 a v roku 2015 bol počet potratov 1365. Podiel umelých potratov poklesol zo 70,9 % v roku 2006 na 56,7 % v roku 2015.

Mesto Bratislava je typické administratívno-priemyselné centrum. Z priemyselných odvetví najvýraznejší je potravinársky, chemický a strojársky a priemysel, ktoré majú v meste dlhodobú tradíciu. Najvyššou mierou sa podieľajú na produkcii, ako i na zamestnanosti obyvateľstva.

Vybavenosť službami zodpovedá úrovni hlavného mesta. Okrem administratívnych služieb zabezpečujúcich agendu hlavného mesta sú tu zastúpené typické mestské služby – obchodné a obslužné zariadenia, ubytovacie a stravovacie, školské, zdravotnícke, kultúrne, športovo-rekreačné, ako i ostatné výrobné i nevýrobné služby. V meste je lokalizovaných približne 140 materských škôl, 92 základných, 33 gymnázií, 41 stredných odborných škôl, 32 stredných odborných učilíšť a 5 vysokých škôl s 25 fakultami (Slovenská technická univerzita, Univerzita Komenského, Ekonomická univerzita, Vysoká škola múzických umení a Vysoká škola výtvarných umení). Z kultúrnych zariadení je v meste približne 19 divadiel, 6 ústredných vedeckých knižníc, 45 verejných knižníc a 7 múzeí.

Mesto má aj vhodnú dopravnú polohu. Je významným medzinárodným i vnútroštátnym uzlom dopravných koridorov. V meste samotnom sú rozvinuté všetky druhy dopravy. Automobilová a železničná doprava zabezpečujú prepojenie mesta s krajinami Európy ako aj ostatnými regiónmi a sídlami SR. Letecká doprava je reprezentovaná najmä letiskom M.R.

Štefánika, ktorého význam neustále rastie, medzinárodnú lodnú dopravu tovarov a osôb zabezpečuje nákladný a osobný prístav na Dunaji.

Rozloha mesta dosahuje hodnotu 367,6 km². V prepočte na jednotku plochy na území mesta pripadá 1 165 obyvateľov na km², čo veľmi výrazne prevyšuje celoslovenský priemer (111 obyvateľov na km²). Vo vekovej štruktúre obyvateľstva v poslednom období badať negatívne trendy. Nastáva postupné starnutie obyvateľstva Bratislavy. V porovnaní s celým Slovenskom, ktorého index starnutia nedosiahol celkovo hranicu 100 % (94,2%) v roku 2015, v tom istom roku bol index starnutia Bratislavy 112,6 %. Výrazný index starnutia badať u najmä u žien, keď tento v roku 2015 dosahoval hodnotu 141,8 %, zatiaľ čo u mužov len hodnotu 85 %. Oproti roku 2006, hodnota indexu u žien dosahovala hodnotu 135,3 % a u mužov 80,28% je zaznamenaný nárast.

Index ekonomického zaťaženia sa postupným posúvaním početných kohort do vekovej skupiny 65 a viac-ročných zvyšuje. V roku 2015 mal hodnotu 45,5 %, čo znamená, že na 100 obyvateľov v produktívnom veku pripadalo 45 obyvateľov v neproduktívnom veku.

Na konci roku 2015 bol počet obyvateľov Bratislavy 423-tisíc, medziročne vzrástol o 3,3 tisíce obyvateľov. Počas celého sledovaného obdobia zaznamenávame kladné tempo prírastku obyvateľov, s výnimkou roku 2011. V roku 2011 sa uskutočnilo sčítanie obyvateľov, domov a bytov, následkom ktorého sa počty a štruktúry obyvateľov aktualizovali. Z tohto dôvodu bolo tempo prírastku na konci roku 2011 záporné (-4,5 %). Početnosť obyvateľstva má však vo všeobecnosti rastúci trend.

Tab.: Retrospektívny vývoj počtu obyvateľov v r. 1980-2013

Územie	počet obyvateľov v roku							
	SĽDB 1980 (1. 11.)	SĽDB 1991 (3. 3.)	SODB 2001 (26. 5.)	2003 (31. 12.)	2004 (31. 12.)	2006 (31.12.)	2011 (31.12.)	2013 (31.12.)
Bratislava, hl. m. SR	380 259	442 197	428 672	425 533	425 155	426 091	411 228	417 389
okres Bratislava I	59 547	49 018	44 798	43 367	42 858	41 581	38 655	38 823
okres Bratislava II	119 845	112 419	108 139	108 056	108 316	109 648	108 362	111 051
okres Bratislava III	72 571	64 485	61 418	61 467	61 614	61 823	61 046	62 546
okres Bratislava IV	75 606	84 325	93 058	92 994	92 926	94 417	92 030	93 948
okres Bratislava V	52 690	131 950	121 259	119 649	119 441	118 622	111 135	111 021

K 31. 12. 2015 žilo v Bratislave 380-tisíc obyvateľov majoritnej slovenskej národnosti. Národnostná štruktúra obyvateľstva Bratislavy je počas celého sledovaného obdobia relatívne stabilnou štruktúrou. Podiel majoritnej slovenskej populácie sa pohyboval v rozmedzí 89,9 – 90,9 %.

Najpočetnejšou menšinou v roku 2015 zostala maďarská menšina s podielom 3,5 %. Druhou najpočetnejšou menšinou bola počas sledovaného obdobia česká, moravská, sliezská menšina (1,6 %). V porovnaní s rokom 2006 zaznamenali pokles národnosti slovenská (o takmer 1 bod), česká, moravská a sliezská (o 0,5 bodu), maďarská (takmer 0,3 bodu), rómska (0,1 bodu). Nárast zaznamenali národnosti rumunská (0,1 bod), poľská a vietnamská (0,08 bodu), ukrajinská a ruská (0,07 bodu). Nárast ostatných národností sa pohyboval v intervale 0,3 – 0,6 bodu.

Vo všetkých mestských častiach Bratislavy žilo v roku 2015 viac ako 80 % obyvateľov slovenskej národnosti. V Záhorskej Bystrici (viď. Prílohy Tematické mapy) bolo najviac

obyvateľov hlásiacich sa k slovenskej národnosti (93,5 %). Smerom na juh sa podiel Slovákov znižuje v prospech maďarskej menšiny. V mestských častiach, kde bol podiel Slovákov najnižší – Jarovce, Čunovo, Rusovce a Podunajské Biskupice (80 – 87 %), žije vyšší podiel príslušníkov maďarskej menšiny (5,3 – 10,6 %). Treťou najpočetnejšou národnosťou je česká, moravská a sliezská národnosť. Dosahuje na celomestskej úrovni hodnotu 1,6 %. V rámci mestských častí, najväčší podiel tejto menšiny žije v Starom Meste (2,0 %). Podiel v ostatných mestských častiach je nad hodnotou 1 %, výnimkou sú Jarovce (0,8 %) a Rusovce (0,7 %).

Tab. : Trvalo bývajúce obyvateľstvo v okresoch a obciach SR podľa veku a pohlavia

Okres, obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo		Vekové skupiny										
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-19	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
Bratislava II	muži	49 711	3 083	2 278	1 917	2 493	3 180	3 458	4 924	4 893	3 536	3 578	3 101
	ženy	58 651	2 915	2 152	1 874	2 461	3 066	3 794	5 502	5 069	3 871	3 973	3 516
	spolu	108 362	5 998	4 430	3 791	4 954	6 246	7 252	10 462	9 962	7 407	7 551	6 617
Ružinov	muži	30 918	1 937	1 473	1 117	1 566	1 851	2 064	2 865	2 801	2 274	2 357	1 956
	ženy	37 656	1 812	1 338	1 165	1 490	1 773	2 341	3 255	3 009	2 501	2 591	2 213
	spolu	68 574	3 749	2 811	2 282	3 056	3 624	4 405	6 120	5 810	4 775	4 948	4 169

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Tab. : Trvalo bývajúce obyvateľstvo v okresoch a obciach SR podľa veku a pohlavia

Okres, obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo		Vekové skupiny										
			55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	100+	nezist.
Bratislava II	muži	49 711	3 240	2 912	2 126	1 914	1 538	953	414	104	18	1	50
	ženy	58 651	4 300	3 919	3 568	3 051	2 432	1 873	987	208	57	5	58
	spolu	108 362	7 540	6 831	5 694	4 965	3 970	2 826	1 401	312	75	6	108
Ružinov	muži	30 918	1 961	1 497	1 242	1 434	1 252	794	345	83	17	1	31
	ženy	37 656	2 396	2 099	2 538	2 475	2 039	1 560	803	161	46	5	46
	spolu	68 574	4 357	3 596	3 780	3 909	3 291	2 354	1 148	244	63	6	77

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Tab. : Obyvateľstvo trvalo bývajúce v krajoch a okresoch SR podľa štátnej príslušnosti

Kraj, okres	Trvalo bývajúce obyvateľstvo	Štátna príslušnosť									
		SR				iná		bez štátnej príslušnosti		nezistená	
		spolu		z toho s viacnás. obč.							
		abs.	v%	abs.	v%	abs.	v%	abs.	v%	abs.	v%
Bratislavský	602 436	573 196	95,1	1 887	0,3	5 088	0,8	176	0,0	23 976	4,0
Bratislava II	108 362	103 259	95,3	364	0,3	977	0,9	29	0,0	4 097	3,8

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Tab. : Obyvateľstvo trvalo bývajúce v okresoch SR podľa národnosti

Okres	Trvalo bývajúce obyvateľst vo spolu	Národnosť															
		slovens ká	maďars ká	rómsk a	rusíns ka	ukrajins ká	česká	neme cká	poľsk á	chorváts ka	srbsk á	rusk á	židovs ká	moravs ká	bulhar ská	ost.	nezist .
Bratislav a II	108 362	96 530	5 300	122	202	125	1379	251	94	54	56	107	56	211	113	641	3 121

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Prognóza vývoja obyvateľstva do roku 2030

V demografických prognózach sme vychádzali z doteraz najnovších dostupných prognóz, a to konkrétne z demografickej prognózy spracovanej riešiteľským kolektívom v rámci Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, rok 2007. V tejto demografickej projekcii je dodržaná Stratégia rozvoja hl. mesta, podľa ktorej sa výhľadová veľkosť celého mesta má pohybovať v rozmedzí 490-558 tis. obyvateľov. Návrh ÚPN vytvára ponuku rozvoja územia pre 550 200 obyvateľov vo výhľadovom období r. 2030. V priestorovom rozvoji sa počíta s prírastkom pre 125 tis. obyvateľov oproti dnešnému stavu, ktorý je porovnateľný s rokom

Tab.: Prognóza obyvateľstva podľa okresov a mestských častí k r. 2030

okres – MČ	1991	2001	2004	2006	2030
Bratislava I	49 018	44 798	42 858	41 581	60 300
Bratislava II	112 419	108 139	108 316	109 648	125 800
Bratislava IV	84 325	93 058	92 926	94 417	123 100
Bratislava V	131 950	121 259	119 441	118 622	158 100
Bratislava, hl. m. spolu	442 197	428 672	425 155	426 091	550 200

Navrhovaná disponibilita vychádza z rozvojového variantu k roku 2030. V prognóze sa vychádza z údajov SODB v roku 2001 a z celkového vývoja obyvateľstva za posledných 15 rokov. Rovnako uvažované a zhodnotené sú i súčasné zmeny populačného vývoja na Slovensku, zvlášť prebiehajúci proces demografického starnutia.

Vzhľadom k tomu, že na území mesta Bratislava je denne prítomných podstatne viac obyvateľov (nielen vlastné trvale bývajúcce obyvateľstvo), ktoré zaťažuje všetky zariadenia občianskej vybavenosti, komunikačné a inžinierske siete, bola vypracovaná aj prognóza predpokladaného vývoja prítomného obyvateľstva.

V súčasnosti vychádzame z prepočtov a odhadov, že na území mesta je cca 180-210 tis. obyvateľov dočasne denne prítomného obyvateľstva v závislosti od ročných období. Pohyb kulminuje v rámci sezónnych prác, významných podujatí a pohybuje sa v rozsahu 5-8 %, t. j. o 30 až 35 tis. obyvateľov smerom hore.

V prognóze sa uvažuje, že podiel prítomného obyvateľstva v pomere k trvalo bývajúcemu sa nebude výrazne zvyšovať a bude oscilovať na úrovni dnešného podielu v rozsahu 40-50 %, vrátane návštevníkov mesta. To znamená, že v návrhovom období k roku 2030 sa predpokladá celkový počet v rozsahu 770 až 820 tis. denne prítomných obyvateľov, s čím sa uvažuje pri záťaži jednotlivých mestských funkcií.

Tab.: Prognóza vývoja denne prítomného obyvateľstva k r. 2030

obyvateľstvo	2001	2004	2030
trvalo bývajúce	428 672	425 155	550 200
denne prítomné	180 000 - 210 000	180 000 - 215 000	220 000 – 270
spolu prítomné	608 700 - 639 000	605 000 - 640 000	770 000 – 820

Ekonomicky aktívne obyvateľstvo

Ekonomická aktivita obyvateľstva patrí medzi základné sociálno-ekonomické klasifikácie obyvateľstva. Podľa toho sa obyvateľstvo triedi na ekonomicky aktívne a neaktívne. Ekonomicky aktívne obyvateľstvo zahŕňa počet pracujúcich s jediným zamestnaním, počet osôb na materskej (rodičovskej) a ďalšej rodičovskej dovolenke a evidovaných nezamestnaných v príslušnom roku.

Ekonomická aktivita obyvateľstva Bratislavy je v porovnaní s ostatným územím SR vysoká. Tento rozdiel je spôsobený najmä vyšším stupňom jej hospodárskeho rozvoja s koncentráciou pracovných príležitostí, vysokým počtom produktívneho obyvateľstva a vyšším podielom pracujúceho obyvateľstva v poproduktívnom veku.

Celkovo, ekonomická aktivita obyvateľstva Bratislavy má mierne stúpajúcu tendenciu. Táto súvisí s postupným zvyšovaním počtu obyvateľov v produktívnom veku. Vo výhľade predpokladáme postupné znižovanie počtu ekonomicky aktívnych osôb v súvislosti s odchodom silnejších ročníkov do dôchodkového veku.

Údaje o ekonomickej aktivite obyvateľstva v obciach sú k dispozícii iba z SODB. Dostupné sú však údaje za okresy z databázy RegStat ŠÚ SR.

Hospodárska základňa

V rámci kapitoly Hospodárska základňa čerpáme informácie z Územného plánu hl. m. SR Bratislavy, rok 2007. Za okresy je uvedený počet pracovníkov v národnom hospodárstve tak, ako ich sleduje Štatistický úrad SR každoročne do úrovne okresov v publikácii Zamestnanosť v SR, krajoch a okresoch.

Pracujúci s jediným alebo hlavným zamestnaním zahŕňajú všetky osoby v pracovnom, služobnom alebo členskom pomere k štátnej, družstevnej alebo inej organizácii, alebo osoby individuálne hospodáriace bez rozdielu veku, štátnej príslušnosti, dĺžky pracovnej doby, pokiaľ túto činnosť vykonávajú ako jediné alebo hlavné zamestnanie.

Počty pracujúcich boli vykázané v tých okresoch, kde majú svoje pracovisko, nie podľa sídla závodu alebo podniku. Pracovisko je zaradené do toho odvetvia hospodárstva, do ktorého sa zaraďuje celý ekonomický subjekt svojou hlavnou činnosťou.

Tab. : Nezamestnanosť BA k aprílu 2017

Územie	Ekonomicky aktívne obyvateľstvo	Disponibilný počet uchádzačov o zamestnanie	Miera evidovanej nezamestnanosti (%)
Bratislava I	21 286	784	3,68
Bratislava II	60 475	2 469	4,08
Bratislava III	34 050	1 324	3,89
Bratislava IV	52 992	2 053	3,87
Bratislava V	74 841	2 270	3,03

Zdroj: ÚPSVaR

Prognóza vývoja zamestnanosti v jednotlivých okresoch a mestských častiach Bratislavy predstavuje jeden zo základných nástrojov pre usmerňovanie územnej a hospodárskej politiky mesta. Je spracovaná podľa najnovších poznatkov z hľadiska predpokladaných a možných investícií v jednotlivých územiach mesta Bratislavy, z pripravenosti územia, z hľadiska možného zainvestovania inžinierskymi sieťami a komunikačnými prepojeniami, vrátane dopravných komunikácií a informačných technológií.

Tab.: Trh práce a pracovné príležitosti - prognóza vývoja k r. 2030

územie	pracovné príležitosti v roku 2001	pracovné príležitosti v roku 2030	intenzita zamestn. v roku 2030
Bratislava I	97 000	109 000	181
Bratislava II	91 000	116 000	92
Bratislava III	61 000	79 300	95
Bratislava IV	28 000	41 000	33
Bratislava V	27 000	58 000	37
mesto spolu	304 000	403 000	71

Z hľadiska nárastu zamestnanosti oproti stavu v roku 2001 sa predpokladá najvyšší nárast v okresoch Bratislava V a Bratislava IV pre nevyhnutný rozvoj značne poddimenzovanej zamestnanosti v týchto okresoch, so súbežným znížením zaťaženia mestskej hromadnej dopravy. Prognóza vývoja zamestnanosti v mestských častiach je spracovaná podľa územných požiadaviek a z predpokladaných investícií v jednotlivých častiach mesta.

Tab. : Prognóza pracovných príležitostí k r. 2030

okres - MČ	2001	2030
Bratislava I	97 000	109 000
Bratislava II	91 000	116 000
Bratislava III	61 000	79 300
Bratislava IV	28 000	41 000
Devín	300	400
Bratislava V	27 000	58 000
Bratislava, hl. m. spolu	304 000	403 300

III.3.2 Kultúrne-historické hodnoty územia

Prvé stopy po trvalom osídlení sa viažu k mladšej dobe kamennej. Keltský kmeň Bójev v 2. storočí pred n. l., na území mesta založil významné mocenské centrum s obrannou funkciou, ktoré sa preslávilo aj vďaka razeniu mincí. Najznámejšie sú zlaté statéry s nápisom Biatic.

Strategický význam oblasti súčasnej Bratislavy objavili Rimania. Vybudovali tu vojenské tábory, ktoré boli strategické aj z hľadiska obchodu. Jedným z táborov bola Gerulata na území dnešných Rusoviec, ktorá bola súčasťou obranného systému Limes Romanus.

Počas výbojov rozširovali rímske légie pestovanie viniča a výrobu vína na všetkých obsadených územiach.

