

BYTOVÝ DOM STUDNIČKA

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

Bratislava, november 2019

Navrhovanou činnosťou je výstavba bytového domu vybaveného malou polyfunkciou so zabezpečeným parkovaním v podzemnej garáži.

Výstavba je navrhovaná v Bratislavskom kraji, na území hlavného mesta SR Bratislavy, v mestskej časti Bratislava – Staré mesto.

Navrhovaná činnosť je posudzovaná vo väzbe na prílohu č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie kapitoly č. 2, položka č. 14, kapitoly č. 9, položky 16a) a 16b). Vzhľadom na prekročenie prahovej hodnoty počtu parkovacích stojísk v položke 9/16b) v časti B je potrebné absolvovať zisťovacie konanie.

Predkladaný zámer pre zisťovacie konanie podáva základnú charakteristiku navrhovanej činnosti, základné údaje o súčasnom stave životného prostredia, základné údaje o predpokladaných vplyvoch na životné prostredie. Obsahuje tiež prvé porovnanie variantov a návrh opatrení na vylúčenie alebo zníženie možných negatívnych vplyvov. Predpokladané vplyvy sú overené expertíznymi posudkami – štúdiami ktoré sú priložené k tomuto zámeru pre zisťovacie konanie a sú jeho súčasťou.

Zámer je na zisťovacie konanie predkladaný v dvoch variantoch odlišujúcich sa urbanistickým riešením. Navrhované varianty sú porovnávané s nulovým variantom.

Obsah:

I	Základné údaje o navrhovateľovi.....	6
I.1	Názov.....	6
I.2	Identifikačné číslo.....	6
I.3	Sídlo.....	6
I.4	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	6
I.5	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.....	6
II	Základné údaje o navrhovanej činnosti	7
II.1	Názov.....	7
II.2	Účel.....	7
II.3	Užívateľ.....	7
II.4	Charakter navrhovanej činnosti	7
II.5	Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
II.6	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej stavby	8
II.7	Termíny začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	8
II.8	Opis technického a technologického riešenia	8
II.8.1	Opis súčasného stavu.....	8
II.8.2	Navrhované varianty	8
II.8.2.1	Urbanistické a architektonické riešenie.....	9
II.8.2.2	Stavebno-technické a konštrukčné riešenie.....	10
II.8.2.3	Dopravné riešenie	27
II.9	Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	31
II.10	Celkové náklady (orientačné)	31
II.11	Dotknutá obec	31
II.12	Dotknutý samosprávny kraj	31
II.13	Dotknuté orgány.....	31
II.14	Povoľujúci orgán.....	31
II.15	Rezortný orgán.....	32
II.16	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ...	32
II.17	Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	32
III	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	33
III.1	Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	33
III.2	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	44
III.3	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrne historické hodnoty územia.	51
III.3.1	Obyvateľstvo a jeho aktivity.....	51
III.3.2	Kultúrne-historické hodnoty územia.....	54
III.4	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	57
IV	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie a možnostiach opatrení na ich zmiernenie.	65
IV.1	Požiadavky na vstupy.....	66
IV.1.1	Záber pôdy.....	66
IV.1.2	Materiálové vstupy	66
IV.1.3	Prevádzková spotreba médií	66
IV.1.4	Nároky na pracovné sily	74
IV.2	Údaje o výstupoch	74
IV.2.1	Počas výstavby	74
IV.2.2	Počas prevádzky.....	82

IV.2.3	Iné výstupy počas prevádzky	89
IV.2.4	Podmieňujúce investície	89
IV.3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	89
IV.3.1	Etapa výstavby	89
IV.3.1.1	Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo	89
IV.3.1.2	Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie	90
IV.3.2	Etapa prevádzky	91
IV.3.2.1	Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo	92
IV.3.2.2	Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie	95
IV.4	Hodnotenie zdravotných rizík	98
IV.4.1	Riziká počas výstavby	98
IV.4.2	Riziká počas prevádzky	98
IV.5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	99
IV.6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	100
IV.7	Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice	103
IV.8	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	103
IV.9	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	104
IV.9.1	Riziká počas výstavby	104
IV.9.2	Riziká počas prevádzky	104
IV.10	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	105
IV.10.1	Opatrenia počas investičnej prípravy	105
IV.10.2	Opatrenia počas výstavby	106
IV.10.3	Opatrenia počas prevádzky	133
IV.11	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala - nulový variant	135
IV.12	Posúdenie súladu činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	135
IV.13	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	137
V	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	140
V.1	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	140
V.2	Výber optimálneho variantu, alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	143
V.3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	145
VI	Mapová a iná obrazová dokumentácia	148
VII	Doplňujúce informácie k zámeru	148
VII.1	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	148
VII.2	Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	150
VII.3	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov	150
VIII	Miesto a dátum vypracovania zámeru	151
IX	Potvrdenie správnosti údajov	151

IX.1 Spracovatelia zámeru.....	151
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa	151

PRÍLOHY

P1 - Grafické prílohy

P2 - Akustická štúdia

P3 - Rozptylová štúdia

P4 - Svetelnotechnický posudok

P5 – Dendrologický posudok

I Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

STUDNIČKA DEVELOPMENT , s.r.o.

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 50 693 701

I.3 Sídlo

Račianska 71
831 02 Bratislava

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

Oprávneným zástupcom navrhovateľa je:

Tomáš Mikuš

STUDNIČKA DEVELOPMENT , s.r.o.

Račianska 71

831 02 Bratislava

tomas@tomasmikus.com

Tel: +421 918 942 355

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

Kontaktную osobou je:

Tomáš Mikuš

STUDNIČKA DEVELOPMENT , s.r.o.

Račianska 71

831 02 Bratislava

tomas@tomasmikus.com

Tel: +421 918 942 355

Miestom konzultácie na základe dohody (telefonickej alebo e-mailom) s oprávneným zástupcom navrhovateľa, alebo s kontaktnou osobou, je STUDNIČKA DEVELOPMENT, s.r.o., Račianska 71, 821 01 Bratislava.

II Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1 Názov

BYTOVÝ DOM STUDNIČKA

II.2 Účel

Navrhovanou činnosťou je výstavba bytového domu vybaveného malou polyfunkciou so zabezpečeným parkovaním v podzemnej garáži.

II.3 Užívateľ

Užívateľom bude investor – spoločnosť STUDNIČKA DEVELOPMENT, s.r.o., ale následne hlavne užívateľmi budúci vlastníci, nájomníci a návštevníci jednotlivých priestorov súboru.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je posudzovaná vo väzbe na prílohu č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie kapitoly č. 2, položka č. 14, kapitoly č. 9, položky 16a) a 16b). Vzhľadom na prekročenie prahovej hodnoty počtu parkovacích stojísk v položke 9/16b) v časti B je potrebné absolvovať zisťovacie konanie.

Výstavba bytového domu predstavuje v danej lokalite novú činnosť.

Tab. č. 1: Zaradenie navrhovanej činnosti podľa Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z.

Položka podľa Prílohy č. 8	Variant č. 1	Variant č. 2
Kapitola č. 2: položka č. 14: Priemyselné zariadenia na vedenie pary, plynu a teplej vody	Plynová kotolňa	Plynová kotolňa
Kapitola č. 9, položka č. 16a) Pozemné stavby alebo ich súbory	Celková podlahová plocha 5 895 m ²	Celková podlahová plocha 6 115,5 m ²
Kapitola č. 9, položka č. 16b) Statická doprava	parkovacích stojísk 139	parkovacích stojísk 139

*Poznámka: Celková podlažová plocha je v oboch variantoch nižšia ako je prahová hodnota podľa prílohy č. 8 k zákonu pre časť B – zisťovacie konanie.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Výstavba je navrhovaná v Bratislavskom kraji, na území hlavného mesta SR Bratislavy, v mestskej časti Bratislava – Staré mesto.

Riešené územie sa nachádza v časti Patrónka, v blízkosti areálu Železnej studničky, dopravne je pripojené z ulice K Železnej studienke.

Všetky parcely sa nachádzajú v katastrálnom území Staré mesto. V katastri nehnuteľností je uvedené umiestnenie v zastavanom území obce. V rámci ďalšej prípravy sa predpokladá viacnásobné spracovanie nových geometrických plánov, ktorý upraví zoznam parciel (minimálne geometrický plán skutočného vyhotovenia).

Búracie práce sa budú realizovať na parceliach 19779/32, 19779/33, 19779/34. Hlavné objekty budú na parceliach 19779/2, 19779/32, 19779/33, 19779/34, 19779/46. Realizáciou môžu byť dotknuté aj susedné parcely: 19779/64, 19779/3, 19779/1, 19779/65, 19779/45, 19781/1, 19781/3, 21636/1.

Všetky priamo dotknuté parcely sú definované ako zastavané plochy a nádvoría v zastavanom území obce.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej stavby

Výrez z mapy m 1:50 000 s vyznačením lokality navrhovanej činnosti, situácia širších vzťahov dotknutého územia sú v **Prílohe č. 1**.

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

Predpokladaný termín začiatku výstavby: prvý štvrťrok 2021

Predpokladaný termín ukončenia stavby: prvý štvrťrok 2023

Termín začiatku stavby je podmienený právoplatnými rozhodnutiami v povoľovacích procesoch podľa stavebného zákona.

Termín ukončenia činnosti, teda prevádzky objektov, nie je definovaný.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

II.8.1 Opis súčasného stavu

Riešené územie sa nachádza v časti Patrónka v blízkosti areálu Železnej studničky, dopravne je pripojené z ulice K Železnej studienke.

Táto bratislavská mestská časť je dnes vnímaná ako zaujímavá, plnohodnotná ba dokonca rekreačná časť hlavného mesta Slovenskej republiky. Mnohí obyvatelia, ktorí bývajú v okolí lesoparku Železnej studničky, využívajú bezprostrednú blízkosť prírodného prostredia a tak má bývanie v predmetnom prostredí charakter vysoko kvalitného pobytu.

Pozemok je v súčasnosti zastavaný objektami A B C, ktoré budú odstránené búracím povolaním, ktoré bude spracované ako samostatná dokumentácia.

Objekty na parcele 19779/32 - jedná sa o objekt administratívy s halou. Administratívna časť je dvojpodlažná obdĺžnikového pôdorysu. Podlažia sú prepojené dvojramenným schodiskom. Objekt má zvýšené prízemie, vstupy hlavný aj vedľajší. Časť haly priamo pristavanej k administratíve je jedno podlažná obdĺžnikového pôdorysu zastrešený plochou strechou. Celkový rozmer objektu je 19,96 m x 35,23 m.

Objekt na parcele 19779/33 - jedná sa o objekt administratívy s garážou, s pôdorysnými rozmermi 15,47 m x 9,28 m. Situovaný je pri vjazde do areálu z hlavnej Cesty k Železnej Studienke. prízemný, zastrešený plochou strechou.

Objekt na parcele 19779/34 - jedná sa o objekt administratívy, jednopodlažný so zvýšeným prízemím, s pôdorysnými rozmermi 12,49 m x 9,65 m. Objekt je zastrešený manzardovou strechou.

Riešené územie sa nachádza v kontakte s vodným tokom Vydrice a s porastom v jeho bezprostrednom kontakte. Návrh rešpektuje predmetné ochranné pásmo vodného toku.

II.8.2 Navrhované varianty

Navrhovanou činnosťou je výstavba novo navrhovaný bytový dom vybavený malou polyfunkciou, so zabezpečeným parkovaním v podzemnej garáži. Jedná sa objekt zložený zo 4 sekcií s rôznou podlažnosťou..

Navrhovaná činnosť je posudzovaná vo väzbe na prílohu č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie kapitoly č. 2, položka č. 14, kapitola č. 9, položky

16a) a 16b). Vzhľadom na prekročenie prahovej hodnoty počtu parkovacích stojísk v položke 9/16b) v časti B je potrebné absolvovať zisťovacie konanie.

Predkladaný zámer pre zisťovacie konanie 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. Predpokladané vplyvy sú overené expertíznymi posudkami – štúdiami ktoré sú priložené k tomuto zámeru pre zisťovacie konanie a sú jeho súčasťou.

Zámer je na zisťovacie konanie predkladaný v dvoch navrhovaných variantoch odlišujúcich sa urbanistickým riešením bloku „A“. Navrhované varianty sú porovnávané s nulovým variantom.

Variant č. 1

Bytový dom Studnička je riešený ako samostatný objekt, hmotovo zložený zo štyroch sekcií, ktoré vytvárajú predný občiansky a zadný – rekreačný dvor. Jedná sa o 5,7 a 8 podlažný objekt, čiastočne zdvihnutý o pol podlažie, položený na spodnej stavbe garáže. Voľné rozloženie okenných otvorov a balkónov fasád jednotlivých častí je priemetom rôznych dispozičných usporiadaní bytov v jednotlivých podlažiach.

Pôdorysné usporiadanie hmoty do rozposúvanej geometrie výsledného tvaru vytvára rôzne možnosti a hĺbky využívania predného a zadného plánu exteriéru. Jednoduché vizuálne riešenie, rovnaké rozmery vonkajších balkónov a materiálovo – farebne zjednotenie návrhu sa stávajú integrujúcim elementom riešenia, podtrhujú jeho geometriu a osadenie v prostredí.

Variant č. 2

Urbanistická koncepcia je v oboch navrhovaných variantoch v zásade rovnaká a riešenie technickej a dopravnej infraštruktúry tiež.

Variant č. 2 sa od Variantu č. 1 odlišuje tým, že jedna zo sekcií – Blok „A“ je o celé jedno podlažia vyššia. Blok „A“ má 8 nadzemných podlaží (Vo Variante č. 1 má 7 NP) .

II.8.2.1 Urbanistické a architektonické riešenie

Urbanistické riešenie zohľadňuje špecifický tvar, charakter pozemku, revitalizuje ho a vytvára hodnotný poloverejný mestotvorný priestor. K zhodnoteniu lokality prispieva dostatok parkovacích miest a premiešanie funkcie bývania s komerčnými prevádzkami. Zámerom je čo najlepšie využiť potenciál územia a vytvoriť mestský priestor v prednej polohe a s predzáhradkami pre byty na prvom nadzemnom podlaží a zelenými plochami poskytujúce rôzne aktivity pre ostatných obyvateľov v polohe zadnej.