Počas sťahovania národov sa na území dnešnej Bratislavy usadili Slovania. Pod vedením franského kupca Sama vznikla Samova ríša – prvý známy kmeňový zväzok Slovanov. Predchádzali mu nájazdy bojových kmeňov kočovných Avarov a potreba obrany voči nim. Po Samovej smrti sa ríša rozpadla na kniežatstvá. Následným spájaním kniežactiev vznikol štátny útvar Veľkej Moravy. Sláva ríše vyvrcholila počas vlády najvýznamnejšieho panovníka Svätopluka. Začiatok jej postupného zániku sa spája s prvou písomnou zmienkou o Bratislavskom hrade v Salzburských letopisoch z roku 907, kedy sa pri Hrade odohrala bitka medzi maďarskými družinami a bavorským vojskom. Starí Maďari v nej zvíťazili a obsadili východnú časť Veľkej Moravy.

Koncom 10. storočia vznikol Uhorský štát a za vlády Štefana I. (1001-1038) bolo k nemu pripojené územie dnešnej Bratislavy. Bratislava sa stala dôležitým hospodárskym a správnym centrom uhorského pohraničia.

V 13. storočí boli Bratislave udelené kráľovské výsady. Významným obdobím v živote mesta na prelome 14. a 15. storočia bolo obdobie vlády Žigmunda Luxemburského. Žigmund potvrdil mestu staršie donácie a výsady udelené Arpádovcami a Anjouovcami a udelením nových privilégií vyzdvihol Bratislavu na popredné politické a hospodárske mesto v Uhorsku. Na základe jeho dekrétu z roku 1405 sa Bratislava zaradila medzi najvýznamnejšie mestá, ktoré sa odvtedy nazývali slobodné kráľovské mestá. V roku 1434 udelil mestu erbovú listinu s právom používať znak s tromi vežami nad otvorenou bránou v hradbách.

Nečakaný obrat v histórii mesta prinieslo 16. storočie. V tragickej bitke s Turkami pri Moháči v roku 1526 zahynul uhorský kráľ Ľudovít II. Za nového kráľa bol napriek protikandidátovi Jánovi Zápoľskému a napriek odporu časti uhorskej šľachty zvolený na zasadnutí v bratislavskom františkánskom kostole Ferdinand Habsburský. Turci postupovali veľmi rýchlo dovnútra krajiny. Uhorská šľachta sa zachraňovala útekem na terajšie územie Slovenska, kam sa sťahovali i krajiniské úrady. V roku 1530 ohrozovali Turci aj Bratislavu a čiastočne ju poškodili delostreľbou.

Katastrofa, ktorá postihla Uhorsko po moháčskej bitke, bola pre Bratislavu paradoxne pozitívom. Po obsadení hlavného mesta Budína hľadala uhorská šľachta, svetskí aj cirkevní hodnostári útočisko na sever od Dunaja a čo najbližšie k Viedni, kde sídlil kráľ Ferdinand. Výhodná poloha a relatívna bezpečnosť Bratislavy rozhodli o tom, že sa stala hlavným mestom Uhorska. Rozhodol o tom uhorský snem na svojom zasadnutí roku 1536. Mesto obchodníkov, remeselníkov a vinohradníkov sa stalo sídelným mestom krajiny, sídlom panstva a cirkvi. Bratislava sa stala snemovým mestom kráľovstva a korunovačným mestom uhorských kráľov, sídlom kráľa, arcibiskupa a najdôležitejších inštitúcií krajiny. V rokoch 1536-1830 bolo v Dóme sv. Martina korunovaných 11 kráľov a kráľovien.

V 18. storočí sa Bratislava stala nielen najväčším a najvýznamnejším mestom Slovenska, ale i celého Uhorska. V tomto storočí sa postavilo veľa honosných palácov uhorskej aristokracie, stavali sa kostoly, kláštory a iné cirkevné budovy, prestaval a rozšíril sa hrad, vyrastali nové ulice a počet obyvateľov sa strojnásobil. Konali sa tu zasadania stavovského snemu, korunovácie kráľov a kráľovien, pulzoval tu čulý kultúrny a spoločenský život.

Obdobie najväčšieho rozvoja mesta predstavuje doba vlády Márie Terézie (1740-1780). Od jej nástupu začala usmerňovať stavebný vývoj v meste stavebná kancelária Uhorskej kráľovskej komory, ktorá riadila najmä stavbu erárnych budov (palác Uhorskej kráľovskej komory, Vodná kasáreň, a i.). Veľké stavebné úpravy sa vykonali aj na hrade, ktorý sa stal

reprezentačným kráľovským sídlom (resp. jeho uhorského miestodržiteľa) a strediskom spoločenského a politického života na najvyššej úrovni.

Vláda Jozefa II. znamenala pre Bratislavu ústup zo slávy. Bratislava prestala byť hlavným mestom Uhorska. Na Jozefov príkaz sa roku 1783 odsťahovala do Budína Miestodržiteľská rada a iné centrálné úrady a 13. mája odviezli do Viedne aj kráľovskú korunu stráženú dovtedy na Bratislavskom hrade. Odsťahovanie ústredných úradov vyvolalo priam masový odchod šľachty z mesta. Bratislava sa z hlavného mesta krajiny zmenila opäť na provinčné mesto.

Začiatok 19. storočia sa niesol v znamení napoleonských vojen. V roku 1805 bol po bitke pri Slavkove uzavretý v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca tzv. Bratislavský mier medzi Francúzskom a Rakúskom. Mier však netrval dlho a už v roku 1809 Napoleonova armáda poškodila mesto delostreleckým ostreľovaním z pravého brehu Dunaja.

Od tridsiatych rokov 19. storočia nastal v meste prudký rozvoj priemyslu, podporený zavedením modernej dopravy. Rýchlu dopravu vo veľkom umožňovali na Dunaji parné lode schopné plávať už aj proti prúdu rieky. Od roku 1848 začali premávať parné vlaky.

Poslednou veľkou politickou udalosťou v meste za Uhorska bolo zasadnutie uhorského stavovského snemu v rokoch 1847-1848. V marci 1848 snem odhlasoval zrušenie poddanstva. Cisár Ferdinand V. následne navštívil Bratislavu a 11. apríla 1848 tzv. marcové zákony podpísal a vyhlásil v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca. Po rozpustení posledného uhorského snemu a premiestnení politického sídla Uhorska do Pešti sa stáva Bratislava definitívne politicky menej významnou.

Významným medzníkom v histórii mesta bola prvá svetová vojna. Bratislavu nezasiahli boje priamo, ale dôsledky obyvatelia každodenne znášali. Zásobovanie zlyhalo, ceny boli najvyššie v celej monarchii. Koniec prvej svetovej vojny v novembri 1918 priniesol zmeny na mape Európy. Rakúsko-Uhorsko sa rozpadlo a vznikla Československá republika. O osude Bratislavy sa rozhodovalo na parížskych mierových rokovaníach. Keď už bolo koncom roku 1918 zrejmé, že Bratislava bude začlenená do ČSR, rozhodli sa predstavitelia mesta premenovať ho na Wilsonov, resp. mesto Wilsonovo, podľa amerického prezidenta T.W. Wilsona. Predstavitelia mesta žiadali, aby ho dohodové mocnosti uznali za otvorené - slobodné mesto. Tento návrh bol však zamietnutý a mesto, ktoré nazývali Pressburg, Pozsony, Prešpork, bolo pričlenené v januári 1919 k ČSR. Nové pomenovanie mesta bolo schválené 27. marca 1919. Na mape Európy sa objavila Bratislava.

V medzivojnovom období sa Bratislava vyvíjala pomerne harmonicky. V tomto čase mesto zaznamenáva urbanistický, architektonický, priemyselný a výrobný rozmach. V príkladnej tolerancii až do obdobia druhej svetovej vojny tu žili viaceré národnostné a kultúrne spoločenstvá - slovenské, nemecké, maďarské, židovské, české, chorvátske

Počas existencie Slovenského štátu sa Bratislava stala po prvýkrát hlavným mestom. Mesto bolo sídlom prezidenta, parlamentu, vlády a všetkých úradov štátnej správy. Stratila však časť svojho územia - Petržalka a Devín boli pripojené k Nemecku.

Po druhej svetovej vojne sa situácia v Bratislave zásadne zmenila. Väčšina jej židovského obyvateľstva sa nevrátila z koncentračných táborov, po oslobodení bola z mesta odsunutá aj väčšina obyvateľstva nemeckej a maďarskej národnosti. Koniec štyridsiatych a začiatok päťdesiatych rokov sa niesol v znamení prestavby a opätovnej výstavby vojnou zničených častí mesta, najmä priemyselných podnikov, ktoré boli po roku 1948 znárodnené.

Spolu s politickými zmenami v roku 1989 došlo k nastoleniu dlho neriešenej otázky reálnej federalizácie Československa. 31. decembra 1992 prestalo Československo existovať. Bratislava sa opäť stala hlavným mestom samostatného Slovenska.

Status hlavného mesta znamenal radikálne zmeny v charaktere mesta. V súčasnosti je považovaná za jeden z najdynamickejších sa rozvíjajúcich a najperspektívnejších regiónov v Európe.

Najcennejšie prvky z hľadiska kultúrno-historického sú chránené ako hnutelné alebo nehnuteľné kultúrne pamiatky, prípadne ich ochranné pásma, alebo ako pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny. Najcennejšia časť mesta, Hrad s podhradím a s časťou Starého mesta, tvorí mestskú pamiatkovú rezerváciu (MPR) s 264 kultúrnymi pamiatkami vyhlásenú r. 1954.

Prvá písomná zmienka o Bratislavskom hrade pochádza z roku 907. V roku 1291 mestu boli priznané mestské práva. V súčasnosti Bratislava patrí k najvýznamnejším kultúrno-historickým mestám v rámci Slovenska.

K najstarším budovám patria:

- Bratislavský hrad (Korunná veža) – r. 1245
- Kostol sv. Michala v Podunajských Biskupiciach – r. 1250
- Kostol sv. Kríža v Devíne – r. 1250
- Františkánsky kostol – r. 1297
- Michalská veža – r. 1300

Najcennejšie prvky z hľadiska kultúrno-historického sú chránené ako hnutelné alebo nehnuteľné kultúrne pamiatky, prípadne ich ochranné pásma, alebo ako pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny. Najcennejšia časť mesta, Hrad s podhradím a s časťou Starého mesta, tvorí mestskú pamiatkovú rezerváciu (MPR) s 264 kultúrnymi pamiatkami vyhlásenú r. 1954.

Na území mesta Bratislava je vyhlásených tiež 8 lokalít v kategórii pamiatková zóna. Posudzované územie nezasahuje ani do jednej z lokalít.

K 1.1.2011 bolo na území Bratislavy II evidovaných 21 kultúrnych pamiatkových objektov. Najbližšie k posudzovanému územiu sa nachádzajú 2 z nich:

- areál SPP- 2 plynojemy s areálom,
- prístavný sklad na ulici Pribinova.

Mestská časť Bratislava-Ružinov

Zdroj: www.ruzinov.sk

Mestská časť Bratislava-Ružinov vznikla na základe zmien v politickom systéme po novembri 1989, keď sa podľa zákona SNR č. 377/1990 z 13 septembra 1990 o hlavnom meste SR a Štatútu hlavného mesta SR Bratislavy vytvorili v Bratislave mestské časti. Svojou rozlohou (39.6 km²) a počtom obyvateľov (71 284) patrí k najväčším zo 17 mestských častí Bratislavy.

Pôvodne boli na dnešnom území mestskej časti lúky, pasienky, nivy a háje popretkávané ostrovmi a ramenami Dunaja. Pri nich, vo východnej časti, sa po prvýkrát usídlili ľudia 3500 rokov pred n.l. vo Vlčom hrdle (súčasný areál Slovnaftu). Zaoberali sa pastierstvom, poľnohospodárstvom, ťažbou dreva, stavali protipovodňové hrádze, proti vodám širokého

rozvetveného Dunaja. V blízkosti Bratislavy viedli cez Malý Dunaj dva brody. Pri hornom vznikla obec Prievoz, dnes najrozvíjajúcejšia sa časť Ružinova. Erb Prievozu sa v súčasnosti stal erbom mestskej časti. Názov Ružinov sa objavuje až začiatkom 20. storočia a pochádza z názvu Ružový ostrov (Rosenheim). Kultúrnou pamiatkou, architektonickým skvostom Ružinova je Csákyho kaštieľ na Kaštieľskej ulici v Prievoze z konca 19. storočia, postavený v štýle eklekticizmu. Pôvodný poľnohospodársky, koncom 19. storočia, začal postupne nahradzovať priemyselný charakter Ružinova. Vznikla tu továreň na káble, rafinéria Apollo, Dynamit Nobel, Cvernovka, Danubius. Rozvoj priemyslu priniesol aj vznik robotníckych kolónií na Nivách a v Trnávke. Mestská časť má tak najstaršie sídliskové útvary v Bratislave s prvými sídliskami Štrkovec, Ostredky, Trávniky a Pošeň, postavenými začiatkom šesťdesiatych rokov, ktoré patria k najstarším periférnym zónam Bratislavy, ktoré sú výhradne obytného charakteru. Priemyselný ráz si Ružinov zachoval dodnes a rozvíja ho aj v súčasnosti.

Archeologické náleziská

Posudzovaná lokalita sa nedotýka pamiatkového územia ani národnej kultúrnej pamiatky.

Ku každej pripravovanej stavebnej činnosti na riešenom území si je potrebné vyžiadať v zmysle § 30 ods. 4 a § 41 ods. 4 pamiatkového zákona vyjadrenie KPÚ Bratislava ako dotknutého orgánu štátnej správy, ktorý určí spôsob ochrany evidovaných a potencionálnych archeologických nálezísk a nálezov.

Pri realizácii plánovanej výstavby bude potrebné postupovať v zmysle príslušných ustanovení zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

Paleontologické náleziská

V posudzovanom území nie sú známe žiadne paleontologické náleziská. V prípade objavu paleontologického náleziska bude postupované v súlade s ustanoveniami zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia

Ovzdušie

V procese environmentálnej regionalizácie sa v rámci uceleného súboru vybraných environmentálnych charakteristík, podľa zvolených kritérií a postupov, hodnotí životné prostredie a vplyvy naň, vyčleňujú sa regióny s určitou kvalitou alebo ohrozenosťou životného prostredia a to formou analýz za jednotlivé zložky (i rizikové faktory) životného prostredia a čiastkových syntéz v rámci samotnej zložky životného prostredia, resp. medzi zložkových syntéz. Jedným z finálnych výstupov je mapa hodnotiaca územie SR v 5 stupňoch kvality životného prostredia, na základe ktorej sú identifikované environmentálne najviac zaťažené oblasti. Územia v 5. stupni s najviac narušeným životným prostredím predstavujú jadro jednotlivých zaťažených oblastí. K tomuto jadru boli pričlenené aj územia najmä v 4. stupni kvality životného prostredia s prihliadnutím na geomorfologické, hydrologické a iné relevantné kritériá.

Zaťažené oblasti predstavujú 10 - 11 % územia SR. V rámci problematiky znečistenia ovzdušia, znečistenia vôd a produkcie odpadov, ktoré v značnej miere profilujú environmentálnu situáciu v území, sú v prevažnej väčšine ukazovateľov zaťažené oblasti nositeľom 50 – 90 % environmentálnej záťaže vyskytujúcej sa podľa daného ukazovateľa na území Slovenska.

Bratislavská zaťažená oblasť

Na znečisťovaní ovzdušia sa podieľajú najmä veľké a stredné zdroje priemyslu a to petrochemického, palivovo – energetického a automobilového priemyslu. Ďalším významným zdrojom znečisťovania ovzdušia je rozsiahla výstavba a s tým súvisiace búracie, výkopové a stavebné práce i zvyšujúca sa koncentrácia automobilovej dopravy.

V roku 2015 boli prekročené denné limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre PM₁₀ na dopravnej stanici Bratislava-Trnavské mýto. Priemerná ročná koncentrácia NO₂ tu bola 49 µg.m⁻³, čo predstavuje mierny nárast približne o 11 µg.m⁻³ oproti roku 2014. Úroveň ostatných ZL bola pod limitnými hodnotami.

Cieľová hodnota ozónu (8 h koncentrácia prízemného ozónu 120 µg.m⁻³, povolený počet prekročení je 25 dní v priemere za 3 roky) bola prekročená na monitorovacích staniciach Bratislava-Jeséniova a Bratislava-Mamateyova. V roku 2015 bol prekročený informačný prah na oboch staniciach. Výstražný prah bol prekročený len na stanici Bratislava Jeséniova.

Tab. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2015.

Zóna		Ochrana zdravia								
	Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén
	Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod ¹⁾	1 rok
	Limitná hodnota [µg.m ⁻³]	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	25	100000	5
Bratislava	Bratislava, Kamenné nám	-	-	-	-	16	24	-	-	-
	Bratislava, Trnavské mýto	-	-	0	49	40	32	-	2155	1,6
	Bratislava, Jeséniova	-	-	0	17	12	23	-	-	-
	Bratislava, Mamateyova	0	0	0	26	11	27	-	-	-

1) maximálna osemhodinová koncentrácia

Zdroj: SHMÚ

Výsledky výskumu z posledných rokov poukazujú na dôležitý faktor znečistenia ovzdušia – prízemný ozón.

Národná monitorovacia sieť staníc znečistenia ovzdušia SHMÚ sa buduje od roku 1992. V rámci tejto siete postupne narastal počet analyzátorov ozónu. Na všetkých staniciach sa používajú automatické analyzátory, ktoré pracujú na princípe absorpcie UV žiarenia

(referenčná metóda podľa EN 14625). Národný ozónový kalibračný štandard SHMÚ je pravidelne každý rok nadviazaný na primárny NIST štandard č. 17 v ČHMÚ Praha.

Tab. Priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] v rokoch 2003, 2006 – 2015.

Stanica	2003	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Bratislava, Jeséniova	71	66 (a)	59	59	60	61	63	65	62	60	71 (a)
Bratislava, Mamateyova	53	50	49	48	48	46	51	53	48 (a)	46	54 (a)

a – 75 – 90 % platných meraní, ostatné viac ako 90 % platných meraní

Zdroj: SHMÚ

Geologické prostredie

V minulosti boli v okolí lokality navrhovanej činnosti vykonané inžinierskogelologické a hydrogeologické prieskumy pre výstavbu inžinierskych sietí, rýchlodráhu, Národné divadlo, Eurovea, budovu poisťovne Alianz a ďalšie. V blízkom okolí sa pripravujú, resp. sú realizované stavby, napr. Twin City, Lipový park, Panorama City, Tower 115, komplex Klingerka. V rámci procesov posudzovania vplyvov na životné prostredie sú v prácach upozornenia na riziká kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd. Najvrchnejšiu časť skúmaného územia tvoria antropogénne navážky, ktoré majú pôvod najmä v priemyselnom využívaní územia – Kablo (ftaláty), Chemika (chlórované uhľovodíky), Gumon (ropné látky). Starú záťaž môže predstavovať aj kontaminácia horninového prostredia a podzemných vôd spojená s prienikom ropných látok v dôsledku bombardovania rafinérie Apollo v závere II. svetovej vojny. So sanáciou tejto záťaže sa začalo v súvislosti s výstavbou mosta Apollo. V rokoch 2005 bolo odčerpaných viac ako 2400 ton zmesi ropných látok. V celej oblasti prišlo k preukázateľnému poklesu hĺbok ropných látok na hladine podzemnej vody.