Urbanistické riešenie BYTOVÉHO DOMU STUDNIČKA svojim členením dotvára existujúce územie, aby čo najlepšie prispelo k zveladeniu tejto lokality. Samotné tvarovanie domu zvyšuje mestskosť prostredia v existujúcej štruktúre a vytvára spoločensky hodnotný verejný priestor v prednej polohe a vysokokvalitný rekreačno – pobytový priestor v južnej polohe – smerom k Vydrici. Navrhovaný objekt bytového domu je proporčne v súlade s okolitou zástavbou existujúcich objektov. Jedná sa o objekt, v pôdorysnom tvare zložený zo 4 sekcií rovnakého pôdorysného tvaru, vo výške päť, sedem a osem podlaží.

Bytový dom Studnička je riešený ako samostatný objekt, hmotovo zložený zo štyroch sekcií, ktoré vytvárajú predný občiansky a zadný – rekreačný dvor.

Vo Variante č. 1 sa jedná sa o 5,7 a 8 podlažný objekt, čiastočne zdvihnutý o pol podlažie, položený na spodnej stavbe garáže. Voľné rozloženie okenných otvorov a balkónov fasád jednotlivých častí je priemetom rôznych dispozičných usporiadaní bytov v jednotlivých podlažiach. Blok „A“ má sedem nadzemných podlaží.

Pôdorysné usporiadanie hmoty do rozposúvanej geometrie výsledného tvaru vytvára rôzne možnosti a hĺbky využívania predného a zadného plánu exteriéru. Jednoduché vizuálne riešenie, rovnaké rozmery vonkajších balkónov a materiálovo – farebne zjednotenie návrhu sa stávajú integrujúcim elementom riešenia, podtrhujú jeho geometriu a osadenie v prostredí.

Vo Variante č. 2 je Blok „A“ o celé jedno podlažie vyšší. Blok „A“ má 8 nadzemných podlaží (Vo Variante č. 1 má 7 NP) .

II.8.2.2 Stavebno-technické a konštrukčné riešenie

Konštrukčné riešenie

Konštrukčne je v obidvoch variantoch objekt riešený v kombinácii stĺpového a stenového systému. Stĺpová konštrukcia garáže svojím voľným usporiadaním reflektuje potrebu dobrej orientácie a vizibility v spodnej stavbe.

Nad spodnou stavbou garáže je na doske osadený stenový systém bytového domu, kde sú nosnými obvodové a deliace steny bytových jednotiek. Celý korpus spodnej stavby a bytového domu je navrhnutý z armovaného betónu liateho do debnenia.

Následne je objekt opatrený plastovými výplňami otvorov, zateplený kontaktným systémom s finálnou úpravou omietok v jednotnej povrchovej štruktúre, v kombinácii s keramickým obkladom rovnakého odtieňa ako ostatná fasáda.

Strechy sú navrhované ako pochôdzne terasy s rôznou nášľapnou vrstvou, v častiach ako vegetačné.

Strecha spoločnej garáže bude realizovaná v kombinácii rôzne komponovaných zelených plôch, doplnených zrastlou zeleňou.. Súčasťou riešenia vonkajšej exteriérovej plochy nad strechou garáže sú aj konštrukcie a oplotenia zelených predzáhradok prízemných bytov a objekt dvora, slúžiaci na sociálnu komunikáciu rezidentov počas dňa.

Statické riešenie stavby

Objekt novostavby Bytového domu Studnička bude v obidvoch variantoch rozdelený na 4 bloky A,B,C,D, s rovnakým štvorcovým pôdorysným tvarom. Blok „A“ bude mať vo Variante č. 1 sedem nadzemných podlaží a vo Variante č. 2 bude mať osem nadzemných podlaží. Bloky B a C budú mať v obidvoch variantoch osem nadzemných podlaží a blok D bude mať päť nadzemných podlaží. Objekt bude mať v obidvoch variantoch aj dve podzemné podlažia, kde je navrhnuté parkovanie.

Pôdorysné rozmery štyroch vežových domov – blokov budú 16,60 m x 16,60 m, konštrukčné riešenie blokov bude rovnaké, s rôznou podlažnosťou.

Jednotlivé vežové časti bytového domu budú pospájané do jedného celku tak, že budú navzájom schodovito posunuté. Maximálne pôdorysné rozmery nadzemnej časti stavby budú 64,45 m x 39,40 m.

Suterén bude spoločný pre všetky štyri nadzemné časti objektu. Časť suterénu bude jednopodlažná, časť suterénu bude dvojpodlažná, pričom úrovne podlaží v jednotlivých častiach suterénu budú navzájom výškovo posunuté o pol podlažia. Pôdorysný tvar suterénu čiastočne kopíruje tvar pozemku, jeho maximálne rozmery budú 64,05 m x 48,20 m.

Nosná konštrukcia objektu bude tvorená kombináciou železobetónového skeletu a stenového systému so stropnými konštrukciami z monolitického železobetónu. Budova bude založená plošne, na železobetónovej základovej doske.

Z hľadiska konštrukčného systému v 2.pp, v 1.pp a v 1.np ide o kombináciu skeletovej konštrukcie a stenovej konštrukcie, v 2.np až 7.np bude stenový nosný systém. Stúženie nosnej konštrukcie na vodorovné účinky bude zabezpečovať sústava železobetónových stien.

Obvodové konštrukcia suterénu a základová doska budú z vodotesného betónu ako „biela vaňa“. Vodotesnosť obvodových konštrukcií suterénu, vodotesnosť stykov základová doska – obvodové steny a vodotesnosť pracovných škár v obvodových stenách suterénov sa má dosiahnuť takzvanou „kryštalickou izoláciou“, t.j. prísadou do betónu.

Hrúbka obvodových stien suterénov bude 300 mm, hrúbka vnútorných nosných stien bude 200 mm a 250 mm. Stĺpy v suterénoch budú oválneho prierezu s maximálnymi rozmermi 300 x 600 mm.

Stropné konštrukcie v suteréne navrhujem ako bezprievlakové stropné dosky spojené v obidvoch smeroch, ktoré budú križom armované. Hrúbku stropných dosiek navrhujem 250 mm.

Vzdialenosti modulových osí v suterénoch budú :

v pozdĺžnom smere objektu

7,85 m + 8,10 m + 7,85 m + 8,10 m + 7,85 m + 8,10 m + 8,10 m + 7,85 m,

a v priečnom smere objektu

4,625 m + 6,80 m + 4,625 m + 4,625 m + 6,70 m + 4,625 m + 4,625 m + 6,70 m + 4,625 m.

Nakoľko poloha zvislých nosných konštrukcií v suteréne a v nadzemných podlažiach sa nezhodujú, medzi konštrukciou suterénu a konštrukciou hornej stavby navrhujem vytvoriť železobetónový rošt.

Nosné steny v nadzemnej časti objektu budú z monolitického železobetónu, ich hrúbka bude 200 mm. Stropné dosky budú uložené na nosných stenách ako spojené dosky v obidvoch smeroch s dvomi, resp. s tromi poliami. Hrúbku stropných dosiek navrhujem 220 mm.

Konštrukcie schodísk budú z monolitického železobetónu, čo do konštrukcie budú schodiská doskové. Hrúbka schodiskových dosiek bude 150 mm a 180 mm.

Balkónové dosky budú mať hrúbku 180 mm. Do stropných dosiek budú ukotvené cez prvky Schöck Isokorb kvôli eliminácii tepelného mosta v mieste kotvenia.

V mieste stavby momentálne nie sú známe základové pomery, do ďalšieho stupňa projektu bude nutné vyhotoviť podrobný inžinierskogeologický prieskum (v ďalšom IG prieskum).

Objekt bytového domu navrhujem zakladať plošne, na železobetónovej základovej doske hrúbky 500 mm. V závislosti na výsledkoch IG prieskumu môže byť základová doska v miestach stĺpov zosilnená – zhrubnutá, alebo mechanické vlastnosti základovej pôdy môžu byť upravené hĺbkovým vibračným zhutnením štrkov v kombinácii s pilotami tryskovej injektáže.

Zabezpečenie svahov stavebnej jamy a jej odvodnenie počas výstavby objektu bude riešiť projektant špeciálneho zakladania na základe výsledkov podrobného IG prieskumu v samostatnej časti projektu.

Materiály

Na konštrukcie bytového domu navrhujem použiť nasledovné materiály:

podkladný betón:	C16/20
konštrukcie suterénu:	STN EN 206-1 C35/45 - XC2, XD1(SK) - CI 0,4 -
D _{max} 16 - S3,	max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8
nadzemné betónové konštrukcie:	C25/30 – XC1, až C35/45 – XC1
betonárska výstuž:	B500B, alt. 10505-R, betonárske výstužné siete
oceľové konštrukcie:	S235

Riešenie technickej infraštruktúry

Riešenie technickej infraštruktúry je v oboch navrhovaných variantoch v zásade rovnaký. V súčasnej podrobnosti riešenia možno predpokladať, že aj kapacity jednotlivých vstupov sú v rozmedzí, kedy budú postačovať pre obidva navrhované varianty. Spresnenia v detailoch riešenia budú pre vybraný variant v následných projektových dokumentáciách predkladaných na povoľovacie konania.

Zdravotechnika – vnútorné rozvody

Pripojovací rozvod k odberným miestam vedení v zemi sa vyhotoví z plastového materiálu z lineárneho (vysoko-hustotného) polyetylénu označené ako HDPE100/SDR11 v tlakovej rade PN16, poprípade z liatiny.

Rozvod studenej vody (SV), ohriatej pitnej vody (TV) a cirkulačný rozvod ohriatej pitnej vody (CTV) v objekte je navrhnutý z plastového materiálu, z viacvrstvého plasthliníkového potrubia (Pe-Al-Pe) (GEBERIT-MEPLA, IVAR CS, REHAU). Spoje budú vyhotovené pomocou lisovacích tvaroviek. Potrubie na ktoré sú napojené hydranty alebo hadicové navijaky musia byť z nehorľavého materiálu.

Vedenie potrubí - vodovod

Návrh rozvodu SV, TV a CTV je prispôsobený k zabezpečeniu funkčnosti zariadení predmetov v objekte. Hlavné stúpacie potrubia budú vedené v centrálnych jadrách. Rozvody v objekte budú vedené pod omietkou v drážke, v inštalačných pred stenách a v podhladoch. Všetky rozvody musia byť chránené pomocou izolačných rúrok z penového polyetylénu min. hr=25mm pre TV a CTV (napr. TUBOLIT-DG) a pre studenú vodu musia byť chránené syntetickým kaučukom hr=13mm.

Pre jednotlivé prevádzky budú vstupoch do priestorov osadené podružné vodomery na studenú a teplú vodu.

Ohrev pitnej vody

Zdrojom tepla pre prípravu teplej úžitkovej vody (ďalej len TV) bude riešená centrálnou kotolňou.

Zabezpečenie vody na hasenie požiarov

Vonkajším zdrojom vody na hasenie požiarov pre posudzovanú stavbu bude požiarňa nádrž o celkovom objeme 45 m³ s dvoma sacími potrubiami. Z vonkajšieho vodovodu budú napojené i rozvody vody s hadicovými zariadeniami vo vnútri stavby, hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa sa osadzujú podľa STN 92 0400 čl. 5.5.2.

Materiál potrubia - kanalizácia

Zvodové potrubie (ležatá časť - zakopané v zemi): Na zvodové potrubie sa použijú hladké kanalizačné rúry REHAU (alt. PIPELIFE, OSMA), ktoré sú vyrábané z nemäkčeného PVC podľa STN ISO 4435 a DIN 19534.

Odpadové potrubie (vnútorná časť): Na odpadové a pripájacie potrubie od zariadení predmetov sa použije kanalizačné potrubie z polypropylénu - HT-Systém (REHAU, PIPE LIFE, OSMA). Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami.

Vedenie potrubí - kanalizácia.

Potrubia budú vedené v stene, v inštalačných pred stenách, v podhladoch, v jadrách a v zemi.

Vody z povrchového odtoku

Vody z povrchového odtoku - dažďové vody zo striech budú odvádzané pomocou dažďových zvodov do dažďovej kanalizácie. V podzemných garážach budú navrhované odparovacie žľaby. Príjazdové rampy budú odvodnené líniovými žľabmi na začiatku a na konci.

Plynoinštalácia

NTL vnútorný rozvod plynu začína za hlavným uzáverom kotolne. Plynomerná skrinka bude prístupná z verejne prístupného priestoru. Zo skrinky pokračuje rozvod priamo do kotolne.

Kotolňa

Kotolňa bude umiestnená v samostatnej miestnosti na 1.P.P. a bude riešená v zmysle SNT 070703 a STN EN 1775, STN 38 6442, STN 38 6443, vyhlášky SÚBP č. 25/1984 Zb. a vyhlášky č.508/2009 Z. z.. a ostatných súvisiacich predpisov, vyhlášok a noriem ako aj v zmysle podmienok pripojenia stanovených SPP – distribúcia a.s. na základe žiadosti o pripojenie, o ktoré musí investor v ďalšom stupni proejktovej dokumentácie (PD) požiadať.

Orientačná spotreba plynu zemného plynu pre kotolňu je 53,40 m³/h.

Koeficient súčasnosti je 0,883 = 53,40*0,883 = 47,15 m³/h

Redukovaný odber plynu je: Q_r = 47,15 m³/h

Priemerná potreba paliva celkom za rok

B_r = 56 893 m³/rok

Ročná spotreba

B_L = 1 576 m³/rok

Materiál

Vnútorný plynovod bude prevedený z oceľových rúrok bezošvých hladkých podľa STN 425715.01 a bezošvých závitových podľa STN 42 5711.01, akost. materiál 11 353.1 doložených hutným atestom pre použitie na plyn.

Skúšky potrubia

Po skončení montážnych prác na plynovode dodávateľ vykoná tlakovú skúšku podľa STN EN 1775 kap.6. TLAKOVÉ SKÚŠKY za účasti revízneho technika a prevádzkovateľa.

Vykurovanie

Vykurovacia sústava je navrhnutá teplovodná s núteným obehom vykurovacej vody, s teplotným spádom pre radiátorové vykurovanie 70/50°C s ekvitermickou reguláciou a ohrev TV s trvalým spádom 70/50°C.

Výpočet tepelných strát bol prevedený podľa STN 38 3350, pre vonkajšiu výpočtovú teplotu - 12° C v oblasti s intenzívnymi vetrami.