Neogénne podložie lokality navrhovanej činnosti reprezentuje panónske súvrstvie v litologickom vývoji pestrých ílov, rôzne piesčitých, prípadne siltovitých ílov, s podradnými vložkami pieskov a drobnozrnných štrkov. V pánve sú hojné aj preplástky uhoľných ílov a lignitu. Najvyššie vrstvy neogénneho súvrstvia reprezentujú uloženiny tzv. uhoľnej a modrej série. V spodnej časti sú šedé, zelené a žltosivé, vyššie sivomodré vápnité íly s malým obsahom piesku. V dôsledku zvetrávacích procesov v neogéne sú najvyššie polohy ílov sfarbené do hnedá, žltého a hrdzavého.

Kvartér je zastúpený mohutným náplavovým kuželom dunajských fluviálnych štrkopiesčitých sedimentov s premenlivým obsahom piesčitej frakcie s nepravidelným plošným vývojom, čo má za následok veľkú nerovnorodosť sedimentov vo vertikálnom i horizontálnom smere. V mnohých oblastiach sú najvrchnejšie polohy štrkov prekryté nesúvislou vrstvou fluviálnych hĺn a pieskov, ktoré dosahujú hrúbku 2 - 4 m.

Z hydrogeologického hľadiska ide o mohutný kolektor podzemných vôd vytvorený v štrkopiesčitom prostredí dunajských náplavov. Nepriepustné podložie kolektora budujú neogénne sedimenty v ílovito-piesčitom a ílovitom vývoji. V záujmovom území sa nachádzajú v hĺbke 5-10 m pod povrchom terénu.

Na geologickej stavbe skúmaného územia sa zúčastňujú pokryvné sedimenty kvartéru a podložné sedimentárne litofácie stratigraficky zaraďované do neogénu.

Kvartér je zastúpený nesúdržnými a súdržnými zeminami fluviálneho komplexu a antropogénnymi sedimentami. Neogén je charakteristický prevažne piesčitým a ílovitým faciálnym vývojom s výskytom stmelených lavíc ílovcov až pieskovcov.

Povrchovú vrstvu územia tvoria antropogénne sedimenty Y, hrúbky 2,00 až 4,30 m. Reprezentované sú pieskami ílovitými, siltami piesčitými s valúnmi, úlomkami tehál, blokmi betónov, železom. V mieste staveniska sa nachádzajú zbytky inžinierskych sietí, produktovodov a starých základov.

Radónový prieskum vykonaný v rámci spracovania odvodenej mapy radónového rizika je v mierke 1 : 200 000. Celkovo možno konštatovať, že v riešenom území sa nachádzajú oblasti tak s nízkym ako aj stredným radónovým rizikom.

Kvalita povrchových vôd

Kvalitatívne ukazovatele sledované vo všetkých monitorovaných miestach (základných a prevádzkových) v roku 2014 boli zhodnotené podľa § 3, odsek 3 nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. v znení č. NV 398/2012 Z. z.

Záujmové územie sa nachádza v čiastkovom povodí Dunaja.

Najviac prekročení limitných hodnôt podľa Prílohy č.1 NV vo všeobecných ukazovateľoch bolo v ukazovateli dusitanový dusík vo všetkých čiastkových povodiach vrátane povodia Dunaja (SHMU).

Podzemné vody

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy oblasti povodia Dunaj sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou najmä v sídelných aglomeráciách ako napr. Bratislava (Petržalka). Požiadavkám nariadenia vlády pre vodu určenú na ľudskú spotrebu nevyhovovalo až 39,3% vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Fecelk (55-krát) a 33,6% vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (47-krát). Najvyššia koncentrácia Fecelk bola nameraná v objekte 720291 Slovnaft (2,79 mg.l⁻¹). Nadlimitné hodnoty boli tiež zaznamenané aj 9-krát pri SO₄ 2- (max. hodnota 461,0 mg.l⁻¹ v objekte 603492 Jarovce). Vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody dokumentujú nadlimitné hodnoty RL105 zaznamenané celkovo 10-krát v objektoch 6034 Jarovce (prvý aj druhý horizont) s maximom 1406,0 mg.l⁻¹, 51 712590 (1014,0 mg.l⁻¹). V objektoch 6010 Dobrohošť, 716690 Petržalka a 7202 Slovnaft sa vyskytlo prekročenie limitnej hodnoty sírovodíka.

Hluk

Hlavným zdrojom hluku v širšom záujmovom území je automobilová doprava. Intenzívnu dopravu možno považovať za prevažne líniový stresový faktor, ktorý negatívne vplyva na okolitú krajinu pozdĺž dopravných koridorov s intenzitami hluku okolo 63 dB.

Zdravotný stav obyvteľstva

Hodnotenie súčasného zdravotného stavu obyvateľstva záujmového územia je veľmi obtiažne nakoľko nie sú k dispozícii podrobné údaje na charakteristiku uvedeného javu v danej lokalite. Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícií sumárne za okres v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách.

Samotná dĺžka života nie je rozhodujúca a obtiažne sa hodnotí i kvalita života počas jeho prežívania. Hlavným faktorom, určujúcim kvalitu a dĺžku života, je psychosociálny stav spoločnosti a životný štýl občanov. Dôležité je akceptovanie morálnych parametrov spoločnosti a trvalé zlepšovanie ekonomickej situácie obyvateľstva.

Vzhľadom na medzinárodné porovnávanie kvality života a zdravia boli stanovené niektoré ukazovatele, ktoré čiastočne reprezentujú zdravotný stav populácie. Pre informáciu o zdraví bratislavských obyvateľov v porovnaní bratislavských okresov je uvádzaná tabuľka nižšie.

Tab.: Úmrtnosť podľa príčin smrti na 100 tis. obyvateľov s trvalým pobytom v Bratislave podľa obvodov za rok 2012

Názov choroby	Kap. Príčin smrti	BA1	BA2	BA3	BA4	BA5	BA spolu	SR spolu
infekčné a parazitárne choroby	I.	10,30	17,33	4,86	7,53	9,90	10,62	8,51
Nádory	II.	296,18	265,40	289,82	240,81	179,06	241,25	225,55
choroby krvi a krvotvorných ústrojov	III.	-	0,91	1,62	2015	0,90	1,21	0,81
choroby žliaz, výživy a premeny látok	IV.	23,18	10,94	12,95	11,83	4,50	10,86	12,63
duševné poruchy	V.	-	-	-	-	0,89	0,24	0,04
choroby nervového systému	VI.	18,03	14,59	12,95	12,90	18,00	15,20	14,92
choroby obehovej sústavy	IX.	764,92	571,84	667,08	406,37	264,54	484,57	513,59
choroby dýchacej sústavy	X.	95,29	97,59	102,00	64,50	36,89	74,33	62,08
choroby tráviacej sústavy	XI.	38,63	71,14	77,72	47,30	43,19	56,23	52,57
komplikácie v tehotenstve, pôrode a popôrodí	XV.	-	-	-	-	-	-	0,04
choroby svalovej a kostrovej sústavy	XIII.	-	1,82	-	-	-	0,48	0,70
choroby kože a podkožného tkaniva	XII.	-	-	-	-	-	-	-
choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	XVI.	-	3,65	3,24	1,08	0,90	1,93	2,46
choroby močovej a pohlavnej sústavy	XIV.	33,48	16,42	21,05	16,13	10,80	17,13	12,80
vrodené chyby	XVII.	-	2,74	-	1,08	0,90	1,21	2,57
zranenia a otravy	XX.	61,81	40,13	53,43	37,63	47,69	45,61	50,43
z toho úmyselné sebapoškodenia		5,15	9,12	14,57	6,45	8,10	8,69	10,63

V neposlednom rade je dôležité porovnanie obyvateľov Bratislavy s celým územím SR a taktiež medzinárodné porovnanie. Pre informáciu o zdraví bratislavských obyvateľov v porovnaní so situáciou v Slovenskej republike a v zahraničí sa vybral ukazovateľ: stredná dĺžka života.

Stredná dĺžka života pri narodení predstavuje očakávané dožitie mužov a žien narodených v danom roku.

Tab. Stredná dĺžka života pri narodení

	Muži	Ženy
Maďarsko (2012)	71,6	78,7
Slovenská republika (2013)	72,9	79,61
Poľsko (2012)	72,7	81,10
Bratislava (2013)	74,79	81,58
Česká republika (2012)	75,10	81,20
Rakúsko (2012)	78,40	83,60

Zdroj: Štatistický úrad SR a WHO HFA

Choroby obehovej sústavy sú pre závažný klinický priebeh a hromadný výskyt v populácii závažným nielen zdravotným, ale aj socio-ekonomickým problémom.

Záverom možno konštatovať, že z dostupných štatistických údajov vyplýva, že v celej populácii stúpa výskyt zhubných nádorov, zvyšuje sa počet cukrovkárov, ročne sa diagnostikuje približne 22 000 nových diabetikov a naďalej je evidovaný vysoký počet ľudí, ktorí majú problémy s hypertenziou, obezitou a fajčením. Medzi najčastejšie príčiny smrti patria choroby obehovej sústavy, nádory, úrazy, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Správa preto poukazuje na potrebu osvetu, väčšej prevencie a vzdelávania v danej oblasti, čo by mohlo viesť k zmene postojov obyvateľov k vlastnému zdraviu.

Problémom veľkomesta je atraktivita pre okrajové skupiny populácie, ako sú osoby s rôznymi typmi závislostí, prostitúcie oboch pohlaví, bezdomovci a pod. V štatistike ochorení sa tieto osoby uplatňujú v ukazovateľoch vybraných prenosných ochorení, ako sú HIV infekcia a chorí na AIDS.

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

Hodnotené sú varianty:

- **Nulový variant**
- **Navrhované varianty**

Nulový variant

Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia. Súčasný stav lokality je popísaný v kapitole II.8.1.

Navrhované varianty

Zámer pre zisťovacie konanie je predkladaný v dvoch variantoch, ktoré sa líšia počtom parkovacích miest v podzemnej garáži.

Variant č. 1

Vo Variante č. 1 je navrhnutých 268 parkovacích miest.

Variant č. 2

Vo Variante č. 2 je navrhnutých 277 parkovacích miest.

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Záber lesných pozemkov a pôdy

Pozemky v dotknutom území sú charakterizované ako zastavané plochy. Nie je teda potrebný záber poľnohospodárskej pôdy ani záber lesných pozemkov.

IV.1.2 Materiálové vstupy

Pre výstavbu objektov bude potrebné zabezpečiť stavebný materiál rôzneho druhu (kamenivo, štrk, piesok, cement, betónové dlažby, betónové konštrukčné prvky, keramické výrobky, železo, strešné krytiny, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo, elektrické vedenia a káble a iné stavebné hmoty a materiály).

Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobné a iné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo posudzovaného územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná dodávateľská organizácia.

Výstavba navrhovaných objektov bude riešená prevažne domácimi kapacitami a materiálmi nachádzajúcimi sa na domácom trhu.

Bližšie špecifikácie navrhovaných materiálov a technologických prvkov je v popise v kapitole II.8.

IV.1.3 Prevádzková spotreba médií

Nulový variant

V súčasnosti sa v území ešte nachádzajú zastarané objekty určené na asanáciu. Ide prevažne o bývalé administratívne prevádzky. Väčšia časť územia slúži ako povrchové parkovacie plochy v zmysle platných povolení.

V prípade nulového variantu nie je reálny predpoklad, že by tento stav dlhodobo pretrvával, nakoľko je v tejto hodnotnej lokalite spoločenský dopyt po objektoch služieb, administratívy a parkovania.

Navrhované varianty

Prevádzková spotreba médií je pre oba navrhované Varianty rovnaká.

Predpokladané nároky na inžinierske siete sú nasledovné:

Ročná spotreba elektrickej energie je 360 MWh/rok.

Ročná spotreba vody je 360 m³/rok.

IV.1.4 Nároky na pracovné sily

Nulový variant

V súčasnosti sú prevádzkové nároky na pracovné sily minimálne.

Navrhované varianty

Nároky na pracovné sily sú pre oba navrhované Varianty rovnaká.

Úžívateľmi Námestia BCT budú, obyvatelia širšieho okolia, mestskej časti, návštevníci občianskej vybavenosti v území, prípadne turisti.

Úžívateľmi podzemných garáží pre Pradiareň BCT budú primárne zamestnanci a návštevníci Administratívnych, obchodných a gastro-prevádzok budovy Pradiarne pre ktorú je spracovaná dokumentácia pre stavebné povolenie "PAMIATKOVÁ OBNOVA BUDOVY PRADIARNE BCT", Svätoplukova ulica, Bratislava, BOUDA MASÁR architekti s.r.o., jún 2017. Táto dokumentácia určuje pre stavbu **Pamiatková obnova budovy Pradiarne BCT** nasledovné kapacity užívateľov objektu:

Funkcia	Zamestnanci	Návštevníci
Administratíva	640	
Obchod, služby	16	
Reštaurácia	10	200
Kaviareň	3	95
Multifunkčná sála		220
Správa budovy	6	

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Počas výstavby

V prípade navrhovaných variantov počas výstavby nových objektov možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv je však obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby.

Počas výstavby vlastných objektov sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné po spracovaní harmonogramu organizácie práce.

Časť prác bude vykonávaná ťažkou mechanizáciou, ako sú buldozéry, bagre, nákladné automobily a za pomoci žeriavu. Na zhotovenie malých konštrukcií sa použijú ručné náradia a príručné náradia. Mechanizmy – resp. náradie, ktoré sa bude používať, sú búracie kladivá, uhlové brúsky, vŕtačky, rezačky na betón atď.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

• <i>nákladné automobily</i>	87 - 89 dB(A)
• <i>zhutňovacie stroje</i>	83 - 86 dB(A)
• <i>nakladače zeminy</i>	86 - 89 dB(A)
• <i>kompresor</i>	75 – 80 dB(A)
• <i>elektro centrála</i>	70 – 75 dB(A)

Počas výstavby vlastných objektov možno predpokladať zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v lokalite stavby, ktoré bude spôsobené najmä prejazdmi ťažkých nákladných automobilov a montážnymi a stavebnými prácami, ktoré sú spojené s hlučnými technológiami. Pri prácach sa budú používať iba zariadenia, ktoré neprodukurujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatriť kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny. Ďalšou podmienkou je, aby vozidlá boli pri vykladaní a nakladaní s vypnutými motormi. Kompresor a elektro centrála musia byť umiestnené v akustickom prístrešku. Všetky vnútorné práce bude možné realizovať v nepretržitej trojsmennej prevádzke, za predpokladu výluky osobitne hlučných technologických postupov.

Predpokladané odpady z výstavby a nakladanie s odpadmi

Počas výstavby realizácie stavby „Námestie a podzemné garáže pre Priadiareň BCT“ vzniknú odpady. V zmysle zákona o odpadoch je pôvodcom ten, na koho je vydané stavebné alebo demolačné povolenie. Pôvodca ďalej zodpovedá za správne zaradenie odpadu a za odovzdanie odpadu osobe oprávnenej nakladať s odpadom v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a teda tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Uprednostnené bude materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov vznikajúcich počas výstavby (17 01 07) napr. prostredníctvom mobilného drviaceho zariadenia. Tie odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť je potrebné zabezpečiť ich zneškodnenie v súlade so zákonom o odpadoch, t.j. na legálnom zariadení oprávnenej organizácie.

S odpadmi vznikajúcimi počas výstavby sa bude nakladať v súlade s §77 zákona o odpadoch. Vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať v mieste ich vzniku vo vhodných nádobách (kontajneroch), primeraných druhu a množstvu zhromažďovaného odpadu max. 12 za sebou nasledujúcich mesiacov.

Bude vedená evidencia o skutočnom vzniku a nakladaní s odpadmi pre všetky odpady, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby a nielen tých, ktoré sú vyšpecifikované v projektovej dokumentácii.

V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Je reálny predpoklad, že podstatnú časť stavebných odpadov bude možné priamo využiť na stavbe, alebo ponúknuť inému na ďalšie využitie (tehly, betón, drevo...).

Rozhodujúca časť odpadov z vlastnej výstavby objektu bude z týchto druhov odpadov:

Predpokladané odpady z výstavby

Zastavaná plocha	Množstvo	
Podlažná plocha nadzemných podlaží	56	
Podlažná plocha podzemných podlaží	350	
	9400	9750

Predpokladané odpady z výstavby

Katalógo vé číslo	Názov odpadu	Kategória	Množstvo (t)	Kód nakladania	
17	Stavebné odpady				
17 01 01	Betón	O	27	R5	360,7654
17 02 01	Drevo	O	0,70	R12	13915,24
17 02 02	Sklo	O	0,17	R12	58444
17 02 03	Plasty	O	0,33	R12	29222
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	16450000	R10	0,534028
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	O	8,37	R5	1164,223
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	Zariadenie staveniska	D1/R1	

Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	hmotnosť 1 m3 / kg	500
	vykopova zemina / BCT_0	16450000kg
Odpady z výstavby okrem výkopovej zeminy		36,60t

Likvidácia odpadov

Problematika ochrany životného prostredia z hľadiska likvidácie odpadov predmetnej navrhovanej stavby je komplexne riešená a zabezpečená v dvoch rovinách. Prvú predstavuje uskutočňovanie stavby, druhú jej riadna prevádzka po jej dokončení a odovzdanie do užívania.

Kontaminované (N - nebezpečné) stavebné odpady.

Vznik nebezpečných odpadov t. j. stavebných sutí typu N počas výstavby sa predbežne nepredpokladá.

Nekontaminovaná výkopová zemina bude využitá na dva účely:

Zemina uvažovaná na spätný zásyp stavby a terénne úpravy stavby bude deponovaná v navrhovanom zariadení staveniska – južne od Pribinovej ulice až do jej opätovného využitia.