Výpočet potreby tepla:

Bilancie potrieb tepla: z kotolne

	Q (W)	Q _{PR} (W)	Q _R (MWh/rok)	Q _L (MWh/leto)
Vykurovanie	331 118	170 900	699,07	-----
TUV	204 000	30 000	87,60	39,12
Spolu	535 118	200 900	756,67	39,12

Prevádzková špička I

$$Q = 0,8 Q_{UK} + 1,0 Q_{TUV} =$$

$$0,8 \times 331\,118 + 1,0 \times 204\,000 = 468\,895 \text{ W}$$

Prevádzková špička II

$$Q = 1,0 Q_{UK} =$$

$$1,0 \times 331\,118 = 331\,118 \text{ W}$$

Navrhované technické riešenie

Výkon kotolne je volený na 481 213 W (2x 237,90 kW)

Navrhované sú dva oceľové plynové nízkotlakové kondenzačné teplovodné kotle BUDERUS LOGANO PLUS KB 372-250, výkonu á 39,6,3–237,9 kW, príkonu 250 kW, zemný plyn á 26,7 m³/hod.

Výpočet spotreby zemného plynu

plyn zemný 9,50 kW/m³, účinnosť kotlov 98%

$$B_i = 2 \times 26,70 = 53,40 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$B_{PR} = \frac{200\,900}{9,5 \times 0,98} \times 10^{-3} = 21,60 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$B_R = \frac{756,67}{9,5 \times 0,98} \times 0,70 \times 10^3 = 56\,893 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$B_L = \frac{39,12}{9,5 \times 0,98} \times 10^3 = 1\,576 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Vykurovanie bytov bude vykurovacími telesami.

Centrálny rozvod vykurovacej vody, bude vedený pod stropom 1 podzemného podlažia, k jednotl. centrálnym stupačkám. Potrubie rozvodu bude z oceľových rúr mat. 11.353. Spád potrubia bude proti toku tepelného média, resp. s tokom tepelného média. Potrubie bude uložené na typových uloženiach. Vypúšťanie bude zabezpečené na najnižšom mieste rozvodu, odvzdušnenie bude zabezpečené cez vykurovacie telesá, resp. cez automatické odvzdušňovacie ventily. Rozťažnosť potrubia bude eliminovaná kompenzátorami a ohybmi rozvodu.

Z centrálnej stupačky, budú pripojené na každom podlaží rozdeľovače a zberače MEIBES LOGOFLOOR, pre výstupy do jednotlivých bytov. Pred rozdeľovačmi pre jedno podlažie bude osadený uzatvárací-regulačný ventil a regulátor tlakovej diferencie. Na výstupe z rozdeľovača a zberača bude pre každý byt osadený merač tepla KAMSTRUP (dodávka rozdeľovača a zberača) s prietokomerom, vyhodnocovacou jednotkou, s rádiovým odpočtom a príslušenstvom. Rozdeľovač a merače tepla, budú v samostatných uzatváracích skrinkách, prístupných zo spoločných priestorov. Na privodnom potrubí do bytu bude osadený uzatvárací-regulačný ventil, pre každý byt samostatne. Na vratnom potrubí z bytu bude osadený uzatvárací ventil a merač tepla, pre každý byt samostatne. Spád potrubia bude proti toku tepelného média. Vypúšťanie bude zabezpečené na centrálnej stúpačke a pri merači tepla. Odvzdušnenie bude zabezpečené cez vykurovacie telesá a cez automatické odvzdušňovacie ventily. Potrubie bude uložené na typových uloženiach.

Vykurovanie bytu bude pripojené za meračom tepla. Rozvod potrubia v byte bude plast-hliníkovým potrubím, v podlahe bytu, k jednotlivým stupačkám. Spád potrubia bude proti toku tepelného média, resp. s tokom tepelného média. Vypúšťanie bude zabezpečené pri merači tepla, odvzdušnenie bude zabezpečené cez vykurovacie telesá. Rozťažnosť potrubia bude eliminovaná v ohyboch rozvodu.

V bytoch budú osadené panelové radiátory KORAD VENTIL KOMPAKT, stavebnej výšky 400, 600 a 600 mm, jednoradové, zhotovenia 11VK, dvojradové, zhotovenia 22 VK a trojradové, zhotovenia 33 VK. V kúpeľniach budú navrhnuté kúpeľňové trubkové vykurovacie telesá ISAN GRENADA. Na privode k vykurovacím telesám VK budú osadené pripojovacie armatúry pre telesá VK priame, resp. rohové a na vykurovacom telese termostatická hlavica

s nulovou polohou v niektorých prípadoch z možnosťou použitia rohového adaptéra. Na privode ku kúpeľňovým trubkovým vykurovacím telesám budú osadené termostatické ventily uhlové, s termostatickou hlaviceou s nulovou polohou a na spiatočke uzatváracie - regulačné spojky, rohové, s možnosťou napúšťania a vypúšťania vykurovacieho telesa. Vykurovacie telesá budú uložené na typových uloženiach. Všetky vykurovacie telesá budú opatrené odvzdušnením.

Kotolňa

Kotolňa bude umiestnená v samostatnej miestnosti na 1.P.P. Na pokrytie potreby tepla sú navrhnuté 2 ks nízkotlakových kondenzačných teplovodných kotol BUDERUS LOGANO PLUS KB 372-250, výkonu á 39,6,3–237,9 kW, príkonu 250 kW, zemný plyn á 26,7 m³/hod. Výkon kotlov bol navrhnutý tak, aby bola splnená požiadavka normy o tepelnej zálohe. Vypočítaná tepelná záloha v prípade výpadku 1. kotla je 75 % bez prípravy TV.

Za kotlami bude osadená kaskádová sada od výrobcu kotla s motorickými klapkami pre každý kotol samostatne a kaskádová sada pre odvod spalín.

V každom kotly bude osadená neutralizačná nádoba BUDERUS NE 0.1, ktoré zabezpečia neutralizáciu kondenzátu z kotla a z dymovodu.

Obeh vykurovacej vody v kotlovom okruhu zabezpečia vetvové čerpadlá.

Kotle budú riadené kaskádovo, podľa aktuálnej potreby tepla, so sledovaním doby prevádzky jednotlivých kotlov. Zariadenie kaskádovej regulácie kotlov je dodávkou MaR.

Kotle budú pripojené na rozdeľovač a zberač v kotolni.

Zabezpečenie vykurovacieho systému bude poistnými ventilmi prírubovými, pružinovými, nízkozdvížnymi, pre každý kotol samostatne, a tlakovou expanznou nádobou REFLEX, pripojeným ku kotlom v zmysle EN 12 828 a STN 06 0830, cez spätný a uzatvárací ventil. Dopĺňovanie vody do systému, bude pri poklese tlaku pod stanovenú hodnotu, ukončenie dopĺňovania pri stanovenom tlaku, havarijný stav pri poklese tlaku pod stanovenú hranicu, resp. stúpnutí tlaku nad stanovenú hodnotu. Dopĺňovanie systému a sledovanie tlakov bude zariadením MaR.

Obeh vykurovacej vody bude zabezpečený obehovými teplovodnými čerpadlami GRUNDFOS s elektronickým riadením otáčok, typ MAGNA 3, pre každý okruh samostatne.

Vykurovací voda pre potrebu TUV bude neregulovaná, s trvalým teplotným spádom 70/50°C.

Regulácia vykurovacej vody pre radiátorové vykurovanie bude ekvitermická, v závislosti na vonkajšej teplote. Regulácia bude zabezpečená trojcestným regulačným ventilom (dod. MaR).

Regulácia ohrevu TUV bude spínaním čerpadla, v závislosti na teplote TUV v ohrievači.

Ohrev teplej úžitkovej vody, bude dvoch zásobníkových rýchloohrievačov TUV, BUDERUS SU 1000, objemu 2x1000 l (2 00 l), hodinový výkon 3 102 l/h teplej vody, o teplote 60°C a 5 084 l/h teplej vody, o teplote 45°C.

Dopĺňovanie vody do systému bude cez úpravňu vody EARTH RESOURCES ERDI s časovým riadením, dávkovaním a príslušenstvom.

Komín

Odvod spalín z kotolne bude nerezovým komínovým telesom spoločne pre všetky kotly.

Komínové teleso bude uložené na stolici. V spodnej časti komína bude zabezpečený odvod kondenzátu. 0,5 m nad stolicou bude vyberací otvor. Čistenie komína bude zo strechy objektu.

Uchytenie komínového telesa bude do obvodovej a stropnej konštrukcie, kotvami, dodávanými ku komínovému telesu.

Komínové teleso bude v zmysle vyhlášky č.575/2005 Z.z. ukončené 1,5 m nad najvyšším bodom strechy (hrebeňom).

Neutralizácia kondenzátu bude zabezpečená neutralizačnými nádobami BUDERUS NE 0.1 osadenými v kotloch.

Vzduchotechnika

Účelom vzduchotechnického zariadenia je splnenie všeobecne záväzných požiadavok na vetranie a splnenie požiadavok investora na mikroklimatické podmienky v priestoroch objektu.

Normatívne požiadavky

Pri návrhu zariadenia boli splnené požiadavky najmä :

- STN EN13779 Vetranie nebytových budov – všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia
 - STN EN 378 Chladiace zariadenia
 - Vyhláška 259 / 2008 o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách
 - Nariadenie vlády Slovenskej republiky 115/2006 o minimálnych požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
 - Nariadenie vlády Slovenskej republiky 549/2007 ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii a o požiadavkách
 - STN 73 0802 Požiarne bezpečnosť stavieb - spoločné ustanovenia
 - STN 73 0548 Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov
 - Vyhláška 94/2004, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov (úplné znenie z novelami č. 307/2007 Z.z. a č. 225/20012 Z.z)
 - Vyhláška č. 326/2002 ktorou sa stanovujú najvyššie prípustné hodnoty zdraviu škodlivých faktorov vo vnútornom ovzduší budov
- S nimi súvisiace normy a predpisy, technické podklady použitých výrobkov.

Výpočtové hodnoty vonkajšieho vzduchu

Leto

- | | |
|--|----------------------------|
| -výpočet tepelných ziskov a dimenzovanie AHU | 32 °C 45% rv (67,2 kJ/kg) |
| - okolie kondenzátorov a suchých chladičov | 35 °C 40% rv (72,1 kJ/kg) |

Zima

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| - dimenzovanie AHU | -11 °C 90% rv (- 7,8 kJ/kg) |
|--------------------|-----------------------------|

Interiérová teplota a vlhkosť

Obytné priestory bez vlhčenia

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Zima: | 22 ± 2 °C, (výpočtová 22 °C), |
| Leto (pri chladených priestoroch): | 26 ± 2 °C, (výpočtová 26 °C) |

Verejné retaily bez vlhčenia

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Zima: | 22 ± 2 °C, (výpočtová 22 °C), |
| Leto (pri chladených priestoroch): | 26 ± 2 °C, (výpočtová 26 °C) |

Výmena vzduchu

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| Obytné priestory | 0,2-0,4 1/h |
| Socialne zariadenia | 60 m³/h – nominálny výkon |
| WC | 30 m³/h – nominálny výkon |

Kobky 1 1/h
Techniké miestnosti v závislosti na technológii
Garáž množstvo vzduchu podľa výpočtu STN
70 60 58 -zmena b- 8/1989. Do garáže bude zakázaný vstup aut s plynovým pohonom.

Chránené únikové cesty

Vetranie CHUC bude navrhnuté podľa požiadavok vyhlášky 94/2004 a podľa typu CHUC určeného projektom požiarnej ochrany.

Prípustné hladiny hluku - vo vonkajšom prostredí

Hluk vo vonkajšom prostredí musí spĺňať požiadavky nariadenia vlády 549/2007 –tab.1

L _{Aeq,p}	- deň a večer	50 (dB)
	- noc	45 (dB)

Bytové vetranie

Vzduchotechnické zariadenie zaisťuje podtlakové sociálnych zariadení a kúpeľní pomocou lokálnych nástenných ventilátorov umiestnených priamo vo vetraných priestoroch. Odvádzaný vzduch bude cez zberné vertiálne potrubie vyfúknutý nad strechu objektu.

Odsávaný vzduch bude nahrádzaný vzduchom z prilahlých obytných priestorov ktoré ním budú prevetrávané.

Vzduch z bytových digestory bude nad strechu vyfukovaný cez samostatné zberné potrubia.

Garáž

Vzduchotechnické zariadenie zaisťuje podtlakové vetranie priestoru garáže. Prívod vzduchu je podtlakom, cez vstupy a prívodnými šachtami, prevetranie priestoru zaisťujú posunové ventilátory, Odvod vzduchu je cez výfukové šachty pomocou odvodných ventilátorov. Výfuk vzduchu musí spĺňať požiadavky vyhlášky 356/2010 – požiadavky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok.

Do garáží bude zakázaný vstup vozidiel s plynovým pohonom, a je potrebné počítať s tým, že v priestore garáže budú teploty nižšie ako 0°C.

Všetky ventilátory, klapky a regulácia k nim musia byť napájané elektrickou energiou z dvoch zdrojov. Pri núdzovej prevádzke sa počíta s max. 50% príkonom.

Kobky

Vetranie priestoru kobiek bude nútené (z garáže – do garáže), pomocou odvodných ventilátorov.

Je potrebné počítať s tým, že v priestore kobiek môže teplota klesnúť pod 0°C.

Obchodné priestory

Predpokladajú sa prevádzky bez nároku na intenzívne vetranie, a bez emitácie nebezpečných, prípadne nepríjemných škodlivín.

Vetranie bude navrhnuté podľa skutočnej prevádzky jednotlivých priestorov. Vetranie sociálnych zariadení bude cez zberné potrubia bytového vetrania, vetranie ostatných priestorov bude podľa charakteru prevádzky prirodzené, alebo nútené s malou rekuperačnou jednotkou umiestnenou priamo v priestore.

Vetranie CHUC

Chránené únikové cesty (CHUC) budú vetrane podľa požiadavok projektu požiarnej ochrany, pri rešpektovaní Vyhlášky 94/2004 - vykonávací predpis STN 92 0201-3 .

Projekt vzduchotechnického zariadenia rešpektuje požiadavku projektu požiarnej ochrany stavby.

Na prestupoch potrubí o ploche väčšej ako 0,04 m² cez požiarne deliace konštrukcie budú použité požiarne klapky s požadovanou odolnosťou.

Vzduchotechnické potrubia prechádzajúce cez iné požiarne úseky, než pre ktoré slúžia a pritom nie sú oddelené požiarnymi klapkami budú chránene požiarnou izoláciou, ktorá je súčasťou dodávky vzduchotechniky.

Elektroinštalácia

Prípojka NN

Pred každým bytovým domom bude osadená skriňa PRIS. Jednotlivé elektromerové rozvádzače príslušného bytového domu budú napojené priamo zo skrine PRIS prislúchajúcej danému bytovému domu.

Napäťová sústava na NN strane bude: 3PEN, str., 50 Hz, 230/400 V

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche bude v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41:2007, 5-54, 6:2007 samočinným odpojením od napájania a pospájaním a za normálnej prevádzky polohou, zábranou, krytmi a izolovaním živých častí

Prostredie - STN 33 2000-5-51:2007 – vonkajšie

Stupeň dodávky elektrickej energie – STN 341610 – 3. Stupeň

Objekty budú napojené káblom NN zo skrine PRIS pre objektom. Dĺžka prípojky NN pre každý dom je cca do 10m.

Technické riešenie

Bytové domy budú napojené zo skriní PRIS pred bytovými domami. Zo skrine PRIS bude vždy napojený samostatne elektromerový rozvádzač bytového domu.

V rozvodniach NN budú elektromerové rozvádzače z ktorých budú napojené jednotlivé rozvádzače bytov, spoločná spotreba a meranie spotreby pre garáže.

Káble budú uložené v zemi v zelenom páse a pod chodníkmi, v hĺbke 70cm, v pieskovom lôžku a s zatehľovaním. Pod komunikáciami budú káble v hĺbke 1m a v chráničke.

Kompenzácia

Pretože spotreba v areáli je prevažne ohmická, alebo sa používajú spotrebiče kompenzované, tak sa v objekte s kompenzáciou jalového prúdu neuvažuje.

Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody

Pre osvetlenie objektov je uvažované v prevažnej miere s žiarivkovým a LED osvetlením. Ovládanie osvetlenia bude miestne spínačmi, alebo senzormi na pohyb. Rozvody v bytoch budú robené celoplastovými káblami pod omietkou. Na povrchu budú rozvody len v strojovniach a v podhladoch.

Pre výpočet výkonu osvetľovacej sústavy bolo uvažované s nasledovnými intenzitami osvetlenia: kuchyňa, jedáleň - 250lx, strojovne, schodiská, sklady a spoločenské priestory - 150 lx, soc. zariadenia a komunikácie - 100 lx, izby - 150 lx, garáže 75lx.

Rozvody pre jednotlivé technologické súbory budú robené celoplastovými káblami na povrchu. Rozvádzače budú skriňového prevedenia v blízkosti zariadení pre každú strojovňu samostatne. Ovládanie bude ručné alebo od MaR podľa požiadaviek technológie.

Bezhalogénové káble (BH,ZO) budú použité v nasledovných priestoroch: Jasle, v zhromažďovacích priestoroch nad 250 osôb a ich komunikácie, v stavbách na bývanie

(okrem rodinných domov) v ich komunikáciách a v stavbách na bývanie nad 20 osôb (hotely, internáty...) izby, chodby, a spoločné priestory (recepčia, reštaurácia).

Káble funkčné počas horenia (PH,BH,ZO) na požadovaný čas musia byť pri všetkých zariadeniach, ktoré sú v prevádzke počas požiaru (rozhlas, n.o. bez vlast. Zdrojov, evakuačné a požiarne výťahy, požiarne vetranie, SHZ, EPS, ZODT a tlakové stanice vody ATS.

Únikové cesty budú osvetlené núdzovými svietidlami napájanými z centrálného batériového systému s automatickým nabíjaním. centrálny batériový systém bude zároveň sledovať a kontrolovať funkčnosť jednotlivých núdzových svietidiel.

Rozvádzače budú plastové, oceľoplechové rozvodnice alebo skrine o krytí min. IP30/20.

Zásuvky budú pri pracovných miestach po tri kusy spolu s dátovou zásuvkou. Ostatné zásuvky pre drobné spotrebiče a upratovanie budú jednotlivito. Rozvody budú celoplastovými káblami. Zásuvky budú 20 cm od podlahy až na zásuvky nad pultami, alebo zásuvky pre špeciálne účely.

Elektrické prevádzky, zariadenia a rozvody podľa požiadaviek požiarnej ochrany

Všetky elektrické zariadenia budú navrhnuté v súlade s určeným prostredím podľa platných predpisov elektro. Protokol o vplyvoch na elektrické zariadenia bude súčasťou projektu pre stavebné povolenie v časti elektro.

Prestupy káblov cez požiarne deliace konštrukcie, rovnako ako všetky ostatné prestupy, musia byť požiarne utesnené materiálmi, resp. konštrukciami rovnakého druhu ako požiarne deliaca konštrukcia, ktorou prestupujú (t.j. v danom prípade vždy D1) a s požiarnou odolnosťou rovnou požadovanej odolnosti požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupujú.

Elektrické rozvody musia byť v stavbe vedené v súlade s platnými normami elektro (musia byť dodržané podmienky pre dovolený súbeh rozvodov a ich vzájomné vzdialenosti). Elektrické rozvody (okrem rozvodov zabezpečujúcich výlučne CHÚC) nebudú v zásade cez chránené únikové cesty (CHÚC) prechádzať. V ojedinelých prípadoch, ak bude prechod káblov cez CHÚC nevyhnutný (okrem rozvodov zabezpečujúcich osvetlenie a vetranie CHÚC) musia byť v celej svojej trase stavebne oddelené konštrukciou druhu D1 s odolnosťou min. 60 minút vo výškových budovách a 30 minút vo zvyšnej časti stavby.

Elektrické rozvody pre zariadenia, ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke, budú teda navrhované z káblových systémov, ktorých druh a prevedenie určuje STN 920203 a STN 920205. Ide o tieto zariadenia s predpísaným druhom káblu a požadovanou najmenšou dobou funkčnosti celej trasy (vrátane jej uchytenia):

• odstavenia od napájania elektro a zemného plynu	PS 30
• ovládanie požiarnych uzáverov	PS 30
• núdzové osvetlenie	PS 60
• núdzové osvetlenie CHÚC typu C a súčasne	
• zásahových ciest vrátane chladenia batérií NO	PS 90
• núdzové osvetlenie CHÚC typu B a súčasne	
• zásahových ciest	PS 60
• vetranie únikových ciest	PS 45 v CHÚC B, PS 90 v CHÚC C
• ovládanie vetrania únikových ciest tlačidlami	PS 45 v CHÚC B, PS 90 v CHÚC C
• elektrická požiarne signalizácia - trasy	PS 30
• stabilné hasiace zariadenia	PS 60
• domáci rozhlas	PS 60
• zosilňovacie čerpadlá požiarneho vodovodu	PS 90

Okrem toho pre všetky rozvody (bez ohľadu na účel) platí požiadavka vo vybraných priestoroch na druh káblov: v celom PÚ každej CHÚC B2ca,s1,d1,a1.

Napojenie všetkých požiarotechnických zariadení na zdroje (zariadení, ktoré v prípade požiaru musia byť v činnosti a potrebujú k tomu elektrickú energiu) je navrhované z vlastnej trafostanice. Pre požiarne vetranie bude zálohové napájanie zabezpečené vlastnou UPS. Tým je pre ne zabezpečený I. stupeň dôležitosti napájania. (Poznámka: V danom prípade ide o požiarne vetranie všetkých CHÚC, chladenie batérií pre NO, príp. aj pre velín, uzatváranie požiarnych roliet v garážach medzi podlažiami, uzatvorenie CHÚC C v 1.NP posuvnými požiarnymi stenami, zosilňovacie čerpadlá na vodu).

Požadované doby funkčnosti pri požiaroch budú zabezpečené funkčnými rozvodmi (PS).

Rovnako je však potrebné chrániť aj rozvádzače zabezpečujúce chod a aj ovládanie požiarotechnických zariadení tak, aby bola zabezpečená ich prevádzka bez ohľadu na miesto vzniku požiaru. Preto tieto rozvádzače musia byť požiarne oddelené od ostatných priestorov a súčasne oddelené aj od ostatných rozvádzačov, ktoré nezabezpečujú požiarotechnické zariadenia. Pre splnenie tejto podmienky bude vytvorený samostatný PÚ rozvádzačov pre PTZ – požiarne rozvodňa NN.

Požiadavka na zachovanie celkovej funkčnosti rozvádzača počas požiaru sa vzťahuje nielen na rozvádzač silového napájania, ale aj na rozvádzače a zariadenia, podieľajúce sa na ovládaní a riadení požiarotechnických zariadení.

Núdzové osvetlenie v zmysle požiadaviek § 73 a § 74 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. je navrhované vo všetkých priestoroch CHÚC po celej ich dĺžke až po východy zo stavby vrátane vonkajších koridorov a schodísk, ktorými sa uniká z CHÚC, kým nevyvedú osoby na voľný terén s možným rozptylom.

V garáži je núdzové osvetlenie vzhľadom na počet osôb požadované, bude navrhované aj v strojovniach VZT a v kotolni.

Núdzové osvetlenie v danej stavbe musí byť riešené podľa STN 920203 čl. 6.2.1 s napájaním z centrálného napájacieho systému z batérií a musí byť vybavené automatickým skúšobným systémom núdzového únikového osvetlenia z batérií najmenej typu P. Funkčnosť káblov min. PS 60 v celej stavbe okrem rozvodov do CHÚC C, kde sa požaduje PS 90. Miestnosť centrálného zdroja NO bude tvoriť samostatný PÚ s chladením, aby bola zabezpečená prevádzková teplota, a to aj pri požiaroch.

Núdzové osvetlenie musí byť na únikových cestách rozmiestnené tak, aby na požadovaných únikových cestách dosahovalo dostatočnú intenzitu podľa platných predpisov.

Smer úniku musí byť vyznačený na všetkých únikových cestách všade tam, kde nie je priamo viditeľný východ na voľné priestranstvo. V priestoroch, kde je núdzové osvetlenie navrhované, bude táto požiadavka zabezpečená núdzovými svietidlami, ktoré môžu byť opatrené nálepkami s piktogramami. Inde budú smerové tabuľky. V CHÚC typu B aj C však musia byť všetky smery úniku vyznačené zariadeniami s vlastným zdrojom svetla!!!.

Byty

Rozvádzač bytu, bude bez prerušenia napojený na elektromer v miestnosti merania a umiestnený bude pri vstupných dverách. Rozvádzač bude plastový a okrem ističov pre jednotlivé okruhy bude obsahovať prúdový chránič pre kúpeľňu a rezervný priestor pre osadenie prepäťovej ochrany 2. stupňa. V kuchynskej linke sa bude uvažovať s okruhom pre bežné spotrebiče, elektrickú rúru a umývačku riadu. V kúpeľni bude ochranné pospojovanie.

V bytoch sa uvažuje s prevažne žiarovkovým a LED osvetlením. Žiarivkové osvetlenie sa uvažuje len v kuchyniach a predzbách.

Prevádzkový rozvod silnoprúdu

Stáť prevádzkového rozvodu silnoprúdu spracováva napojenie a ovládanie zariadení vzduchotechniky, kúrenia, prečerpávacej stanice a úpravovne vody.

Rozvody pre jednotlivé technologické súbory budú robené celoplastovými káblami na povrchu. Rozvádzače budú skriňového prevedenia v blízkosti zariadení pre každú strojovňu samostatne. Ovládanie bude ručné alebo od MaR podľa požiadaviek technológie

Bezhalogénové káble (BH,ZO) budú použité v nasledovných priestoroch: Jasle, v zhromažďovacích priestoroch nad 250 osôb a ich komunikácie, v stavbách na bývanie (okrem rodinných domov) v ich komunikáciách a v stavbách na bývanie nad 20 osôb (hotely, internáty...) izby, chodby, a spoločné priestory (recepčia, reštaurácia)

Káble funkčné počas horenia (PH,BH,ZO) na požadovaný čas musia byť pri všetkých zariadeniach, ktoré sú v prevádzke počas požiaru (rozhlas, n.o. bez vlast. Zdrojov, evakuačné a požiarne výťahy, požiarne vetranie, SHZ, EPS, ZODT a tlakové stanice vody ATS

Bleskozvod

Na objekte sa uvažuje s mrežovým zberným zariadením, pripojeným cez skúšobné svorky na základové uzemnenie objektu.

Slaboprúdové rozvody

V projekte sú navrhnuté tieto slaboprúdové systémy:

- *Elektrická požiarňa signalizácia (EPS)*
- *Univerzálny kabelážny systém pre televíziu, hlas a internet (3PLE PLAY UKS)*
- *Audio – video vrátnik (VT)*
- *Kamerový systém (CCTV/PTV)*
- *Systém kontroly vstupu (SKV)*

Elektrická požiarňa signalizácia (EPS)

Používané zariadenia:

- *Ústredňa EPS Tyco, Schrack, Esser....*
- *Interaktívny multisenzor*
- *Interaktívny optický hlásič*
- *Pätica*
- *Montážna krabica*
- *Tlačidlový hlásič*
- *Sirena s majákom*
- *Modul v/v*

Technické riešenie EPS

Projekt rieši EPS v podzemných garážach a príľahlých priestoroch v zmysle PD PBS. Ústredňa EPS - bude inštalovaná (montáž na stenu) na 1.PP v miestnosti SLP. Ústredňa bude osadená tak, aby signalizačné a ovládacie prvky boli vo výške 1,50 až 1,60 nad podlahou. Je nutné zachovať nevyhnutný manipulačný priestor cca 500 mm okolo ústrední pre inštaláciu kabeláže. Ovládanie ústrední EPS bude možné z ovládacieho panelu (zabudovaný v ústredni EPS).