S touto zeminou bude nakladané i počas realizácie spevnených plôch, pri pokládke novonavrhovaných resp. prekladaných I.S. Zemina z výkopov pre polozenie resp. preloženie prípojok I.S. bude použitá na spätný zásyp (nie obsyp) pokiaľ projektant príslušnej odbornej profesie nestanoví ináč. Zemina pre záverečné terénne a sadové úpravy bude zabezpečovaná dovozom.

Ak zemina nebude do ukončenia stavby použitá v rámci objektov povolenej stavby, musí byť s ňou mimo tejto stavby nakladané ako s odpadom, pričom jej ďalšie zhodnotenie musí byť prednostne na terénne úpravy, resp. rekultiváciu.

Vzhľadom na charakter a množstvo vzniknutých odpadov, na ich zhromažďovanie bude na stavenisko pristavené veľkokapacitné kontajnery, ktoré budú priebežne odvážané.

Vo všetkých prípadoch sa jedná o zhromažďovanie vytriedených produkovaných odpadov, s ich následným odvozom v zmysle zmluvných vzťahov s jednotlivými špecializovanými organizáciami.

Druhotné suroviny sa budú zhromažďovať na stavenisku utriedené podľa druhov a zabezpečené pred poveternostnými vplyvmi a možným odcudzením. Prostredníctvom oprávnenej organizácie bude zabezpečené ich zhodnotenie - recykláciou.

V prípade, že množstvo produkovaných nebezpečných odpadov presiahne 1 tonu/ročne, investor ako pôvodca odpadu musí v zmysle § 97 ods. 1 písm. g) Zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch požiadať o súhlas na zhromažďovanie nebezpečných odpadov u pôvodcu odpadu.

Odpady budú zabezpečené v zmysle § 14 ods. 1 písm. b) zák. č. 79/2015 Z. z. pred nežiaducim únikom či odcudzením.

Investor preberá v zmysle § 77 zákona o odpadoch všetky povinnosti pôvodcu odpadov vznikajúcich pri stavebnej činnosti.

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe zariadenia bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V prípade zistenia väčšieho množstva nebezpečných odpadov (1 tona), najmä pri zemných prácach, kedy môže byť zistená kontaminovaná zemina, bude nevyhnutné aby investor po 1.1.2016 požiadal o súhlas na zhromažďovanie nebezpečných odpadov u pôvodcu.

Presné množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby bude zdokladované evidenciou o odpadoch pri kolaudačnom konaní.

Miesto odporúčanej skládky.

Stavebné sute.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby navrhujeme priebežne odvážať na riadenú skládku s nekontaminovaným (0-ostatným) odpadom a to do lokality, ktorá má v zmysle Zákona č. 238/91 Zb. O odpadoch vydané súhlasné rozhodnutie, napr. Pezinok, lokalita Stará jama resp. Most na Ostrove. Vzdialenosť staveniska od riadenej skládky predstavuje cca 25,00 km.

Vyzískaná zemina bude deponovaná vo forme zemníkov priamo v riešenom území a bude použitá v závere výstavby pre sadové a terénne úpravy. Výkopová zemina, vznikajúca pri realizácii základov a spodných stavieb bude priebežne zapracovávaná v rámci HTÚ do územia. So zeminou bude nakladané i počas realizácie spevnených plôch a pri pokládke novo navrhovaných I.S. Zemina z výkopov pre polozenie novo navrhovaných prípojok I.S. bude použitá na spätný zásyp (nie obsyp) pokiaľ projektant príslušnej odbornej profesie nestanoví ináč. Zemina pre záverečné terénne a sadové úpravy bude zabezpečovaná aj dovozom.

Po ukončení výstavby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží na Oddelenie životného prostredia Magistrátu hl. mesta SR Bratislavy, ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu podľa VZN č. 12/2001 O nakladaní s komunálnym odpadom na území hl. mesta SR Bratislavy. Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone NR SR č. 79/2015 Z.z. O odpadoch.

Statická doprava predstavuje malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

S účinnosťou od 1. júna 2010 bol prijatý zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší.

Likvidácia komunálnych odpadov

1. Nekontaminovaný (0 - ostatný) komunálny odpad bude odvážať zo zákona oprávnená organizácia napr. OLO, a. s. Bratislava, na riadenú skládku, ktorej polohu upresní, v Zmluve

o dielo, likvidátor so správcovskou organizáciou resp. odvozom do zariadení Zberných surovín a Zberných dvorov (pri dodržaní podmienky zabezpečenia separácie pri zhromažďovaní komunálneho odpadu).

2. Nebezpečný komunálny (N) odpad bude odvážať zo zákona spôsobilá organizácia na likvidáciu resp. dekontamináciu na požiadanie majiteľa alebo správcu objektu.

IV.2.2 Počas prevádzky

Odpady produkované budúcou prevádzkou stavby sú uvedené v tabuľke v predpokladaných druhoch a spôsobe nakladania s nimi, podľa účelového využitia vybudovaných priestorov a zabudovaných technických a technologických zariadení.

Odpady, ktoré budú vznikať prevádzkou stavby po jej dokončení, sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou bol ustanovený Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. Druhy odpadov a spôsob nakladania s nimi, uvedené v tabuľke sú v predpokladanom rozsahu, podľa plochy a spôsobu využitia jednotlivých priestorov a ich obsadenosti, resp. z činností spojených s prevádzkovou údržbou zabudovaných technických a technologických zariadení.

Predpokladané odpady z prevádzky

Katalógové číslo	NÁZOV ODPADU	Kategória	Kód nakladania
13 05 02	Kaly z olučovačov oleja z vody	N	D2/D8
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3 (TZ)
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3 (TZ)
15 01 07	Obaly zo skla	O	R5 (TZ)
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13 (elektro odpad bez NL)	O	R4, R5
19 08 09	Zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O	R3
20 01 01	Papier a lepenka	O	R3 (TZ)
20 01 02	Sklo	O	R3 (TZ)
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	R3 (TZ)
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1/R1 (PZ)

Vysvetlivky k tab. :

TZ – triedený zber odpadov OLO a.s. BA;

PZ – pravidelný zber komunálneho odpadu OLO a.s. BA;

Kódy nakladania s odpadmi podľa príloh č. 1 a 2 k zákonu č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov pre:

ZHODNOCOVANIE ODPADOV

R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom.

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).

R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.

R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.

R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie.

R10 Úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia.

R11 Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10.

R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.

ZNEŠKODŇOVANIE ODPADOV

D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).

- D2 Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde).
 D8 Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12.
 D9 Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 (napr. odparovanie, sušenie, kalcinácia).

IV.2.3 Zdroje znečisťovania ovzdušia

Nulový variant

Primárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia bol pohyb motorových vozidiel. Vzhľadom k vyprázdneniu objektov je vplyv minimálny.

Navrhované varianty

Vplyv na znečisťovanie ovzdušia je v oboch Variantoch veľmi podobný, vzhľadom k nižšiemu počtu PM je za výhodnejší možné považovať Variant 1.

Navrhovaná stavba „Námestie a podzemné garáže pre Priadiareň BCT“ neobsahuje žiadne zariadenia výrobného charakteru a nebude v nej uskutočňovaná žiadna výroba.

Súčasťou objektu podzemnej garáže je systém prirodzeného a núteného vetrania. Imisný príspevok na znečistenie ovzdušia v danej lokalite rieši samostatná rozptylová štúdia.

Závery rozptylovej štúdie: „

Distribúcia najvyšších krátkodobých resp. priemerných ročných hodnôt koncentrácie CO, NO₂, benzénu v okolí objektu je uvedená v prílohe. Na mapách sú zobrazené hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok po uvedení objektu v projekte do prevádzky, t.j. z týchto výsledkov je možné vychádzať pri posúdení vplyvu projektu.

Tab.3: Maximálne hodnoty koncentrácie ZL v predmetnom území

Posudzovaná hodnota	Imisný limit v zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. [µg/m ³]	Max. hodnota v predmetnom území [µg/m ³]
CO - maximálny 8 hod. priemer	10000	4000
NO ₂ - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	200	160
NO ₂ - priemerná ročná koncentrácia	40	10
VOC - benzén - priemerná ročná koncentrácia	5	0,4

Koncentrácia CO – maximálny 8hod. priemer – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená.

Koncentrácia NO₂ – maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia– limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená.

Koncentrácia NO₂ – priemerná ročná koncentrácia – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená.

Koncentrácia benzénu – priemerná ročná koncentrácia – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená“.

IV.2.4 Zdroje znečistenia vôd

Nulový variant

V momentálnom stave sú hlavným možným zdrojom znečistenia vôd stavebné mechanizmy realizujúce asanáciu objektov.

Navrhované varianty

Vplyv na znečisťovanie vôd je v oboch Variantoch veľmi podobný, vzhľadom k nižšiemu počtu PM je za výhodnejší možné považovať Variant 1.

Odvodnenie garáží je navrhnuté systémom prepojených líniových odparovacích odvodňovacích žlabov zaústených v najnižšom podlaží do bezpečnostnej čerpacej jímky. Čistenie jímky bude zabezpečované špeciálneho čistiaceho vozidla.

Vjazd do podzemnej garáže bude čiastočne prestrešený, nezastrešená časť bude odvodnená pomocou systému priečných odvodňovacích žlabov zaústených do vsakovacej galérie. Odvedenie a následná likvidácia dažďových vôd z príjazdovej komunikácie a rampy bude riešené cez systém dvoch vsakovacích šacht, ktoré sú konštrukčne riešené ako klasické kanalizačné šachty bez šachtového dna. Do jednej z týchto šacht bude napojený spodný žlab na rampe a do druhej vsakovacej šachty bude napojený horný žlab na rozhraní rampy a príjazdovej komunikácie. Štyri kusy vpustí na príjazdovej komunikácii budú tiež zaústené do tejto vsakovacej šachty pri hornom žlabe. Vsakovacie šachty budú medzi sebou prepojené vodorovným potrubím RAUSIKKO DN300 pre zvýšenie vsakovacej schopnosti celého systému.

Na základe dostupných hydrogeologických prieskumov je možné konštatovať, že prostredie podložia stavby má vysokú priepustnosť a uvažované množstvá dažďových vôd do vsakovacích zariadení nepredstavujú príťaženie jestvujúcemu stavu v území.

V objekte sa odlučovač robných látok nenašiel.

IV.2.5 Iné výstupy počas prevádzky

Nulový variant

V súčasnosti sa v území ešte nachádzajú zastarané objekty určené na asanáciu. Ide prevažne o bývalé administratívne prevádzky. Väčšia časť územia slúži ako povrchové parkovacie plochy v zmysle platných povolení.

V prípade nulového variantu nie je reálny predpoklad, že by tento stav dlhodobo pretrvával, nakoľko je v tejto hodnotenej lokalite spoločenský dopyt po objektoch služieb, administratívy a parkovania.

Navrhované varianty

Výstupy z prevádzky sú v oboch navrhovaných Variantoch veľmi podobné, je to najmä znečistenie ovzdušia (rieši samostatná Imisno-Prenosová štúdia) a zvýšenie hladiny hluku (rieši samostatná Akustická štúdia).

Vzhľadom k nižšiemu počtu PM je za výhodnejší možné považovať Variant 1.

IV.2.6 Podmieňujúce investície

V úrovni súčasnej prípravy navrhovanej činnosti neboli identifikované zásadné podmieňujúce investície.

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

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov danej prevádzky na životné prostredie je potrebné tieto rozdeliť do dvoch etáp:

- **etapa výstavby**
- **etapa prevádzky**

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. V tomto prípade by určitý čas zostal súčasný stav bez zmeny. Nulový variant teda možno označiť ako pokračovanie činnosti v rozsahu súčasného stavu.

IV.3.1 Etapa výstavby

IV.3.2 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo

Stavba v obidvoch navrhovaných variantoch bude realizovaná na základe stavebného povolenia. V ňom budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo.

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkované znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní lokalitu a tým aj časť obyvateľov. Tento dopad však bude minimálny a krátkodobý.

Počas výstavby i prevádzky areálu treba rešpektovať Vyhlášku MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

V areáli sa nepredpokladá inštalácia zariadení, ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií, elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia s negatívnym dopadom na obyvateľstvo.

Priame vplyvy a riziká budú znášať len pracovníci priamo zúčastnení na výstavbe. Všetky práce musia byť zrealizované v súlade s STN a príslušných bezpečnostných predpisov.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pracujúcich i verejný záujem vyžaduje, aby v návrhu zemných konštrukcií bolo dbané na ustanovenia o bezpečnej realizácii zemných konštrukcií a prác uvedených v STN 73 3050 Zemné práce.

Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať:

- *nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku č. 396/2006 Z. z.,*
- *všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác.*

Pri realizácii stavby je treba dodržiavať všetky platné normy, predpisy a vyhlášky. Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je potrebné overiť a vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete správcami príslušných sietí. Pri všetkých prácach počas výstavby je vybraný hlavný dodávateľ stavby, ktorý plní funkciu koordinátora z hľadiska bezpečnosti v zmysle § 2 ods.1, nariadenia vlády č. 396/2006 Z.z., ak neurčí na túto činnosť bezpečnostného technika, je zodpovedný a povinný dodržiavať predpisy a zásady prevencie na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a s týmto oboznámiť pracovníkov pred začatím výstavby. Realizácia stavebného objektu nie je

z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci náročná. Zvýšenú pozornosť treba venovať vjazdu a výjazdu z oblasti staveniska pri styku s verejnou premávkou, kedy bude dochádzať ku kolízií staveniskovej a verejnej dopravy. Pri vykonávaní stavebných prác je nutné dodržiavať všetky normy, nariadenia a predpisy platné v stavebníctve, týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri zemných a betonárskych prácach.

Stavebné práce a všetky zabudované materiály musia spĺňať všetky technicko-kvalitatívne podmienky, čím bude zaručená bezpečnosť práce.

Dodávateľ stavebných prác je povinný zabezpečiť školenie a zaučenie pracovníkov, prípadne prakticky ich zaučiť a to v rozsahu potrebnom na výkon ich práce, v súlade so zákonom č. 355/2007 Z.z. o verejnom zdravotníctve a zákonom č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Pracovníci vykonávajúci stavebné práce musia spĺňať požiadavky na odbornú a zdravotnú spôsobilosť v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. časť 3 paragraf 9 odst.2.

IV.3.3 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

Podľa výpisu z katastra sú dotknuté parcely definované ako zastavané plochy a nádvoría. Nie je teda potrebný záber poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov.

V období výstavby pri obidvoch navrhovaných variantoch bude krátkodobým zdrojom znečistenia ovzdušia prašnosť zo stavebných prác a pohybu dopravných mechanizmov. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na oblasť staveniska. Tieto vplyvy nedosiahnu takú intenzitu, aby mohli pôsobiť na prírodné prostredie mimo areálu stavby.

Posudzované územie leží v človekom intenzívne využívanéj krajine. Umiestnením a realizáciou stavby nebudú dotknuté záujmy ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Biota záujmového územia je do značnej miery ovplyvnená a determinovaná zásahmi človeka v minulosti i súčasnosti. Pôvodná vegetácia záujmového územia je do značnej miery zmenená. Priamo dotknutá lokalita je v súčasnosti zastavanou plochou v rámci bývalej BCT.

Na realizáciu zámeru bude potrebný výrub drevín, ktorý bude predmetom samostatného správneho konania.

Vplyv realizácie zámeru na genofond a biodiverzitu územia sa v etape výstavby významne nemôže prejaviť, lebo stavbou nedôjde k záberu plôch významných biotopov pri výkopových prácach, vplyvom prevádzky stavebnej a prepravnej techniky alebo dočasne pri uskladnení stavebného materiálu a pod. Možno predpokladať vplyv dočasného krátkodobého zvýšenia prašnosti v území pri zemných prácach a vzhľadom na živočíchov k tomu ešte pristúpi čiastočné zvýšenie hlučnosti a celkového znečistenia okolia stavby po dobu výstavby.

Presun mechanizmov bude po existujúcich dopravných trasách. V týchto súvislostiach nie je počas realizácie zámeru reálny predpoklad negatívnych vplyvov na geologické prostredie, pôdu, vodu, genofond a biodiverzitu a na krajinu.

Zariadenie staveniska bude riešené na ploche pozemku, ktorý je vyčlenený pre zástavbu. Na týchto plochách bude umiestnené sociálne zariadenie staveniska a skládky materiálov – stavebný dvor.

Chránené územia prírody v zmysle zákona, navrhované územia európskeho významu a navrhované chránené vtáčie územia sú mimo dosahu stavebných aktivít spojených s realizáciou navrhovanej investície. Ani jedno z týchto chránených území nebude výstavbou, ani prevádzkou priamo ovplyvnené.

IV.3.4 Etapa prevádzky

V etape prevádzky sú vplyvy nulového variantu nevýznamné a vplyvy navrhovaných variantov v zásade rovnaké.

IV.3.5 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo

Všetky zariadenia v budovách musia mať certifikát SR, návod na obsluhu, návod na údržbu a záručný list. Správca týchto zariadení bude povinný sa riadiť všeobecnými bezpečnostnými predpismi a návodmi na obsluhu. Obsluhujúci personál, ktorý bude vykonávať údržbu, výmenu, opravy zariadení musí mať oprávnenie pre túto činnosť. Z tohto pohľadu bude každý objekt vybudovaný tak, aby zodpovedal všetkým požiadavkám na bezpečnosť a ochranu zdravia pracovníkov.

Rozhodujúce možné negatívne pôsobenie prevádzky na obyvateľstvo je nepriame prostredníctvom znečistenia ovzdušia, vznikom a nakladaním s odpadmi a hlukom z automobilov. Predpoklad možného ovplyvnenia obyvateľstva hlukom bol overený akustickou štúdiou.

Možno predpokladať pôsobenie hluku vnútroareálovej cestnej dopravy (prístupová cesta) a statickej dopravy v dennej, prípadne večernej dobe. Predmetné územie nebude s obytnou funkciou a je predpoklad, že najvyššie prípustné hodnoty v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. budú splnené. Nebude potrebné prijať nové technické opatrenia.

Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí stanovuje orgán na ochranu zdravia. Podľa Vyhlášky MZSR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií sú prípustné hodnoty určujúcich veličín takéto:

Tab. č. 21: Prípustné hodnoty veličín hluku podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Refer. časový interval	Prípustné hodnoty (dB)				
			Pozemná a vodná doprava ^{b) c)} $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy ^{c)} $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
					$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. veľké kúpeľné miesta kúpeľné a liečebné areály	Deň	45	45	50	-	45
		Večer	45	45	50	-	45
		Noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} rekreačné územie	Deň	50	50	55	-	50
		Večer	50	50	55	-	50
		Noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí ^{a)} diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk ¹¹⁾ , mestské centrá	Deň	60	60	60	-	50
		Večer	60	60	60	-	50
		Noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	Deň	70	70	70	-	70
		Večer	70	70	70	-	70
		Noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

- a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén
- b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.¹¹⁾
- c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Tento predpoklad bol akustickou štúdiou, ktorá bola spracovaná v rámci procesu hodnotenia vplyvov a je súčasťou predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie – **Príloha č. 2**.