Signalizácia poplachu bude vyvedená akusticky a opticky na fasádu objektu /maják so sirénou, určuje smer požiarneho zásahu/ a poprípade na pult centrálnej ochrany objektov- a to rádiovou v zmysle vyhl. 726- prenos 5tich signálov- podľa § 2 ods. 11 vyhl. MV SR č. 726/2002 Z.z. prenos signálu o všetkých činnostiach a stavoch hlavnej ústredne EPS podľa § 3 ods. 1 písm. c) citovanej vyhlášky, a to najmä zobrazenie stavu:

- *signalizovania požiaru*
- *signalizovania poruchy*
- *deaktivácie*
- *skúšania*
- *pokoja*

V objekte bude dvojstupňová signalizácia poplachu v režime NOC. Ústredňa EPS signalizuje úsekový a všeobecný poplach, pričom zaisťuje dva režimy, a to DEŇ a NOC. Pri režime DEŇ signalizuje ústredňa EPS na podnet zo samočinných hlásičov úsekový poplach, po uplynutí času t_1 prípadne t_2 samočinne všeobecný poplach, prípadne diaľkový prenos informácie. Na podnet z tlačidlových hlásičov požiaru je signalizovaný súčasne úsekový a všeobecný poplach, prípadne diaľkový prenos informácie. Pri režime NOC signalizuje ústredňa EPS na podnet zo samočinných a tlačidlových hlásičov súčasne úsekový a všeobecný poplach, prípadne diaľkový prenos informácie.

Objekt bude vybavený automatickými a neautomatickými hlásičmi v zmysle platného projektu PBS v priestoroch s požiarovým rizikom. V priestoroch bez požiarneho rizika hlásiče inštalované nebudú.

Automatické hlásiče budú inštalované na stropy. Hlásiče budú osadené v priestoroch garáží, v technických miestnostiach, nájomných priestorov a v bytovej časti na chodbách-tlačidlové hlásiče. Hlásiče budú opticko dymové a multisenzorové. Pri inštalácii treba dbať na to, aby nedošlo ku kolízii stropných hlásičov s osvetľovacími telesami, VZT telesami a elektrickými rozvodmi.

Skutočné veľkosti chránených plôch jednotlivých požiarnych hlásičov v chránených priestoroch a osovú vzdialenosť v závislosti od svetlej výšky chráneného priestoru a vypočítaných koeficientov sú v súlade s požiadavkami grafu prílohy č. 2 normy STN 73 0875.

Tlačidlové (manuálne) hlásiče požiaru budú inštalované na miestach zaisťujúcich rýchlu dosažiteľnosť unikajúcimi osobami, v chránených a v čiastočne chránených únikových cestách, pred vstupmi do chránených a čiastočne

chránených únikových ciest, na chodbách a pri východe na voľné priestranstvo v zornom poli unikajúcich osôb, v miestach, kde budú prechádzať osoby konajúce kontrolné obhliadky objektu vo výške 1,2 až 1,5 m nad podlahou.

Pre akustickú a optickú signalizáciu budú osadené v objekte majáky so sirénami.

Príslušné moduly, relé, ktoré budú ovládať požiaro-technické zariadenia budú osadené v inštalčných krabiciach na stenách / stropoch alebo v podhlade.

K hlásičom a zariadeniam EPS musí byť zaistený prístup za účelom vykonania periodických skúšok a opráv v zmysle platných STN.

Vnútorne rozvody

Elektrické rozvody pre zariadenia, ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke, musia byť prevedené káblami v zmysle vyhlášky MV SR č. 225/2012 a STN 92 0203 – B2_{CA} - a1, d1, s1 (Požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie).

Kruhové slučky (automatické a tlačidlové hlásiče)

Z ústredne EPS budú vedené káble JE-H(ST)H FE180/PS30 1x2x0,8 – (B2_{CA} - a1, d1, s1 STN 92 0203 príloha B) pre napojenie hlásičových kruhov.

Kruhové slučky (ovládania)

Z ústredne EPS budú vedené káble JE-H(ST)H FE180/PS30 1x2x0.8 (B2_{CA} - a1, d1, s1 STN 92 0203 príloha B) pre napojenie ovládacích kruhov.

Ovládacie impulzy pre ovládanie PTZ

Budú použité nasledovné káble vedené z ústredne EPS resp. ovládacích modulov:

JE-H(ST)H FE180/PS30 2x2x0.8 (B2_{CA} - a1, d1, s1 STN 92 0203 príloha B)

Káble budú s požiarovou odolnosťou v zmysle vyhlášky MV SR č. 225/2012 a STN 92 0203.

Rozvody

Kabeláž bude vedená na povrchu resp. pod omietkou v rúrkach d16-d25 a v požiarne odolných príchytkách OBO alt. STRADER-UDF, UEF PS -90 pre ovládacie rozvody a hl.linky. Stúpacie rozvody budú na rebríkoch š=200 s PO PS90.

Univerzálny kabelážny systém pre televíziu, hlas a internet (3PLE PLAY UKS)

Štruktúrovaná kabeláž v obytných a polyfunkčných domoch má za účel pripraviť rozvody pre poskytovanie služieb Triple play /televízia, hlas, data/.

Do riešeného objektu môžu byť privedení viacerí operátori /napr.:T-com, Swann, Orange../

Prívod dátových prípojek do telekomunikačnej miestnosti na 1.PP zabezpečí každý–operátor na vlastné náklady - správca príslušnej siete. Stavba-PD stavebnej časti pripraví pre prívod chráničiek 3x-5x HDPE 40x33, pre každého možného operátora samostatnú HDPE. Z miesta prívodu prípojek bude urobená trasa žlabom 300x60 a ukončí sa v miestnosti SLP ,odkiaľ bude urobený rozvod v objekte cez 1.PP do príslušných stupačiek.

Systém je navrhnutý univerzálne, technologicky vhodný pre viacerých operátorov, tak aby v prípade potreby a požiadavky budúceho užívateľa bytu sa kedykoľvek a bez ďalších dodatočných nákladov mohla služba Triple play pripojiť od ľubovoľného operátora.

Technologická miestnosť

Objekt obsahuje miestnosť-priestor, kde si môžu vybraní operátori osadiť svoje hlavné rozvádzače-skrinky pre optiku, splitre. Optické distribučné boxy so splitrami budú osadené podľa potreby a návrhu tech.riešenia hlavných rozvodov pri v každej stupačke- rieši si príslušný operátor.

Z technickej miestnosti bude urobená hlavná káblová trasa -žlab 300x60 do stupačky (spoločný aj pre DT, CCTV, SKV a pod.). Na stúpacom rebríku o š=300 budú uchytené káble pre:

- ŠK - mikrotrubičky, optické káble - dodávka operátori
- DT/VT- metalické káble pre rozvod audio/videovrátnika-dodávka stavby
- TF - FTP do rozvádzača výťahu- dodávka operátor
- FTP - kamerový systém
- FTP, UTP – prístupový systém

Káble v stupačke môžu byť uchytené na rebríku pomocou príchytiek SONAP, s ukončením káblov priamo v bytovom rozvádzači SLP.

Rozvody

V stupačke musí voľný manipulačný priestor min 400x300 (500x400) pre prípravu metalického a optického rozvodu. V stupačke budú vedené káble FTP, mikrotrubičky a káble pre audio/video.

Táto stupačka s rebríkom o š=300 bude naväzovať na trasu od operátorov na 1.PP. Na jednotlivých poschodiach v priestoroch stúpacieho rozvodu môžu byť umiestnené skrinky operátorov a rozvádzačová skrinka pre osadenie videodistribútorov.

Prípojky operátorov do objektu budú systémom FTTH /fibre-to-the home/- do bytu. Horizontálna kabeláž bude vedená na chodbách v rúrkach v podlahe HFXP20-25 alt. FXP/FXPM.

Bytové a nebytové priestory

Do každého bytu a nebytového priestoru bude z chodby do bytového rozvádzača SLP bude privedený 1 ks kábel/mikrotrubička od každého operátora - dodávka operátora, poprípade rúrka f125/20. Ďalej do bytu bude privedený kábel pre audio/videotelefón – digitál.

Bytový rozvádzač R-SLP- 3 radový, bude umiestnený pri bytovom silovom rozvádzači a budú osadené nad sebou a budú rovnakého dizajnu a veľkosti. V nebytových priestoroch na 1.NP bude osadený nástenný dátový rozvádzač o veľkosti 18/15U, 19“. Rozvod v nebytových priestoroch je dodávkou nájomníka daného priestoru. V R-SLP budú osadené aktívne a pasívne prvky a 2x230V zásuvka.

Každý operátor má osadenú svoju skrinku pre optiku v stupačke a je dodávkou operátora ako aj hlavné káblové optické trasy-chrbticový rozvod, v objekte a prípojku do objektu. Investor rieši iba nosné prvky, hlavné trasy pre operátorov. PD hl. trás, osadenie skriniek v stupačke, v rozvodni na 1.PP, rieši si príslušný operátor.

Rozhranie medzi operátorom a stavbou je v bytovom rozvádzači R-SLP, kde operátori privedú svoje rozvody-optika. V bytoch rozvod rieši stavba.

Káble v byte budú vedené v podlahe a v priečkach, zatiahnuté do rúrok HFXP/FXP o príslušnom priemere fí 20/25. Zásuvky v byte budú osadené v každej obytnej miestnosti dátová- s 2xRJ 45 CAT6A s triedou reakcie na ohen min Eca - EN 50 575 .

Zásuvky sú uložené v krabiciach KU68-hlboká pod omietkou, výška nad podlahou, bude podľa zásuviek EL-NN. Pomocou patch káblov a aktívneho zariadenia v bytovom rozvádzači SLP si potom vlastník bytu vie jednoducho zaviesť internet, telefón alebo digitálnu televíziu do pripravených zásuviek štrukturovanej kabeláže.

Audio – video vrátnik (VT)

Pre hovorovú komunikáciu návštev s bývajúcimi bude urobený v danom objekte rozvod vedení pre domáci telefón-audio/video. Pred každými vstupnými dverami do objektu bude osadený audio-video panel s tlačidlovou (alt. kodovou volbou) klávesnicou, s bezkontaktnou čítačkou čipov/príveskov/kariet – ovládanú cez systém kontroly vstupu - SKV, pomocou ktorého sa návšteva dohovori s volaným. Volaná osoba pomocou tlačítka na domacom audio telefóne a osadenom elektrickom zámku alebo osadených pridrzných magnetov vo vstupných dverách vpustí volajúceho dnu. Ovládanie zámkov s čítačkami bude predmetom SKV. Domáce audio telefóny (-bude štandard objektu, videotelefon si zakúpi majiteľ bytu na vlastné náklady) budú osadené pri vstupných dverách bytov alebo v chodbe na určenom mieste, na stene vo výške cca 1,4m. Vedenia pre DT na podlažiach budú ukončené v skrinách KRONE BOXII. V KRONE rozvádzačoch budú osadené videodistribútory pre 4 účastníkov. Zvonkové tlačítka osadené na chodbe pred dverami do bytu budú v dizajne elektro a budú prepojené s videotelefónom káblom JXFE-R 1x2x0,8 BH-LSOH min Fca, zatiahnutým do rúrky fí 20. Pre odchod z bytového domu bude vo dverách osadená zvnútra kľučka alebo odchodové tlačítko zväčša osadené na zárubni. Vedľa dverí musí byť navyše osadené núdzové zelené tlačítko , ktoré je pod sklom.

Kabeláž pre DT 2-vodičový (alebo 8 žilový) min Fca (B2ca s1 d1 a1 v CHÚC) , na chodbách bude v rúrkach v fí25 a bude vedený spolu v podlahe s mikrotrubičkami operátorov. Pre externé napájanie, zámok, magnety bude použitý JXFE-R 2x2x0,8 min Fca v CHUC B2ca s1d1a1-pri kabeláži na povrchu. Káble budú zatiahnuté do rúrok fí 25/20.

Kamerový systém - CCTV / PTV

Cieľom CCTV/PTV je vybudovať spoľahlivý kamerový systém za účelom dokumentácie pohybu a ochrany vstupných priestorov objektu. Navrhovaný kamerový systém ja budovaný na báze IP kamier, čím zabezpečíme inštaláciu štandardnej dátovej infraštruktúry a nenákladného rozširovania kamerového systému v prípade budúcej potreby.

Použité zariadenia PTV

- IP kamery 4Mpix v prevedení antivandal
- FO/TP prevodníky s funkciou PoE
- PoE switch s FO portami

- Záznamový (NVR)/SKV Server
- Záznamový softvér
- Klientská stanica
- 1x 24" Monitor LED, HDMI, Full HD

Kamery

Pre interiéru a exteriéru bude navrhnutých príslušný počet kamier je navrhnutých 4MPix antivandal. Kamery majú IR prísvit a nastaviteľný objektív (Varifocal) s premenlivou ohniskovou vzdialenosťou. Napájanie cez PoE.

Rack- dátový rozvádzač

Rack kamerového systému bude umiestnený v miestnosti technológií na 1PP, so zabezpečeným vstupom. Veľkosť dátového rozvádzača je 18U, hĺbka 600mm a bude spoločný s pasívnymi a aktívnymi prvkami. V racku bude inštalovaný patch panel, metalický patch panel, FO switch, 1U záznamový (NVR)/SKV Server pre záznam obrazu, UPS zálohový zdroj, PoE TP switch a ostatné prvky potrebné pre správnu funkčnosť systému.

Dátová inštruktúra

Navrhnutá topológia infraštruktúry vychádza z nutnosti prepojenia kamier na maximálnu vzdialenosť 96m. Kamery budú napájané cez PoE z TP PoE switcha na 1.PP v rozvodni SLP.

Monitorovacie pracovisko

Pozostáva z PC určeného pre prevádzku, jedného 24" CCTV monitora- osadených v technickej miestnosti na 1.PP.

Definitívne umiestnenie a nasmerovanie kamier bude realizované až pri kamerových skúškach. Preto je doporučené vývody pre kameru ponechať s 3 m káblou rezervou pre možnosť posunutia kamery pri kamerových skúškach.

Vnútorne rozvody

Pre prenos videosignálov z kamier do switchov vo vnútornom prostredí a z blízkeho vonkajšieho prostredia (fasády a pod.) budú použité metalické káble U/FTP CAT5E AWG24 min Eca resp. CAT6A AWG23. Kabeláž bude uložená pevne na povrchu alebo pod omietkou.

Systém kontroly vstupu (SKV)

Cieľom je vybudovať spoľahlivý integračný systém, ktorý zabezpečí prehľadnosť, jednoduchosť a bezpečnosť systému. Integrácia všetkých bezpečnostných systémov pod jednu platformu poskytne všetkým užívateľom systému od investora, facility manažéra až po koncového užívateľa prehľadnosť a jednoduché vyhľadávanie potrebných udalostí a záznamov obrazu v systéme. Toto prepojenie zabezpečí aj veľké množstvo možných reakcií systému na rôzne podnety zo všetkých zariadení. Ako príklad uvediem možnosť zablokovanie všetkých dverí v priestore pri vzniku alarmu.

Použité zariadenie

- Riadiaca jednotka
- Čítačka- Wiegand
- Karta- ioProx proximity key tag, XSF/26 bit Wiegand.
- Odchodové tlačítko
- Zdroj- 24V V, 2x17Ah
- Inverzný EL.zámok /Elektromagnet + príslušenstvo – dodávka výrobcu dverí

Topológia riešenia

V objekte bude riadený a sledovaný pohyb osôb vo vybraných priestoroch určených investorom.

Technické riešenie SKV

Hlavná riadiaca stanica Záznamový SKV Server bude osadená v Rack 1 na 1.PP v miestnosti technológií so zabezpečeným vstupom v objekte V Racku sa záznamový SKV Server pripojí do FO switchu.

SKV bude riešená TCP/IP riadiacimi jednotkami RJ. Na každej jednotke bude pripojená jedna čítacie hlavy (čítačky RFID kariet), el.zámky, odch.tlačítka a pod. Celý systém je integrovaný do navrhovanej LAN siete v objekte pomocou TCP/IP rozhrania, ktorý je súčasťou RJ. Napájanie jednotlivých dverných kontrolérov KT-1-PCB je riešené pomocou PoE. Pre napájanie elektromagnetických zámok/Elektromagnetov bude riešené pomocou externého napájacieho zdroja 24V s vlasným zálohovaním.

Ako monitorovací program bude slúžiť na príslušnom Záznamovom SKV Serveri s riadiacim softvérom. Záznamový server SKV bude umiestnený v RACKu. V obslužnom programe je možné priradovať práva jednotlivým užívateľom. Taktiež je v programe celková história o prechodoch a stavoch jednotlivých čítačiek ako aj vstupov v objekte spolu s vizualizáciou koncových prvkov systému.

Jednotky RJ môžu pracovať v TCP/IP sieti alebo so spoločnou zbernicou RS 485. Maximálny počet kontrolerov v systéme je 2 500 kontrolerov. Systém SKV je možné rozširovať bez ďalších softvérových licencií.

Na tieto dverové moduly -RJ budú pripojené:

- čítačky (umožnenie prechodu pre vopred vybrané osoby cez riadené dvere)
- elektrické zámky (odblokovanie dverí) s kontaktom uzavretia dverí
- magnetické kontakty (kontrola uzatvorenia dverí)
- odchodové tlačítko (zabránenie vzniku poplachových stavov pri jednostranne riadených dverách)
- EPS relé, ktoré odblokuje uzamknutie dverí v prípade alarmu na EPS ústredni

Napájanie zámok bude z externého 24V zdroja. Napájanie zámok bude riešené kabeľážou CHKE-R 2x1,5. K výstupu zdroja bude privedený signál od EPS, ktorý v prípade požiaru odblokuje požadované vstupy. EPS vyšle impulz do SKV na odblokovanie dverí v prípade požiaru.

SKV 1NP-1PP-2PP

Riadiace jednotky prístupového systému budú inštalované podľa možnosti stavby a budú pripojené káblom UTP CAT6A AWG23 B2ca - s1, d1, a1 do TP switchu. Do riadiacej jednotky bude pripojená Čítačka– Wiegand. Všetky prvky SKV systému budú konfigurované a archivované v záznamovom SKV Ovládané a vizualizované na pracovnej stanici.

Ak budú čítačky osadené v smere úniku, tak musí byť pri týchto dverách osadené únikové odchodové zelené tlačítko.

Osadenie el.zámok do jednotlivých dverí musí zabezpečiť dodávateľ dverí pri samotnej výrobe týchto dverí pre zachovanie záruky a kvality dverí.! Zámky musia byť inverzné 12V/24V nízko odberové. Ovládanie audio/video vstupu do objektu bude cez SKV

Vnútorne rozvody

RJ-kontroléry budú prepojené do siete LAN káblom UTP CAT6A Eca. Pre pripojenie čítačiek k dverovému modulu bude použitý kábel UTP CAT6A Eca.

Elektrické zámky budú prepojené s káblom CHKE-R 2x1,5 a odchodové tlačítko káblom JXFE-R 2x2x0,8 (0.6).

II.8.2.3 Dopravné riešenie

Riešenie objektu stavebného objektu „Komunikácie a spevnené plochy“ súvisí s riešením prevádzkových pomerov novostavby bytového domu Studnička na ulici K železnej studienke v Bratislave. Dopravné stavby sú skordinované so súčasným stavom v území, resp. s organizovaním dopravy v bezprostrednom kontakte s riešeným územím (*miestna komunikácia - Lamačská cesta, K železnej studienke*). Základné východisko dopravného riešenia vychádza z navrhovaného funkčného využitia územia, jeho dopravnej polohy, charakteru prostredia i založených a predpokladaných dopravno-prevádzkových vzťahov.

Vymedzenie záujmového územia z pohľadu riešenia dopravných vzťahov sa týka širšie ohraničeného územia zohľadňujúceho dopravné nároky na prístup k novonavrhovanému bytovému domu a jeho pripojenie na miestne nadradený komunikačný systém. Takto voľne ohraničené územie je vymedzené kontaktnými komunikáciami záujmového územia (Lamačská cesta, K železnej studienke). Užšie vymedzené územie sa viaže priamo na priestor definovaný hranicou vlastníckych vzťahov.

Riešenie dopravy navrhovaného bytového domu si vyžaduje nevyhnutné dopravno-stavebné intervencie. Tieto sa viažu na dopravno-inžinierske a stavebné opatrenia umožňujúce pripojenie účelovej areálovej komunikácie na miestnu komunikáciu vedenú po ulici K železnej studienke a vybudovanie nových prístupových účelových komunikácií a spevnených plôch vo vlastnom prestavbovom a rozvojovom území.

Dotknuté miestne komunikácie z pohľadu dopravno-urbanistického významu nepresahujú úroveň obslužných komunikácií funkčnej triedy C2/C3. Navrhované areálové komunikácie vytvárajú uzavretý dopravný systém pre potreby zdrojovej a cieľovej dopravy súvisiacej s prestavbovou časťou areálu s prevažujúcou obytnou funkciou.

Sprístupnenie plôch statickej dopravy je riešené v rámci dvoch dopravných blokov. Základný spôsob korešponduje s dopravným vstupom zo strany ulice K železnej studienke. Rozhranie areálu v správe Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja a riešeného územia je vymedzené elektro hydraulickými výsuvnými automatickými zábranami (oceľové stĺpiky dim.120mm, výška 1100mm-červeno-biely reflexný výstražný náter).

STATICKÁ DOPRAVA

Riešenie statickej dopravy vychádza z charakteru územia. Nároky sa viažu na parkovacie miesta súvisiace s potrebou odstavovania osobných automobilov a krátkodobé parkovacie miesta navrhovaného obytného objektu a doplnkovej vybavenosti. V zmysle článku 16.3.10 (STN 73 6110/Z2) boli stanovené redukčné súčinitele (neovplyvňujú nároky na bývanie):

Oo..... základný počet odstavných stojísk

Po..... základný počet parkovacích stojísk

kmp1,0 (koeficient mestskej polohy) – ostatné územia v meste

kd1,0 (súčiniteľ dĺžby dopr. práce IAD:ostatné =(40:60)

Základný vzťah pre výpočet potreby parkovacích stojísk:

$$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

Funkčné využitie objektu : bývanie

Celková potreba (N) odstavných miest pre bývanie:

$$N = 1,1 \times O_o$$

$$= 1,1 \times 117 = 128,7 = 129 \text{ PM}$$

Funkčné využitie objektu : služby

Čistá predajná plocha:

61 m²

Zamestnanci:

4

Po - Nárok na statickú dopravu: 1 stojisko/4 zamestnanci

$$4/4 = 1$$

Po - Nárok na statickú dopravu - návštevníci: 1 stojisko/25 m²: $61/25 = 2,44$

Celková potreba (N) parkovacích miest pre služby (obchodné prevádzky):

$$\begin{aligned} N &= 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d \\ &= (1,1 \times 2,44) + (1,1 \times 1) \times 1 \times 1 \\ &= 2,68 + 1,1 = 3,78 = 4 \text{ PM} \end{aligned}$$

Celková potreba parkovacích miest je $129 + 4 = 133$

V rámci riešeného územia vo vlastníctve investora bude umiestnených 139 parkovacích miest, z toho pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie 6 parkovacích stojísk.

Tab. č. 2: BILANCIA NÁROKOV SD – Bytový dom Studnička – Variant č. 1

FUNKCIA	ÚČELOVÁ JEDNOTKA	MNOŽSTVO/ VÝMERA	Oo	NÁROKY PM (N)		
				ODSTAVNÉ	KRÁTKO DOBÉ	DLHODOBÉ
BÝVANIE	Byt alebo nebytový priestor - apartmán (do 60m ²) 78 ks	78 x 1=78	117	128,7	-	-
	Byt (60 - 90m ²) 26 ks	26 x 1,5=39				
SLUŽBY (2 obchodné prevádzky)	Úžitková plocha - m ²	61	-	-	2,68	-
	Počet zamestnancov	4	-	-	-	1,1
S P O L U				128,7	2,68	1,1
C E L K O M				132,48 = 133 PM		

Odstavovanie a parkovanie osobných automobilov novonavrhovaného bytového domu Studnička návrh uvažuje dvomi základnými spôsobmi. Základný spôsob sa viaže na odstavovanie a parkovanie v rámci integrovanej hromadnej podzemnej garáže s kapacitou 124 PM (1.PP, 2.PP). Kapacita parkovacích miest je doplnená exteriérovými miestami v počte 15. Celkový počet navrhovaných parkovacích miest je 139. Rozmery parkovacích miest sú štandardné zodpovedajúce normovým nárokom (STN 73 6056).

Variant č. 2

Vo variante č. 2 celkový počet bytov narastá o 3 byty do 60 m² a jeden byt s výmerou v rozmedzí 60 - 90 m². Počet potrebných parkovacích miest sa tak celkovo zvýši na 138 (vo variante č. 1 je potrebných 133 PM).

Počet navrhovaných parkovacích stojísk je 139, čo je dostačujúce pre obidva navrhované varianty.

Tab. č. 3: BILANCIA NAVRHOVANÝCH KAPACÍT STATICKEJ DOPRAVY - BYTOVÝ DOM STUDNIČKA (obidva navrhované varianty)

EXTERIÉROVÁ PLOCHA STATICKEJ DOPRAVY – vetva A	7
EXTERIÉROVÁ PLOCHA STATICKEJ DOPRAVY – vetva B	8
INTEGROVANÁ HROMADNÁ GARÁŽ – 1.PP	45
INTEGROVANÁ HROMADNÁ GARÁŽ - 2.PP	79
S P O L U	139 PM

V súčasnej podrobnosti riešenia možno predpokladať, že počet parkovacích miest bude postačovať pre obidva navrhované varianty. Spresnenia v detailoch riešenia budú pre vybraný variant v následných projektových dokumentáciách predkladaných na povoľovacie konania.

Predbežné dopravno-technické a inžinierske riešenie

Predpoklady posúdenia úrovňovej stykovej pripojenia (areálová komunikácia K železnej studienke) na rozhlád vychádzajú z predpokladov viazaných na dopravné charakteristiky súvisiace s dopravnou úrovňou komunikácií, dopravnou nadradenosťou ramien križovania, návrhovou rýchlosťou a dĺžkou rozhládu na zastavenie. Dopravno-inžinierske posúdenie zhodnocuje vplyv riešeného územia na parametre jestvujúcej komunikácie. Základné parametre pripojenia súvisia s nárokmi na dostatočný rozhlád. Prehľadnosť pripojenia sleduje:

- *dostatočný rozhlád na miestnej komunikácii (K železnej studienke) aspoň pre zastavenie vozidla pred pripojením,*
- *dostatočný rozhlád na výjazde z obytnej zóny pre rozhodnutie previesť pripojenie na MK so zaručeným rozhládom po zastavení pred výjazdom*

S ohľadom na aktuálny stav v území je nutné predpokladať povinné zastavenie vozidiel pred výjazdom na nadradenú komunikáciu (K železnej studienke) s využitím bezpečnostného zrkadla.

Dopravno-technické riešenie je podriadené účelu stavby a spočíva v návrhu dopravných plôch umožňujúcim prístup k bytovému objektu. Základné východiskové predpoklady dopravného riešenia vychádzajú z rešpektovania založených dopravných vzťahov kontaktného územia - miestna komunikácia K železnej studienke, jestvujúce areálové komunikácie).

Dopravné trasy súvisiace s obsluhou rozvojového územia sú štruktúrované do 3 samostatných vetiev - vetva A,B a R. Vetva A plní funkciu pripojenia riešeného územia na nadradený komunikačný systém reprezentovaný miestnou obslužnou komunikáciou vedenou po ulici K železnej studienke. Pripojenie stykovým križovaním si vyžiada nevyhnutné stavebno-technické a inžinierske intervencie. Tieto sa viažu na rozšírenie dopravného priestoru v mieste pripojenia na obslužnú komunikáciu. Limitom sa tu stávajú vlastnícke vzťahy, poloha premostenia vodného toku Vydrice a stožiar trakčného vedenia trolejbusovej dopravy. Vetva B umožňuje pripojenie 9-tich exteriérových parkovacích miest.

Vetva R plní funkciu rampového sprístupnenia 1.podzemného podlažia, resp.hromadnej garáže. Pozdĺžny sklon rampy nepresahuje hodnotu maximálneho normového nároku pozdĺžneho sklonu 14%. Svetlá šírka obojsmernej dvojpruhovej rampy do hromadnej garáže je 5700mm.