Akustická štúdia v svojich záveroch uvádza:

„Všetky technologické zariadenia navrhovaného objektu, ktoré do svojho okolia produkujú hluk, nesmú prekročiť akustický výkon

$L_{WA} = 82$ dB pre referenčný interval deň a večer

$L_{WA} = 77$ dB pre referenčný interval noc (so započítaním všetkých korekcií)

Tým je zabezpečené splnenie limitov pre hluk z iných zdrojov vo vonkajšom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Projekt je riešený variantne - Variant č.1 predpokladá 268 PM, Variant č. 2 predpokladá 277 PM. Posudzovaný bol nepriaznivejší stav tzn. Variant č.2, teda je možné konštatovať, že obe variantné riešenia nemajú významný vplyv na znečistenie ovzdušia v riešenej lokalite.“

Projekt „Námestie a podzemné garáže pre Priadiareň BCT“ je v prípade dodržania odporúčaní uvedených v tejto štúdii vhodný na navrhovaný účel využitia“.

Rozptylová štúdia v záveroch uvádza:

„Distribúcia najvyšších krátkodobých resp. priemerných ročných hodnôt koncentrácie CO, NO₂, benzénu v okolí objektu je uvedená v prílohe. Na mapách sú zobrazené hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok po uvedení objektu v projekte do prevádzky, t.j. z týchto výsledkov je možné vychádzať pri posúdení vplyvu projektu.

Tab.3: Maximálne hodnoty koncentrácie ZL v predmetnom území

Posudzovaná hodnota	Imisný limit v zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. [µg/m ³]	Max. hodnota v predmetnom území [µg/m ³]
CO - maximálny 8 hod. priemer	10000	4000
NO ₂ - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	200	160
NO ₂ - priemerná ročná koncentrácia	40	10
VOC - benzén - priemerná ročná koncentrácia	5	0,4

Koncentrácia CO – maximálny 8hod. priemer – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená.

Koncentrácia NO₂ – maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia– limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená.

Koncentrácia NO₂ – priemerná ročná koncentrácia – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená.

Koncentrácia benzénu – priemerná ročná koncentrácia – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená“.

Projekt je riešený variantne - Variant č.1 predpokladá 268 PM, Variant č. 2 predpokladá 277 PM. Posudzovaný bol nepriaznivejší stav tzn. Variant č.2, teda je možné konštatovať, že obe variantné riešenia nemajú významný vplyv na znečistenie ovzdušia v riešenej lokalite.“

Odpad bude triedený. Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí spoločnosť podľa podmienok na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov a na zmluvnom základe s oprávnenými subjektami. Pri dodržaní zásad bezpečného a hospodárneho nakladania s odpadmi v zmysle platnej legislatívy nie je predpoklad negatívnych vplyvov.

IV.3.6 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Lokálne zmeny mikroklimatických pomerov by mohli súvisieť so zmenami pomeru zastúpenia spevnených plôch a budov. Lokálne by sa mohlo zmeniť prúdenie vzduchu, ktoré bude ovplyvnené prekážkami stavieb.

Prevádzka objektu predstavuje a bude predstavovať malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Možno však predpokladať, že vplyv na ovzdušie a miestnu klímu bude len lokálny. Tento predpoklad bol overený rozptylovou štúdiou, ktorá je súčasťou predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie a je **prílohou zámeru**.

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

V blízkosti lokality nie je žiadny povrchový tok. Nie je preto reálne nebezpečie priameho ovplyvnenia povrchových vôd. Výstavba a prevádzka objektu nepočíta s manipuláciou s látkami škodiacimi vodám. Kvalita podzemných vôd nebude preto ovplyvnená.

Z hľadiska vodných zdrojov realizácia zámeru nepredpokladá výraznejšie zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov. Na zásobovanie vodou bude používaná voda z verejného vodovodu.

Splašková kanalizácia

V navrhovanom objekte podzemnej garáže budú zriadené šatne a sociálne zázemie pre cyklistov. Keďže navrhované priestory sú umiestnené v podzemí je navrhnutá koncepcia odvádzania splaškových odpadových vôd pomocou prečerpávacích staníc umiestnených pri jednotlivých skupinách zariadení predmetov. Pre tieto potreby sú navrhnuté prečerpávacie stanice Sololift2, typ CWC-3, 620W, 240V, 3A, IP44 osadené v sádkartónovej predstene sociálnych zariadení. Odvetranie prečerpávacích staníc bude vyvedené do vonkajšieho prostredia nad terén.

Dažďová kanalizácia

Odvodnenie garáží je navrhnuté systémom prepojených líniových odparovacích odvodňovacích žlabov zaústených v najnižšom podlaží do bezpečnostnej čerpacej jímky. Vjazd do podzemnej garáže bude čiastočne prestrešený, nezastrešená časť bude

odvodnená pomocou systému priečnych odvodňovacích žlabov zaústených do vsakovacej galérie.

Možný sprostredkovaný vplyv na kvalitu vôd je prostredníctvom odpadových vôd, ktoré budú vznikať v súvislosti s hygienickými potrebami obyvateľov a návštevníkov a odtok vody z povrchového odtoku. V areáli je vybudovaná kanalizácia, ktorá bezpečne odvedie vody z povrchového odtoku a splaškové vody tak, že tieto nesmú predstavovať nebezpečie zhoršenia kvality povrchových a podzemných vôd.

Vypúšťanie odpadových vôd do verejnej kanalizácie upravuje zákon NR SR č. 364/2002 Z.z. o vodách a zákonom č. 230/2005 Z.z. o vodovodoch a kanalizáciách, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach a v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vody z povrchového odtoku zo striech budú odvádzané dažďovou kanalizáciou zaústenou do existujúcej dažďovej kanalizácie a prostredníctvom nej do recipientu.

Vplyvy na pôdu

Výstavba si nevyžiada záber pôdy. Vlastná prevádzka nebude mať ďalšie vplyvy na pôdu.

Vplyv na genofond a biodiverzitu

Vzhľadom na vzdialenosť významných prírodných ekosystémov od lokality zámeru nie je predpoklad priameho negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia prevádzkou objektu.

V súvislosti so stavbou sa predpokladá výrub drevín, bude predmetom samostatného správneho konania.

Podrobne bola vegetácia v riešenom území zmapovaná v rámci Dendrologického prieskumu - CVERNOVKA Dendrológia – Výrob drevín vypracovaná Mrocz_Tacovsky s.r.o., 06/2016/.

Vzhľadom na rozsah stavebných prác v kombinácii so stiesnenými podmienkami v území sa v rámci stavby uvažuje s odstránením 7ks existujúcich drevín, samostatne stojacich stromov.

V rámci dendrologického prieskumu boli tieto dreviny definované nasledovne:

Poradové číslo dreviny: 1 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 119 cm/Skupina: II.

Poradové číslo dreviny: 2 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 47cm /Skupina: II.

Poradové číslo dreviny: 3 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 75cm /Skupina: II.

Poradové číslo dreviny: 4 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 43cm /Skupina: II.

Poradové číslo dreviny: 63 / Latinský názov: Acer platanoides / Obvod kmeňa : 68cm / Skupina: III.

Poradové číslo dreviny: 65 / Latinský názov: Thuja orientalis / Obvod kmeňa : 112,49cm / Skupina: II.

Poradové číslo dreviny: 67 / Latinský názov: Pinus silvestris / Obvod kmeňa : 162cm / Skupina: II.

Príslušné povolenie na odstránenie týchto drevín bude riešené v samostatnom konaní s dotknutým orgánom ochrany prírody.

Ekonomicko-spoločenské dopady výrubu budú sanované náhradnou výsadbou navrhovanou v rámci riešenej plochy územia.

Vplyvy na krajinu

Súčasná štruktúra krajiny záujmového územia predstavuje silne antropogénne pozmenenú urbánnu krajinu. Už v súčasnosti sú v riešenom území stavby obytného, skladového a administratívneho charakteru.

Z tohoto pohľadu realizácia navrhovanej činnosti len čiastočne ovplyvní charakter daného územia. V tomto zmysle sa navrhovaná činnosť bude touto činnosťou odlišovať od súčasného stavu novostavbou, rozsahom parkovania a predpokladanou frekvenciou dopravy.

Realizácia zámeru nebude mať negatívny vplyv na štruktúru krajiny. Výstavba objektu doplní súčasný charakter lokality. Budú rešpektované všetky stanovené limity stavby. V konečnom dôsledku novostavba môže byť pozitívnym prínosom v prostredí z hľadiska estetického a krajinotvorného.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

IV.4.1 Riziká počas výstavby

Realizácia navrhovanej činnosti **v oboch variantoch** sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – stavebné práce, výškové práce, práca s plynovými, elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti.

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Preto k čiastočnému narušeniu pohody a kvality života príde v etape realizácie najmä hlukom, prachom a emisiami z dopravy. Toto narušenie bude len lokálne - dopravné trasy, stavenisko. Tento dopad nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľov.

Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Jedná sa predovšetkým o nebezpečenstvo úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri stavebných, najmä výškových prácach, pri práci s elektrickými zariadeniami, a pod. Tieto riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásad ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia investičného zámeru bude len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo.

Pri prevádzke, údržbe a oprave zariadení a rozvodov je potrebné dodržať ustanovenia príslušných noriem a bezpečnostných predpisov a vyhlášok pre rozvody jednotlivých médií.

IV.4.2 Riziká počas prevádzky

Pri posudzovaní rizík vyplývajúcich z prevádzky treba analyzovať bezpečnostný systém prevádzky. Z neho vyplýva riziko dlhodobého vypadnutia elektrického prúdu, dlhodobého vypadnutia prívodu energetického zdroja. Je to však riziko minimálne a z hľadiska vplyvov na životné prostredie krátkodobé a zanedbateľné.

Navrhovateľ zámeru neplánuje využitie spevnených plôch pre odstavenie vozidiel dopravujúce látky škodiace vodám, jedy, chemikálie, výbušniny, resp. iné látky s nebezpečnými, alebo rizikovými vlastnosťami. Touto skutočnosťou sa riziko havárií výrazne znižuje. Možným rizikom znečistenia je tiež znečistenie povrchu únikom ropných látok z automobilov. Tento scenár je minimalizovaný technickými opatreniami.

Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy zariadení. Riziká sú spojené s prevádzkou vlastných zariadení. Vzhľadom na charakter činnosti a na podmienku plnenia prísnych hygienických predpisov riziká sú minimálne. Všetky používané

zariadenia musia byť ale konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života, alebo zdravia pracovníkov.

S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia. S týmito rizikami sa počíta už pri konštrukcii zariadení. Súčasné požiadavky na zariadenia sú také, že systémy na vznik havarijného stavu spojeného s poruchou na vlastnom technickom zariadení alebo na prívodoch reagujú automaticky.

Vzhľadom na charakter činnosti, pracovné postupy a materiálové vstupy a výstupy z činnosti negatívny dopad na obyvateľov nemôže nastať ani pri manipulácii a preprave odpadu. Nakladanie s odpadmi v celom procese bude smerovať k tomu, aby z prepravy, skladovania, úpravy a vlastného zneškodňovania odpadov, nevznikli účinky, ktoré by mohli narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov.

Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne.

Priamo vlastná prevádzka nesmie narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov hlukom. Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia. Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny A hluku vo vonkajších priestoroch budú dodržané podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.

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

Nepriame vplyvy sú spojené s vlastnou stavebnou činnosťou, predovšetkým s hlukom a prašnosťou pri stavebných prácach. Počas prevádzky sú vplyvy spojené so zvýšenou frekvenciou dopravy (hluk, emisie), so znečisťovaním ovzdušia z neenergetických zdrojov (pohyb dopravných mechanizmov) so znečisťovaním vôd (*splaškové a dažďové vody*) a s nakladaním s odpadmi.

Tieto vplyvy budú technickými opatreniami znížené do úrovne stanovenej príslušnými legislatívnymi normami.

Prírodne hodnotné lokality ktoré požívajú ochranu v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody sú v prípade navrhovaného variantu vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru. Realizácia zámeru chránené územia ani nepriamo významne neovplyvní.

Predpokladané nepriame vplyvy na chránené územia preto možno hodnotiť ako akceptovateľné, za podmienky dodržania legislatívnych noriem v oblasti ochrany ovzdušia, ochrany vôd, hlukovej záťaže a nakladania s odpadmi.

Priamo do riešenej lokality nezasahuje žiadne chránené územie. Všetky prírodne hodnotné lokality sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru. Realizácia zámeru ich neovplyvní. V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany.

Pri výstavbe bude potrebný výrub stromov, tento bude predmetom samostatného správneho konania.

Podrobne bola vegetácia v riešenom území zmapovaná v rámci Dendrologického prieskumu - CVERNOVKA Dendrológia – Výrub drevín vypracovaná Mrocz_Tacovsky s.r.o., 06/2016/.

Vzhľadom na rozsah stavebných prác v kombinácii so stiesnenými podmienkami v území sa v rámci stavby uvažuje s odstránením 7ks existujúcich drevín, samostatne stojacich stromov.

V rámci dendrologického prieskumu boli tieto dreviny definované nasledovne:

Poradové číslo dreviny: 1 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 119cm / Skupina: II.

Poradové číslo dreviny: 2 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 47cm /Skupina: II.

Poradové číslo dreviny: 3 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 75cm /Skupina: II.

Poradové číslo dreviny: 4 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 43cm /Skupina: II.
Poradové číslo dreviny: 63 / Latinský názov: Acer platanoides / Obvod kmeňa : 68cm / Skupina: III.

Poradové číslo dreviny: 65 / Latinský názov: Thuja orientalis / Obvod kmeňa : 112,49cm / Skupina: II.

Poradové číslo dreviny: 67 / Latinský názov: Pinus silvestris / Obvod kmeňa : 162cm / Skupina: II. V prípade zmeny riešenia, ktoré by si vyžadovalo výrub drevín, bude potrebné žiadať súhlas orgánu ochrany prírody v zmysle §47 ods. (3) zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Ostatná zeleň bude stavebnou činnosťou, kladenými prípojkami inžinierskych sietí, realizáciou spevnených plôch a novonavrhovaným dopravným systémom rešpektovaná.

Vplyv realizácie zámeru na genofond a biodiverzitu územia sa v etape výstavby významne nemôže prejavovať, lebo stavbou nedôjde k záberu plôch významných biotopov pri výkopových prácach, vplyvom prevádzky stavebnej a prepravnej techniky alebo dočasne pri uskladnení stavebného materiálu a pod. Možno predpokladať vplyv dočasného krátkodobého zvýšenia prašnosti v území pri zemných prácach a vzhľadom na živočíchov k tomu ešte pristúpi čiastočné zvýšenie hlučnosti a celkového znečistenia okolia stavby po dobu výstavby.

Presun mechanizmov bude po existujúcich dopravných trasách. V týchto súvislostiach nie je počas realizácie zámeru reálny predpoklad negatívnych vplyvov na geologické prostredie, pôdu, vodu, genofond a biodiverzitu a na krajinu.

Vzhľadom na vzdialenosť významných prírodných ekosystémov od lokality zámeru nie je predpoklad priameho negatívneho ovplyvnenia genofundu a biodiverzity širšieho záujmového územia prevádzkou objektu.

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

Pri hodnotení významnosti vplyvu bolo použité bodové hodnotenie v rozmedzí 5 stupňovej stupnice. Z hľadiska významnosti vplyvu a z hľadiska časového pôsobenia boli vplyvy rozdelené na vplyvy v etape výstavby a vplyvy v etape prevádzky. Medzi očakávanými vplyvmi sú tie, ktoré boli hodnotené v predkladanom zámere. Pre úplnosť sú vedené aj tie oblasti u ktorých sa predpokladá minimálny, alebo žiadny vplyv.

Hodnotenie nulového variantu vychádza zo súčasného stavu. Vývoj územia bude nadväzovať na súčasné využitie aj v prípade, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Stavba bude realizovaná *(len v prípade realizácie navrhovanej činnosti)* na základe samostatných stavebných povolení. V nich budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo a prírodné prostredie.

V tejto časti zámeru sa posudzujú jednak samotné očakávané vplyvy výstavby na jednotlivé zložky prírodného prostredia podľa ich významnosti a jednak vplyvy počas štandardnej prevádzky navrhovanej činnosti.

Popísané vplyvy možno rozdeliť podľa ich charakteru pôsobenia *(priame a nepriame vplyvy)*, podľa významnosti a podľa časového pôsobenia *(pôsobiacie počas výstavby a počas prevádzky)*.

Tab. č. 22: Tabuľka hodnotenia významnosti očakávaných vplyvov

Ohodnotenie	Popis vplyvu
-5	Veľmi významný negatívny vplyv
-4	Významný negatívny vplyv
-3	Priemerný negatívny vplyv
-2	Málo významný negatívny vplyv
-1	Minimálny negatívny vplyv
0	Žiadne vplyvy
+1	Minimálny pozitívny vplyv
+2	Málo významný pozitívny vplyv
+3	Priemerný pozitívny vplyv
+4	Významný pozitívny vplyv
+5	Veľmi významný pozitívny vplyv

Medzi priame vplyvy treba počítať potrebu materiálov a energií pre výstavbu. Tieto sú špecifikované v kapitole II.8 a IV.1. V kapitole IV.2 Údaje o výstupoch sú definované zdroje znečisťovania ovzdušia, vôd, predpokladané druhy a množstvá odpadov a vplyvy na hlukové pomery, ktoré predstavujú priame vplyvy na zamestnancov spoločnosti a jednotlivé zložky životného prostredia. Vplyvy na obyvateľstvo v najbližších obytných zónach sa nepredpokladajú.

Ďalšie vplyvy sú podrobne rozpracované v nasledovných kapitolách IV.5 a IV.6.