Smerové usporiadanie zonálnych, resp.areálových komunikácií definuje trasovanie základných geometrických charakteristík. Výškové usporiadanie komunikácií a spevnených plôch dáva do vzájomnej relácie pôvodný terén, nároky na odvodnenie spevnených plôch i predpokladaný prístup k navrhovanému bytovému objektu. Minimálny sklon nivelety vychádza z minimálneho pozdĺžneho sklonu pre potrebu povrchového odvodnenia dažďových vôd 0,4-

0,6%. Maximálny pozdĺžny sklon navrhovaných spevnených plôch nepresiahne v členitejšom území hodnotu 6,0%.

Predbežné konštrukčné usporiadanie

Komunikácii vychádza z dimenzácie zohľadňujúcej skupinu dopravného zaťaženia, druh podkladu, minimálny tepelný odpor vozovky, návrhovú únosnosť podložía, druh ochrannej vrstvy a šírkové usporiadanie komunikácie. Na základe inžiniersko-geologických predpokladov je možné konštatovať výskyt jemnozrnnej zeminy. Z pohľadu normového zhodnotenia (STN 72 1002 KLASIFIKÁCIA ZEMÍN PRE DOPRAVNÉ STAVBY) môžu byť tieto začlenené do skupiny VII-IX. Trieda dopravného zaťaženia navrhovaných prístupových komunikácii vzhľadom na ich dopravný význam a funkciu je uvažovaná v úrovni TDZ VI (návrhové dopravné zaťaženie $N_{C100}=2 \cdot 10^6$). Tepelný odpor konštrukcie vozovky $R_{v,p}$ je odvodený z charakteristík periodicity a indexu mrazu, vodného režimu a druhu zeminy v podloží.

Návrh konštrukčného usporiadania vozoviek je v nasledovnej skladbe:

typ konštrukcie K I – zonálne komunikácie	
AC 11 O, PMB 45/80-55, I, STN EN 13108-1	50
AC 22 P, CA 35/50, I, STN EN 13108-1	70
spojovací postrek, 250g/m ² zostatkovej emulzie	-
CBGM C _{8/10} 22, STN 73 6124-1	180
ŠD 31,5(45) Gc, STN 73 6126	200
s p o l u	500mm
typ konštrukcie P I – plocha statickej dopravy	
BETÓNOVÁ DLAŽBA DL, hr.80mm, STN EN 1338	80
DRVENÉ KAMENIVO L, fr.4/8, 30mm, STN EN 13242	30
CBGM C _{8/10} 22, STN 73 6124-1	180
ŠD 31,5(45) Gc, STN 73 6126	200
s p o l u	490mm
typ konštrukcie CH I – nemotorové komunikácie	
BETÓNOVÁ DLAŽBA DL, hr.60mm, STN EN 1338	60
DRVENÉ KAMENIVO L, fr.4/8, 30mm, STN EN 13242	30
CBGM C _{5/6} 22, STN 73 6124-1	140
ŠD 31,5(45) Gc, STN 73 6126	150
s p o l u	380mm

Prechodový úsek medzi rekonštruovanou, resp. novonavrhovanou a jestvujúcou vozovkou (K železnej studienke) je potrebné konštrukčne upraviť. Konštrukčná úprava spočíva v previazaní, resp. preplátovaní horných obrusných, ložných a podkladových vrstiev. Minimálna šírka preplátovania bitúmenových vrstiev je 500mm, resp. po okraj príľahlého jazdného pruhu (K železnej studienke). V mieste narušenia podkladových vrstiev je nutná jej asanácia a preloženie dotknutej časti technologickou vrstvou.

Hrubé terénne úpravy (HTÚ)

sa viažu na prípravu cestnej pláne a sú determinované úrovňou niveliet navrhovaných komunikácii. Hrubým terénnym úpravám predchádza asanácia jestvujúcich dopravných plôch, objektov a odhumusovanie v hrúbke 300mm. Časť objemu výkopu na prípravu zemnej pláne je použiteľná do zásypov okrajov komunikácii. Hrubé terénne úpravy sa dotýkajú upravenia cestnej pláne, ktorej okraj korešponduje s okrajom spevnených plôch. Zhutnenie pláne v celom rozsahu je identické s návrhovým zhutnením podložía komunikácie 30-45-60 MPa.

Odvodnenie

Odvodnenie dažďových vôd vychádza z miestnych podmienok a inžiniersko-geologických predpokladov. Dažďové vody z navrhovaných dopravných plôch sú odvedené povrchovo prostredníctvom priečneho a pozdĺžneho sklonu do odtokových zariadení (uličné vpusty).

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Riešená lokalita je v územnom pláne hlavného mesta SR Bratislavy 2007, v znení zmien a doplnkov, ide o zmiešané územie s funkčným využitím viacpodlažnej obytnej zástavby.

Navrhovaná činnosť je teda naplnením určenia územným plánom a podnikateľským zámerom navrhovateľa.

II.10 Celkové náklady (orientačné)

Celkové náklady na realizáciu stavby odhadované v obidvoch navrhovaných variantoch na úrovni asi 7 mil. EUR.

II.11 Dotknutá obec

Priamo dotknutou obcou je Hlavné mesto SR Bratislava.

Dotknutou mestskou časťou je Mestská časť Bratislava – Staré mesto.

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, rozhodnutie alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie navrhovanej 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, oddelenie ochrany letísk a leteckých pozemných zariadení,*
- *Krajské riaditeľstvo Policajného zboru v Bratislave,*
- *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 rozhodovanie v povoľovacom konaní.

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.

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, Odbor starostlivosti o životné prostredie**.

II.15 Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán štátnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť.

Navrhovaná činnosť bude posudzovaná vo väzbe na prílohu č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, kapitoly č. 2, položky č. 14, kapitoly č. 9, položky 16a), a 16b). Vzhľadom na prekročenie prahovej hodnoty v položke 16b) je potrebné absolvovať **zisťovacie konanie**.

Pre tieto činnosti sú rezortnými orgánmi:

Ministerstvo hospodárstva SR

Ministerstvo dopravy a výstavby SR

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Prvým povolením, ktoré bude potrebné pre realizáciu navrhovanej činnosti je búracie povolenie a následne územné rozhodnutie o umiestnení stavby 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

Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov v Prílohe č. 13 uvádza zoznam činností podliehajúcich medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúce štátne hranice. Navrhovaná činnosť nie je uvedená v Prílohe č. 13 a nie je charakterom ani rozsahom taká, aby jej vplyv na životné prostredie mohol presahovať štátne hranice.

III Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Širšie dotknuté územie predstavuje územie hlavného mesta Slovenskej republiky, Bratislavy, Mestská časť Bratislava – Staré mesto. Celkový stav životného prostredia je priamo úmerný prírodným danostiam a súčasnému stavu socioekonomického rozvoja mesta.

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Reliéf a horninové prostredie

Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia SR (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) ako aj geomorfologického členenia Slovenska (Košícký, Ivanič, 2011) sa záujmové územie nachádza v sústave Alpsko-himalájskej, podsústave Karpaty, provincii Západné Karpaty, subprovincii Vnútorne Západné Karpaty, oblasti Fatransko-tatranskej, celku Malé Karpaty, a na rozhraní podcelku Pezinské Karpaty, časti Homol'ské Karpaty (severovýchodné ohraničenie) a podcelku Devínske Karpaty a časti Lamačská brána (juhovýchodné ohraničenie).

Záujmové územie sa nachádza v území planačno-rázsochového reliéfu prechodu úpätnej časti Malých Karpát a okraju juhovýchodného výbežku Lamačskej brány. Neogénnu zníženinu Lamačskú bránu v blízkosti záujmového územia križujú dva výrazné neotektonické zlomy SJ smeru Vydrice - Mlynská dolina a zlom SZ - JV, lemujúci západný okraj pohoria Malých Karpát. Územie v širšom okolí vykazuje znaky fosílnych foriem reliéfu, len s nevýraznou mierou kvartérneho premodelovania. Na okraji predmetnej lokality preteká karpatský tok Vydrice. Územie má malú mocnosť sedimentárneho pokryvu s výskytom fosílnych neogénnych zvetralinových plášťov na skalných granitoidných horninách. Morfológická charakteristika lokality je daná miernym úklonom po svahu Malých Karpát smerom na JV až do aluviálnej roviny potoka Vydrice. Nadmorská výška sa v území pohybuje v rozmedzí 174 - 175 m n. m.

Záujmové územie sa podľa základného geomorfologického rozdelenia SR nachádza v území Vrásovo-blokovej fatransko-tatranskej morfoštruktúry, charakteru pozitívnej morfoštruktúry: hrastí a klinových hrastí jadrových pohorí, ktoré sa nachádzajú v type planačno-rázsochového reliéfu s vybranými tvarmi reliéfu morfológických výrazných strání na tektonických poruchách a priamo v predmetnom území ústia hlboké V doliny bez nivy alebo so slabo vyvinutou nivou toku Vydrice.

Geologická charakteristika

Podľa základného tektonického členenia záujmové územie tvoria Vnútorne Západné Karpaty, etapa neoalpínska tektonická štruktúra Západných Karpát, pričom ide o formáciu Západných Karpát, ktorá je naložená na paleoalpínsku príkrovovú sústavu, ktorá sa vyskytuje na okraji záujmovej lokality.

Záujmové územie sa nachádza v regióne jadrových pohorí a subregióne kryštalinika. Podľa Regionálneho geologického členenia Slovenska (D. Vass et al., M 1:500000, 1988) sa záujmové územie nachádza v I. rád – Jadrové pohoria, II. rád – Malé Karpaty a III. rád – Pezinské Karpaty. Podľa Prehľadnej geologickej mapy kvartéru Slovenskej republiky (J. Maglay et al., M 1:200000, 2011) predmetnú lokalitu tvoria fluvialne sedimenty toku Vydrice – hliny, piesčité hliny, hlinité piesky až piesčité štrky, ktoré sa nachádzajú v nivách riek a potokov (holocén). Ide o genetický typ fluvialnych sedimentov nív a podľa litológie ich tvoria piesčité hliny, hliny, hlinité piesky a hlinité štrky hrúbky do 2 metrov, po okrajoch do 5 metrov. Podložie

terciéru Vnútrotných Západných Karpát tvoria granitoidy tatrika.

Geologická stavba záujmového územia je podrobne opísaná v Záverečnej správe Inžinierskogeologického prieskumu z geologickej úlohy pre Bytový dom Suchý mlyn, ul. K Železnej Studienke, Bratislava, RNDr. Peter Lešický – GEOTEST, s.r.o., 2018.

Podľa danej správy sa na geologickej stavbe územia podieľajú nasledovné litogenetické typy hornín: Granitoidné horniny tvoria pahorok medzi areálom Slovenskej akadémie vied a Poliankami. Petrograficky tu ide o dvojsľudný granit a granodiorit, prestúpený početnými žilami aplítov a pegmatitov a mylonitizovanými poruchovými zónami. Sú to horniny silne tektonicky porušené a premenené na rôzne druhy tektonitov. Výsledkom silného tektonického porušenia a neskoršie mechanického a chemického zvetrávania je často úplne rozložený granit. Živce sú kaolinizované, biotit limonitizovaný a pyroxény chloritizované. Z pôvodných horninotvorných minerálov sa zachoval iba kremeň a čiastočne muskovit. Takto postihnuté granitoidné horniny, i keď na pohľad vyzerajú ako celistvé, sú drobivé a plastické. Granity vystupujúce na povrch, resp. pokryté iba kvartérnymi svahovými sedimentmi, sú pomerne zdravé. Naproti tomu tie, ktoré sú pokryté neogénym marinným súvrstvom, sú do značnej hĺbky silne kaolinizované. Hĺbka zvetralých a rozložených zón je veľmi nepravidelná a reliéf skalného podkladu pod pokryvnými útvarmi nepravidelný (na niektorých miestach je plytko pod povrchom, inde hlboko). Relatívne najodolnejšie voči zvetrávaniu sú žily pegmatitov a aplítov. Vo vrtoch je často ťažko odlíšiť, či ide o úplne zvetrané žuly, alebo redeponované zvetraliny žúl neogénneho a kvartérneho veku. Sedimentárne neogénne sedimenty (sarmat) pokrývajú horniny skalného podkladu (granitoidy).

Neogénne sedimenty tvoria heterogénny komplex, v ktorom vertikálne aj laterálne do seba nepravidelne prechádzajú odlišné typy materiálov. Ide predovšetkým o hlinito-ílovité piesky, ílovito-piesčité hliny, balvany a úlomky rôzne zvetralej a rozloženej žuly a žulový detritický materiál charakteru hrubozrnného piesku. Pri posudzovaní tohto nepravidelného komplexu neogénnych hornín, musíme vychádzať z podmienok jeho vzniku. Tieto súvrstvia sedimentovali v plytkom morskom prostredí, terigénny materiál bol splavovaný do mora v období tektonického nekludu a transportačná vzdialenosť bola veľmi malá. Preto sú úložné pomery tohto heterogénneho komplexu veľmi komplikované, bez akejkoľvek pravidelnosti čo do uloženia i zloženia. Sarmatské materiály sú málo opracované, zle vytriedené, súvrstviu chýba horizontálna vrstevnatosť a spôsob uloženia poukazuje na to, že sa jedná o rýchle splachovanie materiálu do plytkého morského prostredia. Hrúbka neogénnych sedimentov nepresahuje 20-25 m. Z inžinierskogeologického hľadiska môže takáto vysoká heterogénnosť spôsobovať značné komplikácie. V rámci malého územia môžu vystupovať na jednom mieste základnej stavby štrkovité až balvanité sedimenty stmelené a hneď vedľa oveľa menej únosné piesčité íly, ktoré môžu vplyvom nepravidelnej príbrežnej sedimentácie upadať pod rôznym uhlom. V neogéne je možné vyčleniť tieto základné typy: balvany a úlomky pomerne slabo opracovaných granitoidných materiálov priemeru aj do 1 m. Najväčšie zastúpenie majú kaolinizované granity a granodiority, kremité diority, pegmatity, aplity, menej sú zastúpené kryštalické bridlice. Balvany, miestami rozložené, sú tmelené ílovitým pieskom, prípadne piesčitým ílom. Pomer pevnej klastickej frakcie ku tmelu je veľmi premenlivý a často sú zistené polohy s prevahou ílovitej a piesčitej frakcie nad úlomkami. Tento typ sedimentu má vzhľad „granitového konglomerátu“. Ílovitý piesok sivozelený s úlomkami granitoidných hornín. Piesok má pestré zloženie. Skladá sa, v poradí podľa percenta zastúpenia, zo zrn kremeňa, muskovitu a živcov. Piesok je tmelený ílovitou frakciou (10-40 %), ktorá má prevažne chemické zloženie totožné so skupinou kaolínových minerálov. V piesku sa nachádzajú v premenlivom percentuálnom zastúpení úlomky kremeňa, granitu, granodioritu, mylonitu a kryštalických bridlíc, takže lokálne tvorí súvrstvie pozvoľné prechody. Piesčitý íl sivozelenej farby je sčasti tvorený kaolínom, sčasti polyminerálnym preplaveným ílom. Piesčitý íl je na poslednom mieste čo do rozšírenia v záujmovej oblasti. Obsahuje značné množstvo piesku, miestami i úlomkov a tvorí pozvoľný prechod do ílovitého piesku. Žulový detritický materiál (neogény, piesčitý), pokiaľ je zakrytý neogénom, má charakter hrubozrnného žulového piesku. Miestami obsahuje

drobné úlomky žúl a minimum materiálov ílovito-hlinitej frakcie. Tvorí prechod k zvetralému žulovému podkladu (rozrušené žuly s ílovitopiesčitou výplňou puklín).