Riešiteľským kolektívom boli očakávané vplyvy podľa významnosti ohodnotené v tabuľke:

Tab. č. 23: Očakávané vplyvy podľa významnosti

			Nulový variant	Variant 1	Variant 2
Technicko - ekonomické parametre	1	Technická úroveň riešenia	0	1	1
	2	Kapacita	0	0	0
	3	Bezpečnosť prevádzky	0	2	2
	4	Investičné náklady	0	0	0
	5	Náklady na prevádzku a údržbu	0	0	0
Vstupy	6	Nároky na pôdu	0	0	0
	7	Nároky na vodu	-1	-1	-1
	8	Nároky na ostatné surovinné zdroje	0	-1	-1
	9	Nároky na dopravu a infraštruktúru	-1	-2	-2
	10	Nároky na pracovné sily	1	2	2
	11	Nároky na zastavané územie	1	1	1
Výstupy	12	Ovzdušie	-1	-2	-3
	13	Vody	0	0	0
	14	Odpady	-1	-1	-1
	15	Hluk a vibrácie	-1	-1	-2
	16	Žiarenie a iné fyzikálne polia	0	0	0
	17	Zásahy do krajiny	-1	-1	-1
Vplyvy na	18	Obyvateľstvo	-1	1	1
	19	horninové prostredie	0	0	0
	20	ovzdušie a klímu	0	2	1
	21	hlukovú situáciu	-1	-2	-3
	22	povrchovú a podzemnú vodu	-1	-1	-1
	23	Pôdu	0	0	0
	24	genofond a biodiverzitu	0	0	0
	25	štruktúru a využívanie krajiny	-1	2	3
	26	scenériu krajiny	0	1	1
	27	ÚSES	0	0	0
	28	urbánny komplex	-1	4	4

Pri posudzovaní vplyvov bola vykonaná základná identifikácia relatívnych priamych a nepriamych vplyvov, charakterizoval sa zdroj vplyvu, t.j. miesto a fáza vplyvu, bol určený

druh vplyvu, jeho veľkosť a plošný rozsah. Opísané boli hlavne tie zložky životného prostredia, ktoré budú predpokladaným vplyvom najviac ovplyvnené, bola určená environmentálna významnosť vplyvu a v konečnom kroku opis dôsledku zmeny sledovanej zložky na celkový charakter životného prostredia dotknutého územia, resp. širšieho regiónu.

Priame vplyvy na životné prostredie

Medzi základné priame vplyvy na životné prostredie a na jeho jednotlivé zložky boli zaradené také vplyvy, ktoré bezprostredne fyzicky zasahovali alebo menili zložky životného prostredia podstatným, viditeľným spôsobom. V súvislosti s navrhovanou činnosťou v sledovanom území sú to:

- *terénne úpravy,*
- *priame zásahy do horninového prostredia,*
- *riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd v etape výstavby,*
- *znečistenie ovzdušia,*
- *hluk a vibrácie,*
- *vplyvy na krajinu - štruktúru, scenériu, využívanie,*
- *produkcia odpadov počas výstavby,*
- *preložky a prípojky inžinierskych sietí,*
- *a ďalšie, ktoré sa v tejto súvislosti prejavujú v menšej miere a nemajú podstatný vplyv na životné prostredie ako celku alebo aj jeho jednotlivých zložiek.*

Nepriame vplyvy na životné prostredie

Medzi základné nepriame vplyvy na životné prostredie a na jeho jednotlivé zložky boli zaradené také vplyvy, ktoré sa prejavujú alebo sa môžu prejavovať ako dôsledok realizácie navrhovanej činnosti, ako dôsledok priamych vplyvov a to buď bezprostredne v krátkom čase ešte počas výstavby alebo bezprostredne nadväzujú na priame vplyvy. V súvislosti s navrhovanou činnosťou sú to:

- *možné vplyvy na podzemnú vodu prípadné lokálne zmeny prúdenia podzemných vôd,*
- *lokálne vplyvy na miestnu klímu,*
- *vplyvy na krajinu - hlavne využívanie,*
- *riziká neodbornej manipulácie a zneškodňovania odpadov,*
- *vplyv na organizáciu a intenzitu dopravy počas výstavby*
- *vplyvy súvisiace s preložkami inžinierskych sietí,*
- *vplyvy na urbánny komplex a ďalšie využívanie územia,*
- *a ďalšie, ktoré sa v tejto súvislosti môžu prejavovať len v menšej miere a nemajú podstatný vplyv na životné prostredie ako celku alebo aj jeho jednotlivých zložiek.*

IV.6.1 Očakávané vplyvy počas výstavby

Počas výstavby v prípade oboch navrhovaných variantov bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkované znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní lokalitu a tým aj časť pracovníkov na výstavbe. Vplyvy na obyvateľov v najbližších obytných zónach sú však len nepriame a málo významné. Tento dopad však bude minimálny a krátkodobý.

Stavba bude realizovaná na základe stavebného povolenia. V ňom budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo. Počas výstavby i prevádzky areálu bude potrebné rešpektovať Vyhlášku MZ SR č. 549/2007 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami, ktoré definuje najvyššie prípustné hladiny hluku a vibrácií.

V areáli sa nepredpokladá inštalácia zariadení, ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií, elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia s negatívnym dopadom na obyvateľstvo.

Počas realizácie zámeru nie je reálny predpoklad významných negatívnych vplyvov na geologické prostredie, pôdu, vodu, genofond a biodiverzitu a na krajinu.

IV.6.2 Očakávané vplyvy počas prevádzky

Najvýznamnejším prínosom realizácie zámeru je vytvorenie a kultivoavanie už zastavaného územia, ktorý prispeje k potenciálnemu rozvoju danej lokality. Z hľadiska scenérie sa vytvorí technický, funkčný a estetický prvok v lokalite bývalej BCT, čo len lokálne ovplyvní krajinný obraz lokality.

Objekt po stavebnej stránke a jeho technické vybavenie bude navrhnuté v súlade s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia. Prijatými opatreniami sa eliminujú možné negatívne dopady prevádzky na obyvateľstvo a na prírodné prostredie. Možné negatívne pôsobenie prevádzky je nepriame prostredníctvom znečistenia ovzdušia, vznikom a nakladaním s odpadmi a hlukom z automobilov. Rozsah týchto vplyvov je vzhľadom na technické riešenie menej významný.

Vzhľadom na skutočnosť, že prevádzka objektov bude predstavovať akceptovateľný zdroj znečisťovania ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, nebude ani rozsah negatívnych dopadov na biotu významný.

IV.6.3 Očakávané vplyvy na dopravu

Vybudovaním podzemnej garáže dôjde k zregulovaniu statickej dopravy v lokalite, a k vytvoreniu verejného priestoru – Námestia s vyhladkovou vežou. V konečnom dôsledku nedôjde k priťažaniu dopravnej situácie v lokalite a umiestnenie parkovacej garáže pod zemou umožní efektívnejšie využitie priestoru.

IV.7 Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

Výstavba a tiež prevádzka objektov má lokálny charakter a nebude mať žiadny priamy vplyv, ktorý by presiahol štátne hranice.

IV.8 Vyvolané súvislosti

Nie je reálny predpoklad, aby realizácia zámeru vyvolala súvislosti, ktoré môžu významne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia v dotknutom území v oblasti ochrany prírody, prírodných zdrojov, alebo kultúrnych pamiatok.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti

IV.9.1 Riziká počas výstavby

Realizácia zámeru sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami.

Počas výstavby môžu vzniknúť málo pravdepodobné, v minimálnom rozsahu a aj to bežné riziká, nehody, súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Určité riziká môžu vzniknúť v prípadoch križovania navrhovaných sietí s inými inžinierskymi sieťami. Tieto riziká však budú eliminované už v rámci schvaľovania realizačnej dokumentácie.

Pri realizácii výstavby je určité riziko znečistenia podzemných a povrchových vôd pri havárii stavebných mechanizmov. Prípadná havária na strojnom zariadení zhotoviteľov stavby bude ihneď eliminovaná a prípadná zemina kontaminovaná únikmi ropných látok bude odvezená na dekontamináciu. V prípade havárie sa predpokladá maximálny únik 150 l ropných látok. Autá a stavebné stroje budú zabezpečené prídavnými plechovými vaňami pre zachytenie prípadných ropných únikov. So skladoom pohonných hmôt a olejov sa na území staveniska a na plochách zariadenia staveniska neuvažuje.

Vplyvy na životné prostredie súvisiace s výstavbou možno zhrnúť do dočasne zvýšenej prašnosti a hlučnosti na staveniskách, ktoré však nemôžu presiahnuť bežnú prípustnú normu.

V nulovom variante, ktorý nepredstavuje stavebné práce tieto riziká nie sú, ale v krátkom čase treba predpokladať, že by bol iste neskôr realizovaný obdobný zámer.

Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – výškové práce, práca s plynovými, elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti. Riziká je možné eliminovať len dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dodržiavať treba predovšetkým platné predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

IV.9.2 Riziká počas prevádzky

Počas prevádzky môžu nastať rizikové situácie spojené s príčinami:

- *interného pôvodu (nebezpečenstvá spojené s látkami alebo postupmi)*
- *externého pôvodu (prirodzené nebezpečenstvá, vonkajšie vplyvy)*

Riziká interného pôvodu

Riziká interného pôvodu môžu vzniknúť predovšetkým z havárií. Vlastná prevádzka predstavuje technologicky nenáročnú činnosť, neprichádza pri nej k manipulácii s nebezpečnými látkami. Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie prevádzka bude predstavovať reálne významné riziko len vo väzbe na pohyb dopravných mechanizmov.

Riziká externého pôvodu

Riziká spôsobené externou príčinou sú spojené predovšetkým s rizikovými situáciami spojenými s pôsobením vonkajšieho prostredia – úder bleskom, zásahom nepovolaných osôb a pod. Tiež môžu vzniknúť rizikové stavy v súvislosti s výpadkom sietí, resp. technických zariadení alebo vniknutím neoprávnených osôb do objektu. Tieto riziká sú eliminované už v úrovni projektovej prípravy.

Najvýznamnejším rizikom počas prevádzky je riziko požiaru. Toto riziko bude eliminované už riešením objektov v úrovni dokumentácie pre územné rozhodnutie.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

IV.10.1 Opatrenia počas investičnej prípravy

Výstavba objektu sa bude realizovať na základe projektovej dokumentácie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebného zákona) v znení neskorších predpisov. Dokumentácia stavby, vrátane technologickej dokumentácie, na základe ktorej sa bude zámer realizovať, bude obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy.

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy ani záber lesných pozemkov.

Pre realizáciu objektov podľa **navrhovaných variantov** bude potrebné odstrániť dreviny. Podrobne bola vegetácia v riešenom území zmapovaná v rámci Dendrologického prieskumu - CVERNOVKA Dendrológia – Výrob drevín vypracovaná Mrocz_Tacovsky s.r.o., 06/2016/. Vzhľadom na rozsah stavebných prác v kombinácii so stiesnenými podmienkami v území sa v rámci stavby uvažuje s odstránením 7ks existujúcich drevín, samostatne stojacich stromov. V rámci dendrologického prieskumu boli tieto dreviny definované nasledovne:

Poradové číslo dreviny: 1 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 119cm / Skukina: II.

Poradové číslo dreviny: 2 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 47cm / Skukina: II.

Poradové číslo dreviny: 3 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 75cm / Skukina: II.

Poradové číslo dreviny: 4 / Latinský názov: Pinus nigra / Obvod kmeňa : 43cm / Skukina: II.

Poradové číslo dreviny: 63 / Latinský názov: Acer platanooides / Obvod kmeňa : 68cm / Skukina: III.

Poradové číslo dreviny: 65 / Latinský názov: Thuja orientalis / Obvod kmeňa : 112,49cm / Skukina: II.

Poradové číslo dreviny: 67 / Latinský názov: Pinus silvestris / Obvod kmeňa : 162cm / Skukina: II.

Pred začatím zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo ku ich poškodeniu.

Pri stavebných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle zákona NR SR č. 79/2015 o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Z posúdenia vplyvu dopravného hluku na projektovaný objekt vyplynú hygienické požiadavky a tiež požiadavky na obvodový plášť, vetranie vnútorných priestorov a na zvukovú izoláciu vnútorných konštrukcií.

Všetky stacionárne zdroje hluku, ktoré budú umiestnené vo vnútornom prostredí stavby je potrebné navrhnuť tak, aby v najbližších miestnostiach neboli prekročené najvyššie prípustné maximálne hladiny hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. Tiež všetky stacionárne zdroje hluku, ktoré budú umiestnené vo vonkajšom prostredí stavby je potrebné navrhnuť tak, aby pred oknami najbližších obytných miestností neboli prekročené najvyššie prípustné hladiny hluku podľa uvedenej vyhlášky.

IV.10.2 Opatrenia počas výstavby

Pred začatím zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo ku ich poškodeniu.

Pri stavebných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Vlastná inštalácia zdrojov znečisťovania ovzdušia je podmienená „súhlasom“. V zmysle § 17 ods.2) zákona NR SR č. 137/2010 Z.z. žiadosť o vydanie súhlasu predkladá žiadateľ príslušnému orgánu ochrany ovzdušia. Žiadosť okrem všeobecných náležitostí podania musí obsahovať aj náležitosti uvedené v § 17 ods.2) písm. a) -h).

Počas výstavby vzniknú odpady. Predpokladá sa, že časť výkopovej zeminy bude využitá priamo v rámci zásypov a terénnych úprav. Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Ako súčasť projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie bude vypracovaný projekt terénnych a sadových úprav.

Už v úrovni projektovej prípravy budú zakomponované opatrenia, ktoré budú eliminovať naznačené riziká prevádzky objektu. Dokumentácia osobitne rieši napríklad:

- ochranu objektu pred účinkami blesku
- protipožiarne zabezpečenie
- ochrana majetku, objektov a osôb

V dokumentácii pre stavebné povolenie budú premietnuté všetky technické opatrenia, ktoré vyplynuli z prípravných prieskumov, alebo štúdií (napr. inžinierskogeologický prieskum, akustická štúdia).

Podmienky požiarnej bezpečnosti

Vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa stavebných prác budú na zriadenom stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať všetky platné právne predpisy v danej problematike.

Projektová dokumentácia bude vypracovaná v súlade s platnou vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Posúdenie, resp. riešenie protipožiarnej bezpečnosti zapracované v projektovej dokumentácii predmetných stavieb bude v súlade so zákonom NR SR č. 314/2001 Z.z., o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov, ďalej v súlade s vyhl. MV SR č. 121/2002 Z.z., o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov a ďalších platných právnych predpisov (vyhl. MV SR č. 96/2004, Z.z., vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z., vyhl. MV SR č. 124/2000 Z.z., STN 92 0201-1 až STN 92 0201-4 v nadväznosti na STN 73 0872, STN 92 0202-1 a záväzných STN z oboru požiarnej ochrany).

Prevencia závažných priemyselných havárií

V blízkosti navrhovanej stavby sa nenachádza podnik kategórie A, ani podnik kategórie B, vedený v registri podnikov podľa §26, ods. 7 písm. c) zákona č. 128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií v znení neskorších predpisov. Samotný uvažovaný projekt nie je zaradený do kategórie A ani do kategórie B podľa zákona.

V prípade zmeny v množstve, požiarnych charakteristikách alebo druhu prítomných vybraných nebezpečných látok, ktorá by mohla znamenať zmenu zaradenia podniku, je prevádzkovateľ povinný preveriť správnosť zaradenia podniku podľa zákona č. 128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií v znení neskorších predpisov a v prípade

zmeny potreby zaradenia podniku zaslať príslušnému orgánu štátnej správy nové oznámenie podľa zákona č. 128/2015 Z.z.

Bezpečnostné predpisy počas prác

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa Vyhláškou č. 374/90 Zb., SÚBP a SBÚ O bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi.

Súčasne je dodávateľ povinný dodržiavať nariadenia vlády prezentované v zborníku práce o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci /v hl. 5 par. 133, ods. 6 /. Výkopové práce je nutné realizovať v zmysle zákona o telekomunikáciách / Zákon č. 110/57 Zb. /.

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté napr. v týchto predpisoch:

Zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Tento zákon ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na vylúčenie rizík a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce. Tento zákon sa vzťahuje na zamestnávateľov a zamestnancov vo všetkých odvetviach výrobnnej sféry a nevýrobnej sféry.

Nariadenie vlády č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Toto nariadenie vlády ustanovuje požiadavky na zaistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vzniknúť v súvislosti s expozíciou hluku, najmä na predchádzanie poškodeniu sluchu. Požiadavky tohto nariadenia vlády sa vzťahujú aj na činnosti, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní rušivým účinkom hluku.

Zamestnávateľ na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci prostredníctvom ochranných pracovných prostriedkov je povinný postupovať podľa §6 ods. 2 zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. a podľa ú5 nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z.z. a podľa nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z.z.

Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na všetky činnosti, pri ktorých sú zamestnanci počas pracovného času vystavení alebo môžu byť vystavení rizikám v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku.

Tab. č. 24: Akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku $L_{AEX,8h}$ pre skupiny prác

Skupina prác	Činnosť	Hluk na pracovisku $L_{AEX,8h}$ (dB)
I	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III	Činnosť rutinnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65
IV	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí a ktorá nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III	80

Nariadenie vlády medzi príkladmi činností v IV. skupine uvádza „*Prevažne fyzická práca, práca s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch; poľnohospodárstvo a lesníctvo, **stavebníctvo** a ťažký priemysel; **obsluha nákladných dopravných zariadení**; práca v tanečných reštauráciách a diskotékach; **vodič motorového vozidla.***“

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

V etape výstavby sú dodávateľské organizácie povinné vykonávať hlavne tieto opatrenia:

- Pre výstavbu nasadzovať stavebné stroje v riadnom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku.
- Vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov.
- Zabezpečovať plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov. V čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov.
- Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynch.
- Maximálne obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave.
- Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
- Pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov.
- Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.
- Udržiavať poriadok na staveniskách. Materiál ukladať na vyhradené miesta.
- Zaistiť odvod dažďových vôd zo staveniska. Zamedziť znečistenie vôd (ropné látky, blato, umývanie vozidiel).
- Na realizáciu stavby využívať plochy v okolí staveniska. V maximálnej možnej miere chrániť jestvujúcu zeleň (ochrana stromov).

IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky

Navrhované opatrenia uvedené v ďalšom texte sa opierajú o zásadnú podmienku splnenia všetkých požiadaviek legislatívy predovšetkým v oblasti ochrany ovzdušia, ochrany vôd, ochrany obyvateľstva pred hlukom a v oblasti nakladania s odpadmi.

Opatrenia v oblasti ochrany zdravia

Základným legislatívnym predpisom je zákon č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon v §1 písm. h) ustanovuje povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pri ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia.

Zákon v § 20 definuje požiadavky na vnútorné prostredie budov.

(1) Vnútorné prostredie budov musí spĺňať požiadavky na tepelno-vlhkostnú mikroklimu, vetranie a vykurovanie, požiadavky na osvetlenie, preslnenie a na iné druhy optického žiarenia.

(2) V novonavrhovaných budovách sa trvalé dopĺňanie denného osvetlenia svetlom zo zdrojov umelého osvetlenia nesmie zriaďovať

- a) v obytných miestnostiach bytov,
- b) v izbách ubytovacích zariadení internátneho typu,
- c) v denných miestnostiach zariadení na predškolskú výchovu,
- d) v učebniach škôl okrem špeciálnych učební,
- e) v lôžkových izbách zdravotníckych zariadení, zariadení sociálnych služieb a zariadení sociálnoprávnej ochrany detí a sociálnej kurately.

(3) Fyzická osoba-podnikateľ a právnická osoba, ktoré prevádzkujú budovu určenú pre verejnosť (ďalej len „prevádzkovateľ budovy“), sú povinné zabezpečiť kvalitu vnútorného ovzdušia budovy tak, aby nepredstavovalo riziko v dôsledku prítomnosti fyzikálnych, chemických, biologických a iných zdraviu škodlivých faktorov a nebolo organolepticky zmenené.

Zákon v § 27 definuje požiadavky pre hluk, infrazvuk a vibrácie v životnom prostredí.

(1) Fyzická osoba-podnikateľ a právnická osoba, ktoré používajú alebo prevádzkujú zdroje hluku, infrazvuku alebo vibrácií (ďalej len „prevádzkovateľ zdrojov hluku, infrazvuku alebo vibrácií“), sú povinné a) zabezpečiť, aby expozícia obyvateľov a ich prostredia bola čo najnižšia a neprekročila prípustné hodnoty pre deň, večer a noc ustanovené vykonávacím predpisom podľa § 62 písm. m),

b) zabezpečiť objektivizáciu a hodnotenie hluku, infrazvuku a vibrácií raz za rok.

(2) Pri návrhu, výstavbe alebo podstatnej rekonštrukcii dopravných stavieb a infraštruktúry hluk v súvisiacom vonkajšom alebo vnútornom prostredí nesmie prekročiť prípustné hodnoty pri predpokladanom dopravnom zaťažení.

(3) Pri návrhu, výstavbe alebo podstatnej rekonštrukcii budov je potrebné zabezpečiť ochranu vnútorného prostredia budov pred hlukom z vonkajšieho prostredia pri súčasnom zachovaní ostatných potrebných vlastností vnútorného prostredia

(4) Obce sú oprávnené objektivizovať expozíciu obyvateľov a ich prostredia hluku a vibráciám v súlade s požiadavkami ustanovenými vykonávacím predpisom podľa § 62 písm. m). Objektivizáciu expozície obyvateľov a ich prostredia hluku a vibráciám môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé na činnosť podľa § 15 ods. 1 písm. a).

V§ 32 zákon definuje ochrana zamestnancov pred hlukom pri práci.

(1) Zamestnávateľ, ktorý používa alebo prevádzkuje zariadenia, ktoré sú zdrojom hluku, je povinný zabezpečiť v súlade s osobitným predpisom technické, organizačné a iné opatrenia, ktoré vylúčia alebo znížia na najnižšiu možnú a dosiahnuteľnú mieru expozíciu zamestnancov hluku a zabezpečia ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov.

(2) Ak by vzhľadom na charakter práce mohlo úplné a riadne používanie chráničov sluchu spôsobiť väčšie riziko pre zdravie a bezpečnosť ako ich nepoužívanie, úrad verejného zdravotníctva alebo regionálny úrad verejného zdravotníctva môže vo výnimočných prípadoch povoliť výnimku. Zamestnávateľ je povinný o povolenie výnimky požiadať.

Zákon č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v III. hlave stanovuje podmienky ochrany zdravia pri práci

Povinnosti pri ochrane zdravia pri práci určuje v §30.

(1) Zamestnávateľ je povinný

- a) zabezpečiť opatrenia, ktoré znížia expozíciu zamestnancov a obyvateľov fyzikálnym, chemickým, biologickým a iným faktorom práce a pracovného prostredia na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň, najmenej však na úroveň limitov ustanovených osobitnými predpismi,
- b) zabezpečiť pre svojich zamestnancov posudzovanie zdravotnej spôsobilosti na prácu podľa odseku 3,
- c) predložiť lekárovi pracovnej zdravotnej služby zoznam zamestnancov, ktorí sa podrobujú lekárskej preventívnej prehliadke podľa odsekov 4 a 5; v zozname

- zamestnancov sa uvádza meno a priezvisko zamestnanca, dátum narodenia, názov pracoviska, druh práce, dĺžka expozície, faktory práce a pracovného prostredia a výsledky posúdenia zdravotných rizík,
- d) uchovávať záznamy o výsledkoch lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci zamestnancov vykonávajúcich rizikové práce 20 rokov od skončenia práce,
 - e) predkladať regionálnemu úradu verejného zdravotníctva návrhy na zaradenie pracovných činností do kategórie rizikových prác (§ 31 ods. 6),
 - f) oznamovať regionálnemu úradu verejného zdravotníctva všetky informácie súvisiace so zmenami zdravotného stavu zamestnancov vo vzťahu k práci vrátane tých, ktoré môžu znamenať ohrozenie verejného zdravia.
- (2) Povinnosti zamestnávateľa sa primerane vzťahujú aj na fyzické osoby-podnikateľov, ktoré nezamestnávajú iné fyzické osoby, a na fyzické osoby-podnikateľov, ktoré vykonávajú prácu pomocou svojho manžela a detí.
- (3) Posudzovanie zdravotnej spôsobilosti na prácu sa vykonáva na základe výsledkov lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci a výsledkov hodnotenia rizika z expozície faktorom práce a pracovného prostredia zamestnanca alebo osoby, ktoré vykonávajú práce zaradené do prvej, druhej, tretej a štvrtej kategórie.
- (4) Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci vykonávajú lekári pracovnej zdravotnej služby podľa odseku 8 u zamestnancov
- a) pred nástupom do práce,
 - b) v súvislosti s výkonom práce,
 - c) pred zmenou pracovného zaradenia,
 - d) pri skončení pracovného pomeru zo zdravotných dôvodov,
 - e) po skončení pracovného pomeru.
- (5) Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci podľa odseku 4 písm. b) vykonávajú lekári pracovnej zdravotnej služby podľa odseku 8
- a) jedenkrát za rok pri práci zaradenej do tretej a štvrtej kategórie a u pracovníkov kategórie A,2)
 - b) jedenkrát za tri roky pri práci zaradenej do druhej kategórie.
- (6) Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci podľa odseku 4 písm. e) vykonávajú lekári pracovnej zdravotnej služby podľa odseku 8 raz za tri roky pri prácach s rizikovými faktormi s neskorými následkami na zdravie, zaradených do tretej a štvrtej kategórie.
- (7) Úrad verejného zdravotníctva alebo regionálny úrad verejného zdravotníctva môže nariadiť zamestnávateľovi vykonanie mimoriadnej lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci, ak sa výrazne zmenia faktory práce a pracovného prostredia alebo riziko alebo ak dôjde k závažným zmenám zdravotného stavu zamestnancov vo vzťahu k vykonávanej práci.
- (8) Lekárske preventívne prehliadky vykonávajú lekári pracovnej zdravotnej služby so špecializáciou v špecializačnom odbore pracovné lekárstvo, klinické pracovné lekárstvo a klinická toxikológia a služby zdravia pri práci u zamestnancov, ktorí vykonávajú práce zaradené do prvej, druhej, tretej a štvrtej kategórie. U zamestnancov, ktorí vykonávajú práce zaradené do prvej a druhej kategórie, môžu vykonávať lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci aj lekári pracovnej zdravotnej služby so špecializáciou v špecializačnom odbore všeobecné lekárstvo. Lekárske preventívne prehliadky vo vzťahu k práci u tehotných žien, matiek do konca deviateho mesiaca po pôrode a dojčiacich žien vykonáva lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore gynekológia a pôrodníctvo. Lekársku preventívnu prehliadku vo vzťahu k práci u mladistvých pred nástupom do práce vykonáva lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore všeobecná starostlivosť o deti a dorast. Na požiadanie lekára pracovnej zdravotnej služby vykonávajú ďalšie doplnkové preventívne vyšetrenia aj iní lekári príslušných špecializácií.
- (9) Lekár pracovnej zdravotnej služby zaznamenáva všetky výsledky vyšetrení lekárskej preventívnej prehliadky vo vzťahu k práci do zdravotnej dokumentácie a vypracuje posudok o zdravotnej spôsobilosti na výkon konkrétnej činnosti. Posudok odovzdá zamestnávateľovi a

kópiu posudku zašle lekárovi, s ktorým má zamestnanec uzatvorenú dohodu o poskytovaní ambulantnej zdravotnej starostlivosti.

(10) Posudok podľa odseku 9 obsahuje názov a sídlo zamestnávateľa, meno, priezvisko, rodné číslo, adresu bydliska, pracovné zaradenie, faktor pracovného prostredia, kategóriu práce zamestnanca, záver posudku a poučenie. Náklady, ktoré vznikli v súvislosti s posudzovaním zdravotnej spôsobilosti na prácu, uhrádza zamestnávateľ.

Bude potrebné primerane aplikovať opatrenia, ktoré sú zamerané predovšetkým na **ochranu zdravia pri práci** v platných predpisoch, napr.:

Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.

Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Osobný ochranný pracovný prostriedok zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť ani obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany ani metódami a formami organizácie práce.

Nariadenie vlády SR č. 410/2007 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou umelému optickému žiareniu.

Nariadenie vlády SR č. 416/2005 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám. Limitné a akčné hodnoty expozície vibráciám sú uvedené v prílohe tohto NV.

Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií.

Vyhláška MZ SR č. 534/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí.

Vyhláška MZ SR č. 542/2007 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou, záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci.

Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Opatrenia na zníženie vplyvu znečistenia ovzdušia

Prevádzka garáže predstavuje malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

Možno predpokladať, že uvedenie objektu do prevádzky ovplyvní hodnotu súčasného znečistenia ovzdušia len najbližšieho okolia. Najvyššie koncentrácie však neprekročia ani pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach limitné hodnoty. Vo väzbe

na tieto predpoklady nebude potrebné prijímať osobitné opatrenia nad rámec platnej legislatívy na zníženie vplyvu znečistenia ovzdušia.

Opatrenia v oblasti vodného hospodárstva

Z navrhovanej činnosti vzniknú splaškové vody a vody z povrchového odtoku (dažďové vody), ktoré budú vypúšťané do existujúcej kanalizácie.

Vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do podzemných vôd, alebo do verejnej kanalizácie upravuje zákon NR SR č. 364/2004 o vodách a podmienkami správcu kanalizačnej siete.

Tieto sú stanovené predovšetkým v zmysle zákona č. 230/2005 Z.z. o vodovodoch a kanalizáciách, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a prevádzkovým poriadkom v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 55/2004 Z. z.

Pri dodržiavaní legislatívnych podmienok nie je potrebné prijímať ďalšie opatrenia.

Opatrenia v oblasti zaťaženia hlukom

Vlastná prevádzka objektov, vrátane garáží, nebude znamenať zmenu v zaťažení hlukom.

Úroveň hluku z prevádzky nesmie prekročiť hygienickými predpismi stanovené hranice.

Hlučné zariadenia v miestnostiach a v exteriéri budú pružne uložené, spojenie zdrojov vibrácií (napr. klimatizačné jednotky, čerpadlá) a naväzujúcich potrubí musí byť pružnými spojkami. Všetky stacionárne zdroje hluku, ktoré budú umiestnené vo vnútornom prostredí stavby budú navrhnuté tak, aby v najbližších miestnostiach neboli prekročené najvyššie prípustné maximálne hladiny hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. Tiež všetky stacionárne zdroje hluku, ktoré budú umiestnené vo vonkajšom prostredí stavby budú navrhnuté tak, aby pred oknami najbližších obytných miestností neboli prekročené najvyššie prípustné hladiny hluku podľa uvedenej vyhlášky.

Akustická štúdia (viď Príloha) navrhuje opatrenia a v ďalších stupňoch prípravy tieto budú upresnené a budú smerovať k zníženiu zaťaženia obyvateľov hlukom z dopravy. Cieľom týchto opatrení je zabezpečiť, aby obyvatelia dotknutej oblasti neboli obťažovaní hlukom nad mieru prípustnú hygienickými limitmi.

IV.10.4 Opatrenia v oblasti nakladania s odpadmi

Odpad bude krátkodobo uskladňovaný v smetných nádobách a ďalej zneškodňovaný organizovaným odvozom. Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí prevádzkovateľ objektu prostredníctvom zmlúv s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou legislatívou, predovšetkým ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, a vyhlášky MŽPSR č. 365/2015 Z. z., ktoru sa ustanovuje katalóg odpadov. Z tohto pohľadu nie je potrebné prijímať ďalšie opatrenia.

IV.10.5 Opatrenia z hľadiska dopravy

„ Na základe výsledkov kumulatívneho dopravno-kapacitného posúdenia zámeru BCT a relatívne blízko lokalizovaných ostatných zámerov možno konštatovať, že posúdenie

preukázalo dostatočnú kapacitu existujúcej a pre BCT potrebnej cestnej infraštruktúry pre prijatie nového dopravného potenciálu generovaného týmito zámermi. Tento záver je viazaný na východiská pre spracovanie tejto dokumentácie (kapitola č. 2) a pri ich nenaplnení nemusí byť platný.

Pre samotný zámer BCT z tohto posúdenia vyplývajú čiastkové opatrenia prevažne organizačnej povahy, ktoré možno zhrnúť nasledovne:

- Upraviť organizáciu dopravy na vstupe Párickovej ul. (od Dulovho nám.) do križovatky so Svätoplukovou ul. v zmysle riešenia použitého v simulácii
- Vytvoriť dopravné napojenie záujmového územia na Svätoplukovu ul. v zmysle riešenia použitého v simulácii
- Upraviť organizáciu dopravy na Dulovom nám. v zmysle riešenia použitého v simulácii pre popoludňajšiu špičkovú hodinu „

Z DKP vyplýva, že pre stavbu „Námestie a podzemné garáže pre pradiareň BCT“ nie je potrebné zapracovať vyššie uvedené opatrenia. Tieto budú zapracované a riešené v ďalších rozvojových etapách územia BCT.

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala - nulový variant

V nulovom variante, teda v prípade, keď by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by súčasné objekty nevyužitú. V lokalite sa v súčasnosti parkuje na dočasných parkovacích plochách ktoré kapacitne približne zodpovedajú navrhovaným trvalým parkovacím miestam v podzemnej garáži. Navrhovaná činnosť teda primárne nahradí súčasné parkovacie kapacity pre účely Pradiarne a susediacich objektov

Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia.

IV.12 Posúdenie súladu činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou

Stavba nemení funkčné využitie územia a preto nezakladá potrebu osobitných územno-plánovacích dokladov.

Povoľovanie navrhovanej činnosti bude podľa zákona č. 50/1976 Zb o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.

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

Predkladaný zámer podáva základnú charakteristiku navrhovanej činnosti, základné údaje o súčasnom stave životného prostredia, základné údaje o predpokladaných vplyvoch na životné prostredie. Obsahuje tiež prvotné porovnanie variantov a návrh opatrení na vylúčenie alebo zníženie možných negatívnych vplyvov. Tieto predpoklady boli overené expertíznymi posudkami – štúdiami a v rámci nich boli navrhnuté opatrenia, ktoré budú spresnené v ďalších stupňoch prípravy.

Vychádzajúc z doterajších výsledkov hodnotenia vplyvov na životné prostredie za najzávažnejšie problémové okruhy posudzované v predkladanom Zámere pre zisťovacie konanie možno považovať:

V etape výstavby

Realizácia zámeru zvýši zaťaženie hlukom, prašnosťou a znečistením ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov. Tento vplyv by bol však obmedzený na hodnotenú lokalitu a časovo obmedzený na dobu stavebných prác. Priame vplyvy a zdravotné riziká by znášali len pracovníci zúčastnení na stavebných prácach. Nepriamo, zvýšenou hlučnosťou, resp. zvýšeným znečistením ovzdušia pohybom dopravných a stavebných mechanizmov, by boli ovplyvnení aj obyvatelia najbližšieho okolia.

V etape prevádzky

Predpokladané vplyvy počas prevádzky boli v zámere hodnotené s ohľadom na obyvateľstvo vrátane zdravia a na prírodné prostredie. Vplyvy na prírodné prostredie boli hodnotené v týchto oblastiach:

- vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu
- vplyvy na povrchové a podzemné vody
- vplyvy na pôdu
- vplyvy na genofond a biodiverzitu
- vplyvy na krajinu
- vplyvy na chránené územia prírody

Predpokladané vplyvy počas prevádzky sú overené samostatnými štúdiami: **akustická, rozptylová štúdia**.

Predkladaný zámer výstavby súboru pozemných stavieb identifikoval ako možné problémové okruhy tie, ktoré sú spojené s nebezpečenstvom znečisťovania ovzdušia, znečisťovania vôd, záťaže hlukom a nakladaním s odpadmi.

Pri dodržaní podmienok legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami, možno predpokladať, že najvyššie hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v okolí budú nižšie ako sú príslušné imisné limity. Nie je preto reálny predpoklad, že by prevádzka objektu ovplyvnila znečistenie ovzdušia jeho okolia nad prípustnú mieru.

Splaškové vody budú odvádzané do splaškovej kanalizácie, ktorá je zaústená do verejnej kanalizácie. Nakladanie so splaškovými vodami a vodami z povrchového odtoku bude v súlade s podmienkami zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách.

Ďalšie významné vplyvy v etape výstavby komunikácií, technickej infraštruktúry a objektu sú v súvislosti s dopravou. Osobitnou problematikou je hluk z dopravy. Z posúdenia vplyvu dopravného hluku na projektovaný objekt vyplynú hygienické požiadavky a tiež požiadavky na obvodový plášť, vetranie vnútorných priestorov a na zvukovú izoláciu vnútorných konštrukcií.

Požadované parametre obvodového plášťa, výplňových konštrukčných otvorov, stropné konštrukcie budú určené v zmysle STN 73 0532. Všetky stacionárne zdroje hluku umiestnené vo vnútornom prostredí budú navrhnuté tak, aby neboli prekročené najvyššie prípustné maximálne hladiny hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. Všetky stacionárne zdroje hluku umiestnené vo vonkajšom prostredí stavby budú tiež navrhnuté tak, aby pred oknami najbližších obytných miestností neboli prekročené najvyššie prípustné hladiny hluku podľa uvedenej vyhlášky.

V etape výstavby aj v etape prevádzky sa budú všetky zainteresované subjekty riadiť platnou legislatívou v oblasti nakladania s odpadmi. Stavebná organizácia aj prevádzkovateľ objektu budú v oblasti nakladania s odpadmi rešpektovať podmienky zákona o odpadoch a s ním súvisiacich predpisov a Programu odpadového hospodárstva (POH) obce. V prípade dodržania všetkých legislatívnych podmienok v oblasti nakladania s odpadmi budú vplyvy v tejto oblasti v akceptovateľnej úrovni.

Z celkového posúdenia predpokladaných vplyvov realizácie objektu na životné prostredie, možno konštatovať, že zámer je realizovateľný podľa navrhovaných variantov za akceptovateľných vplyvov na životné prostredie.

V Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

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

Zákon č. 24/2006 Z.z. v prílohe č. 10 (transpozícia prílohy č. III. Smernice 2011/92EÚ) uvádza tieto kritériá:

- I. povaha a rozsah navrhovanej činnosti
 1. Rozsah navrhovanej činnosti (vyjadrený v technických jednotkách)
 2. Súvislosť s inými činnosťami (jestvujúcimi, prípadne plánovanými)
 3. Požiadavky na vstupy
 4. Údaje o výstupoch
 5. Pravdepodobnosť účinkov na zdravie obyvateľstva
 6. Ovplyvňovanie pohody života
 7. Celkové znečisťovanie alebo zhodnocovanie prostredia
 8. Riziko nehôd s prihliadnutím najmä na použité látky a technológie
- II. Miesto vykonávania navrhovanej činnosti
 1. Súčasný stav využitia územia
 2. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou
 3. Relatívny dostatok, kvalita a regeneračné schopnosti prírodných zdrojov v dotknutej oblasti
 4. únosnosť prírodného prostredia
- III. Význam očakávaných vplyvov
 1. Pravdepodobnosť vplyvu
 2. Rozsah vplyvu
 3. Pravdepodobnosť vplyvu presahujúca štátne hranice
 4. Veľkosť a komplexnosť vplyvu
 5. Predpokladaný začiatok, trvanie, frekvencia a reverzibilita vplyvu.
 6. Povaha vplyvu
 7. Kumulácia vplyvu s vplyvom iných existujúcich alebo schválených činností.
 8. Možnosť účinného zmiernenia vplyvu.

Pre stanovenie váh jednotlivých kritérií bola použitá porovnávací metóda, pri ktorej jednotliví experti určili priority kritérií. Váhy jednotlivých kritérií sú uvedené v grafe na str. 104.

Na základe poznania v súčasnej etape prípravy riešiteľský kolektív definoval kritériá pre rozhodnutia o výbere variantu riešenia, ktoré sú hodnotiteľné podľa štruktúry zámeru pre zisťovacie konanie podľa Zákona č. 24/2006 Z.z.:

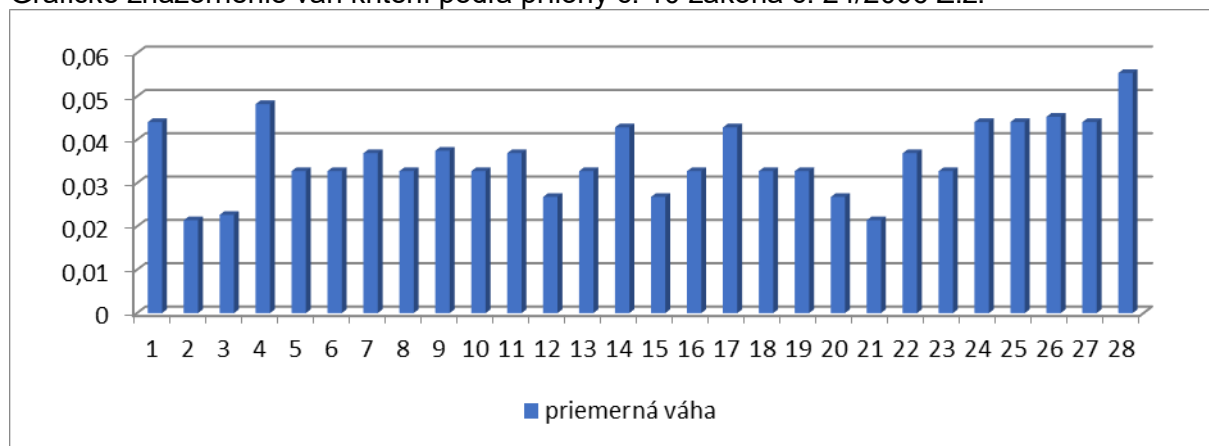
- *environmentálne (ekologické) - zaťaženie zložiek životného prostredia.*
- *zdravotné - ovplyvňovanie zdravia obyvateľstva a pohody života*
- *ekonomické a technické aspekty - úroveň a kvalita technického riešenia.*

Z porovnania variantov a stanovenia ich váh je zrejmé, že najdôležitejšími kritériami na výber optimálneho variantu je pravdepodobnosť účinkov na zdravie obyvateľstva a vplyv na

pohodu života. Medzi dôležité kritéria patria celkové znečisťovanie alebo zhodnocovanie prostredia, riziko nehôd a predpokladané vplyvy na obyvateľstvo. Pre stanovenie váh jednotlivých kritérií bola použitá porovnávacia metóda, pri ktorej jednotliví experti určili priority kritérií.

Pre hodnotenie boli využité aj kritériá pre rozhodovanie podľa Prílohy č. 10 k zákonu č. 24/2006 Z.z. (transpozícia prílohy č. III. Smernice 2011/92EÚ).

Grafické znázornenie váh kritérií podľa prílohy č. 10 zákona č. 24/2006 Z.z.



V.2 Výber optimálneho variantu, alebo stanovenie poradia vhodnosti

Vzhľadom k tomu, že niektoré kritériá nemožno kvantitatívne ohodnotiť, bola zvolená stupnica relatívneho hodnotenia variantov od –5 bodov po + 5 bodov, ktorá bola využitá pri hodnotení súboru kritérií v zmysle Prílohy č. 10 zákona č. 24/2006 Z.z a tiež pre hodnotenie kritérií v tabuľke č. 23.

Ohodnotenie	Popis vplyvu
-5	veľmi výrazný negatívny až katastrofálny vplyv na životné prostredie ekonomická strata, neakceptovateľné náklady nerealizovateľné technické riešenia
-4	Výrazný negatívny vplyv, činnosť sa môže realizovať za veľmi vysokých technických a ekonomických vkladov ekonomická strata, veľmi vysoké náklady neprijateľné technické riešenie
-3	akceptovateľný vplyv s prijatím opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov ekonomická strata s akceptovateľnými vysokými nákladmi obťažne technické riešenie
-2	malý negatívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malá ekonomická strata s akceptovateľnými nákladmi podmienečne vyhovujúce technické riešenie
-1	minimálny negatívny vplyv na životné prostredie minimálna ekonomická strata vyhovujúce technické riešenie
0	žiadne vplyvy
+1	minimálny pozitívny vplyv na životné prostredie minimálny ekonomický prínos vyhovujúce technické riešenie
+2	malý pozitívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malý ekonomický prínos s akceptovateľnými nákladmi uspokojivé technické riešenie
+3	priemerný pozitívny vplyv priemerný ekonomický prínos dobré technické riešenie
+4	výrazný pozitívny vplyv vysoký ekonomický prínos výborné technické riešenie
+5	mimoriadne výrazný pozitívny vplyv veľmi vysoký ekonomický prínos nadštandardné technické riešenie

Vlastné stanovenie výsledných hodnôt pre jednotlivé hodnotené varianty bolo uskutočnené podľa vzťahu:

$$Y_i = \sum_{j=1}^J w_j \cdot X_{ji}$$

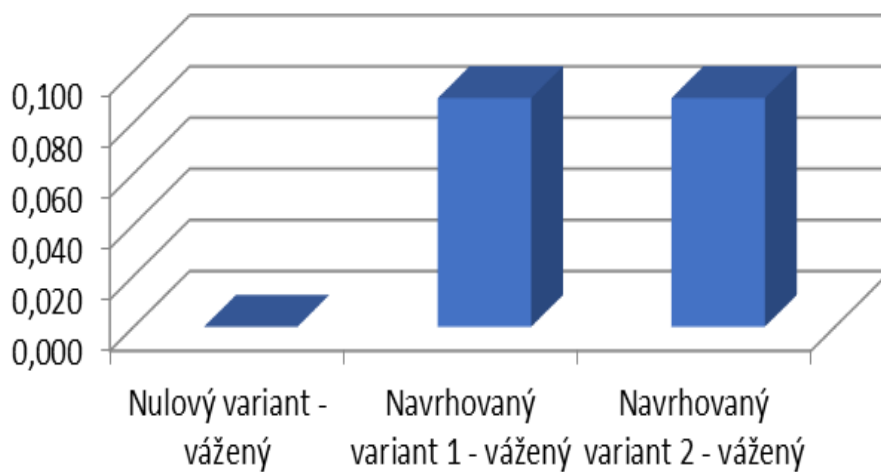
kde Y_i je výsledné hodnotenie variantu "i"

X_{ji} je číselná hodnota (ohodnotenie podľa zvolenej stupnice) "j" kritéria vo variante "i"

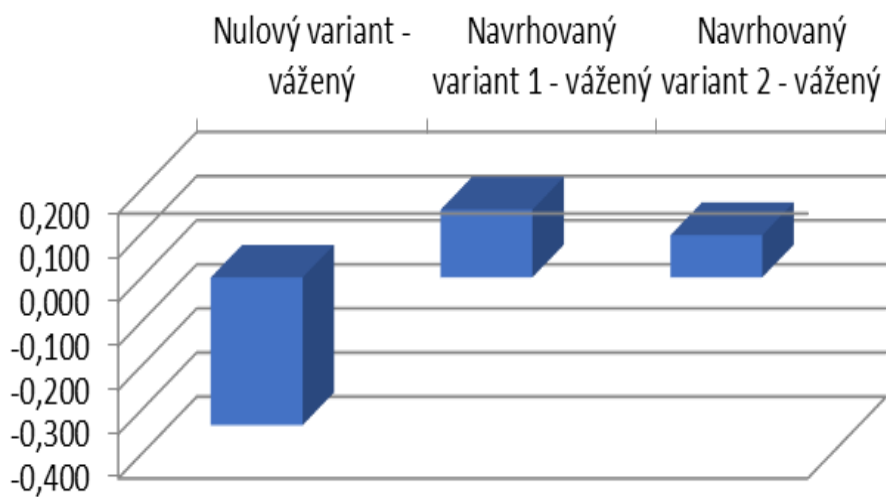
w_j je váha kritéria "j"

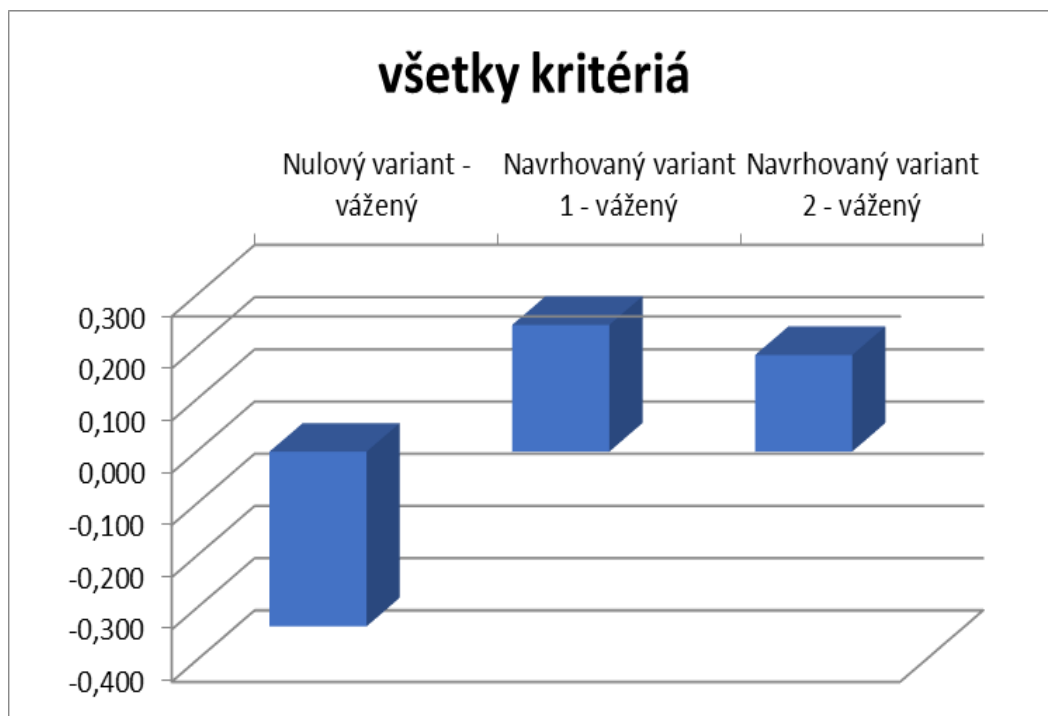
Podľa vyhodnotenia na základe kritérií zisťovacieho konania v prílohe č. 10 zákona z hodnotených variantov je z celkového hľadiska **výhodnejší navrhovaný variant č. 1.**

technické a ekonomické kritériá



enviromentálne kritériá





V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Nulový variant

Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia. Súčasný stav lokality je popísaný v kapitole II.8.1.1.

Navrhované varianty

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu námestia a podzemnej garáže pre potreby Priadiarne v priestoroch areálu bývalej BCT. Navrhovaná činnosť, je podľa Prílohy č. 8 k zákonu osobitne zaradená do kapitoly č. 9, položky č. 16b.

Tab. č. 1: Zaradenie navrhovanej činnosti podľa Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Položka podľa Prílohy č. 8	Variant č. 1	Variant č. 2
Kapitola č. 9, položka č. 16b	Počet stojísk	
Statická doprava	268	277

Podľa §18, zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov navrhovaná činnosť uvedená v prílohe č. 8 je predmetom zisťovacieho konania podľa § 29, pretože síce neprekračuje v obidvoch navrhovaných variantoch prahovú hodnotu 10 000 m² podlahovej plochy ale kapacitne bude obsahovať nad 100 parkovacích stojísk v celkom počte 268 PM (garáž – 268, terén – 0).

V prípade navrhovanej činnosti podľa kapitoly č. 9, položky č. 16 b) nie sú prekročené prahové hodnoty pre povinné hodnotenie.

Zámer pre zisťovacie konanie je predkladaný v dvoch variantoch.

Variant č. 1

Vo Variante č. 1 je navrhnutých 268 parkovacích miest.

Variant č. 2

Vo Variante č. 2 je navrhnutých 277 parkovacích miest.

Podrobný opis riešenia je v kapitole II.8. predkladaného zámeru.

Návrh optimálneho variantu

Hodnotenie v predkladanom zámere je založené na predpokladaných vplyvoch a prvotnom poznaní podmienok lokality v tejto etape prípravy. V rámci podkladových materiálov boli realizované štúdie, na základe ktorých bolo možné predbežné hodnotenie a porovnanie variantov spresniť.

Pre hodnotenie a výber variantu bola riešiteľským kolektívom stanovená skupina kritérií pre rozhodovanie podľa Prílohy č. 10 k zákonu č. 24/2006 Z.z. (*transpozícia prílohy č. III. Smernice 2011/92EÚ*) a kritérií vychádzajúcich zo štruktúry zámeru pre zisťovacie konanie. Technické a ekonomické kritériá uprednostňujú realizáciu navrhovanej činnosti oproti nulovému variantu. Zhodnotí sa územie a vytvorí sa vyhovujúcejší priestor pre existujúcu výrobnú činnosť a tiež potenciál pre rozšírenie výroby. .

Niektoré environmentálne kritériá sú v mínusových hodnotách. Negatívne vplyvy, ktoré prináša urbanizácia najmä prostredníctvom hluku a emisií z dopravy a vzniku odpadov budú v etape výstavby vyššie ako v súčasnosti. V etape prevádzky sú tieto vplyvy porovnateľné so súčasným stavom.

Za podmienky prijatia navrhovaných opatrení a realizácie navrhovaných opatrení, možno realizáciu navrhovanej činnosti podľa obidvoch **navrhovaných variantov** považovať za akceptovateľnú aj z environmentálnych hľadísk. Podmienky legislatívy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľov musia byť v plnej miere akceptované.

Podmienky legislatívy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľov musia byť v plnej miere akceptované.

Za podmienky dodržania príslušných legislatívnych noriem, podmienok uvedených v stavebnom povolení a navrhovaných opatrení budú očakávané vplyvy akceptovateľné. V žiadnom prípade nepresiahnu stanovené limity.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zhodnotí dosiaľ nie plne využívaná lokalita. Vzhľadom na lepšie využitie priestoru je mierne favorizovaný **Variant č. 1**.

VI Mapová a iná obrazová dokumentácia

Pre zdokumentovanie uvedeného hodnotenia vplyvov v predkladanom Zámere sú doložené:

PRÍLOHY

P1 – Grafické prílohy

- Výrez z mapy m 1:50 000 s vyznačením lokality
- Situácia – širších vzťahov
- Dopravná situácia
- Situácia na podklade kópie z katastrálnej mapy
- Pôdorysy
- Pohľady/rezy

P2 – Akustická štúdia

P3 – Rozptylová štúdia

P4 – Dopravno-kapacitný prieskum

P5 - Dendrológia

VII Doplňujúce informácie k zámeru.

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

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým:

- Dokumentácia, pracovná verzia
- Inžiniersko- geologický prieskum,
- Informácie navrhovateľa a projektanta

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

V tejto etape prípravy neboli vyžiadané žiadne stanoviská dotknutých orgánov.

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov.

Investor zabezpečil vypracovanie dokumentácie pre územné rozhodnutie, ktorá bola podkladom pre hodnotenie v rámci zámeru pre zisťovacie konanie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Dokumentácia bude na základe odporúčaní z procesu zisťovacieho konania dopracovaná a predložená na povoľovanie podľa stavebného zákona.

VIII Miesto a dátum vypracovania zámeru.

Zámer bol vypracovaný na pracovisku spoločnosti VALERON Enviro Consulting s.r.o. Bratislava, júl 2017.

IX Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Meno spracovateľa zámeru

Hlavným riešiteľom zámeru je:

VALERON Enviro Consulting s.r.o.
Ing. Jaroslav Hruškovič

Riešiteľský kolektív:

Mgr. Milan Candrák
Ing. Ivan Jašo
Mgr. Veronika Kováčsová
spracovatelia priložených štúdií

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

Dňa: 14. 7. 2017

Hlavný riešiteľ zámeru

Ing. Jaroslav Hruškovič

Oprávnený zástupca navrhovateľa

Ing. Stanislava Paulíková