Kvartérne sedimenty sú zastúpené povrchovými hlinami a hlinitými pieskami, kamenitohlinitými svahovými sedimentmi (delúvium), žulovými elúviami, menej piesčitými štrkami. Rozšírenie a hrúbka kvartérnych pokryvných útvarov je malá. Pozdĺž vodného toku Vydrice a jej prítokov sú vyvinuté fluviálne náplavy, tvorené slabo až dobre opracovanými štrkami, prevažne piesčitými a hlinitými a hlinami. Hrúbka fluviálnych náplavov dosahuje 4 až 6 m. V Mlynskej doline sa nachádzajú priamo na granitoidnom podloží, v Lamačskom Prelome na starších štvrtohorných a treťohorných uloženinách.

Inžinierska geológia

Záujmové územie sa nachádza v regióne jadrových pohorí a subregióne kryštalinika. Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) predmetné územie sa nachádza v type rajónu predkvartérnych hornín a v rajóne magmatických intruzívnych hornín (Ih).

Podľa detailnejšieho rozdelenia Mapy inžinierskogeologických rajónov Slovenska (M. Hrašna, A. Klukanová, Atlas krajiny SR, 2002, M 1: 50000 a P. Liška, M 1:50000, 2017) má záujmové územie s blízkym okolím pestré inžinierskogeologické pomery. V okolí potoka Vydrice je vyvinutý rajón formácie kvartérnych sedimentov, náplavových nížinných tokov (Fn) a rajón prolúviálnych kužeľov a plášťov (P).

Podľa Záverečnej správy Inžinierskogeologického prieskumu z geologickej úlohy pre Bytový dom Suchý mlyn, ul. K Železnej Studienke, Bratislava, RNDr. Peter Lešický – GEOTEST, s.r.o., 2018, ako povrchová vrstva bola v skúmanom území zistená navážka, ktorá má charakter heterogénneho materiálu t.j. zemina, zvyšky asfaltu, kusy betónu, miestami tehly. Navážka bola prevzatými prieskumnými prácami zistená do hĺbky 1,40 až 1,90 m. Pod navážkou boli prevzatými prieskumnými prácami zdokumentované zeminy, vyznačujúce sa mäkkou konzistenciou alebo kyprým uložením. Litologicky ide o ílovitý piesok SC, piesčitý íl CS alebo štrk s prímесou jemnozrnnej zeminy G-F. Hranice medzi týmito vyčlenenými typmi nie sú veľmi výrazné. Hĺbkový dosah výskytu mäkkej, resp. kyprej zeminy je do 3,60 – 4,90 m. Pod mäkkými, resp. kyprými zeminami sa vyskytuje modrosivý, granitový íl piesčitý CS až piesok ílovitý SC tuhej až pevnej konzistencie. Do 6,20 m je konzistencia tuhá, hlbšie pevná. V hĺbke pod 7,70 m je zemina veľmi pevná až tvrdá. Obsahuje granitové úlomky premenlivej veľkosti, ktoré sú zväčša rôzne zvetrané, alebo až rozpadavé. Tento materiál býva niekedy označovaný ako „granitový konglomerát“ a tvorí veľkú časť výplne Lamačskej brány. V hĺbke pod 4,90 m, t.j. pod vrstvou kyprého štrku sa nachádza štrk typu G-F stredne uľahnutý, siahajúci až do hĺbky 6,20 m pod terénom. Obsahuje rôzne veľké úlomky granitoidnej horniny, miestami aj balvany nad priemer 20 cm. Najhlbšiu zdokumentovanú vrstvu tvorí piesčitý íl CS pevnej konzistencie. V blízkosti toku Vydrice siaha súvrstvie mäkkých a kyprých zemín do hĺbky 3,60 m, pričom v piesčitom íle medzi 2,60 – 3,60 m sa vyskytujú aj vyhnité kusy dreva. Medzi 3,60 až 5,80 m bola zdokumentovaná poloha štrku tr. G3 (G-F), v ktorej sa nachádza väčší balvan až blok granitu – interval 4,30 - 4,90 m. Štrkovú vrstvu ako celok považujeme za stredne uľahnutú. Pod 5,80 m sa nachádza tenká, iba 30-centimetrová poloha pevného piesčitého ílu CS, ktorý má netypickú sivožltú farbu – zrejme ide o zvetralinový, eluviálny povrch skalného podložia. Pod 6,10 m sa nachádza skalná granitová hornina. Granit je podľa výsledkov skúšok na odobratých vzorkách zvetraný, so strednou pevnosťou, triedy R3. Povrch skalného masívu upadá smerom k juhu do väčšej hĺbky. Úložné pomery potvrdzujú hraničnú polohu dvoch geomorfologických i geologických jednotiek – pohoria Malé Karpaty a výplne Lamačskej brány, navyše v kombinácii s fluviálnymi, zvodnenými sedimentami blízkeho potoka Vydrice. Hladina podzemnej vody je zdokumentovaná ako narazená v hĺbke od 1,90 až 3,70 m p.t. a ustálená v hĺbke 1,20 až 3,20 m p.t.

Geodynamické javy

Predmetná lokalita nachádzajúca sa v prevažne plošnej až mierne svahovitej morfolologickej konfigurácii nenesie žiadne stopy a prejavy svahových deformácií, zosuvov, pre ktoré by záujmové územie mohlo mať najväčší potenciál. Taktiež javy geodynamických procesov menšieho rázu, ako napríklad výmolvé erózie a bočné erózie vodných tokov nie sú v záujmovom území identifikované (Záverečná správa geologickej úlohy, IG prieskum, Bytové domy – blok A,B, ul. K Železnej Studienke, Bratislava, GEO-Komárno s.r.o., 2013).

Napriek dynamickejšiemu rázu reliéfu predmetného územia, z hľadiska stability je záujmové územie stabilné.

Seizmicita

Podľa Záverečnej správy Inžinierskogeologického prieskumu z geologickej úlohy pre Bytový dom Suchý mlyn, ul. K Železnej Studienke, Bratislava, RNDr. Peter Lešický – GEOTEST, s.r.o., 2018, v zmysle Eurokódu 8: STN EN 1998-1 a STN EN 1998-1/NA je podložie záujmového územia zaradené do kategórie A. Podľa Seizmicko-tektonickej mapy Slovenska (príloha A.2 STN 73 0036) sa záujmové územie nachádza v oblasti, kde sa v historicky známom období vyskytla intenzita zemetrasenia 7° makroseismickej aktivity MSK-64 stupnice. V zmysle STN EN 1998-1/NA/ZZ (obr. NB.6.1-Oblasti seizmického ohrozenia na území Slovenska) je hodnota referenčného špičkového zrýchlenia $a_{gr}=0,63 \text{ m.s}^{-2}$. Návrhové seizmické zrýchlenie pre danú lokalitu s podložíom typu A (0,63.1,25) je $0,788 \text{ m.s}^{-2}$.

Suroviny

Podľa Mapy Nerastné suroviny Slovenska (J. Zuberec, M. Tréger, J. Lexa a P. Baláž, 1:500 000, 2004) sa v záujmovom území a v jeho blízkom okolí výhradné ani vyhradené ložiská pre ťažbu nerastných surovín nevyskytujú, t.j. v území nie sú v súčasnosti evidované dobývacie priestory ako chránené ložiskové územia. V širšej vzdialenosti sa nachádzajú ložiská stavebného kameňa a mangánových rúd. Ide o ložiská, ktoré sa nachádzajú 5 km a viac od predmetného územia a nemajú žiadny vplyv na činnosti zámeru.

Klimatické pomery

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac, okrsku teplého, mierne suchého, s miernou zimou (T4). Podľa Klimatickogeografických typov (D. Košícký, B. Ivanič, 2011) ide v záujmovom území podľa klimaticko-geografického typu o horskú klímu. Podľa meteorologickej stanice Bratislava – Mlynská dolina sa priemerná ročná teplota za uvádzaných päť rokov (2014 – 2018) pohybuje okolo $11,7 \text{ }^{\circ}\text{C}$, v januári dosahuje priemerná mesačná teplota $0,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ a v mesiaci júl $22,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Priemerný ročný úhrn zrážok dosiahol za hodnotené obdobie 675,0 mm. Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov boli použité údaje z Atlasu krajiny SR 2002 a Ročieniek klimatologických pozorovaní SHMÚ 2014 – 2018.

Teplotné pomery

Záujmové územie sa nachádza v teplej klimatickej oblasti a teplom okrsku. Podľa meteorologickej stanice Bratislava – Mlynská dolina sa za obdobie 2014 – 2018 ročný priemer teplôt pohyboval v hodnote $11,7 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Najchladnejším mesiacom v priemere bol mesiac január s priemernou mesačnou teplotou $0,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ a najteplejším mesiacom bol júl s priemernou mesačnou teplotou $22,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Za posledný uvádzaný rok 2018 ročná priemerná teplota dosiahla $12,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$, najchladnejším mesiacom bol február s teplotou $-0,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$ a najteplejším mesiacom august s teplotou $23,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Tab. č. 4: Priemerné mesačné hodnoty teploty zo stanice Bratislava – Mlynská dolina za obdobie 2014– 2018(°C)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
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
2016	-0,2	5,9	6,4	11,1	15,9	20,0	21,6	19,9	18,5	9,4	4,6	0,5
2017	-4,2	3,1	9,0	10,0	16,7	21,7	22,3	22,8	15,0	11,8	5,7	2,6
2018	3,2	-0,9	3,6	15,8	18,8	20,8	21,7	23,2	17,2	13,6	6,8	2,1

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2014-2018, SHMÚ, Bratislava

Zrážky

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti a mierne suchého okrsku. Podľa údajov zo stanice Bratislava – Mlynská dolina priemerný úhrn zrážok za uvádzané roky 2014-2018 dosiahol 675 mm. Najbohatší na zrážky za toto obdobie bol mesiac september s priemerným úhrnom 81,9 mm, najmenej zrážok pripadlo na mesiac marec s priemerným úhrnom 29,8 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadlo v území v teplom polroku (IV-IX) 395,3 mm, v zimnom polroku (X-III) to bolo 279,8 mm. Za posledný uvádzaný rok 2018 priemerný ročný úhrn zrážok dosiahol 654,9 mm, pričom najviac zrážok spadlo v mesiaci september o hodnote 100,8 mm a najmenej v októbri o hodnote 15,9 mm. Snehová pokrývka v roku 2018 viac alebo rovná 1 cm sa vyskytla 27 dní v roku a viac alebo rovná 10 cm nebola ani jeden deň v roku.

Tab. č.5: Priemerné mesačné úhrny zrážok zo stanice Bratislava – Mlynská dolina za obdobie 2014 – 2018 (mm)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
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
2016	49,7	96,1	22,9	78,0	81,4	91,0	137,1	30,5	23,9	78,8	74,9	8,4
2017	18,1	33,1	26,4	54,9	30,1	35,3	41,5	35,6	67,7	73,7	52,2	68,5
2018	30,2	35,1	51,9	20,8	71,7	75,5	81,6	39,5	100,8	15,9	41,1	90,8

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2014-2018, SHMÚ, Bratislava

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.

V záujmovom území podľa údajov z meteorologickej stanice Bratislava – Mlynská dolina prevažuje severozápadné prúdenie vzduchu s početnosťou výskytu 26,1 %. Podružne sa vyskytujú aj severné prúdenie s početnosťou výskytu 17,0 % a východné prúdenie s početnosťou výskytu 16,3%. Maximálna priemerná mesačná rýchlosť vetra 3,4 m.s⁻¹ na stanici Bratislava – Mlynská dolina bola v roku 2018 zaznamenaná v mesiaci apríl a minimálna v júli (mesačný priemer 1,2 m.s⁻¹). (Ročenky klimatologických pozorovaní SHMÚ 2014-2018, SHMÚ, Bratislava)

Tab. č.6: Početnosť výskytu smerov vetra zo stanice Bratislava – Mlynská dolina za obdobie 2014 – 2018 (%)

rok	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
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
2016	18,9	10,2	13,9	8,7	5,7	3,1	8,5	27,7
2017	16,4	8,6	13,2	7,2	5,2	2,4	14,8	29,3
2018	13,8	14,4	15,8	9,9	4,1	2,6	10,1	22,2

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2014-2018, SHMÚ, Bratislava

Hydrologické pomery

Povrchové vody

Záujmové územie patrí hydrograficky do povodia rieky Dunaj (4-20-01-005). Záujmovým územím v blízkosti predmetnej lokality preteká tok Vydrice.

Vydrica je tok na juhozápadnom Slovensku s dĺžkou 17 km. Plocha povodia Vydrice je 32 km². Pramení v Malých Karpatoch v blízkosti vrcholu Biely Kríž. Vyviera z dvoch prameňov vo výške cca 505 m n. m. Najprv tečie juhozápadným smerom cez Bratislavský lesný park, sprava priberá kratší bezmenný prítok prameniáci pod Svätým vrchom a stáča sa na juh. Ďalej mení smer toku viac na západ, na dvojkilometrovom úseku vytvára štyri veľké oblúky, sprava priberá Uhlianku/Uhliarku, Suché jarky a Dlhú Siahu, zľava Jelšové jarky, Kotliarku a Krepčik a v blízkosti kameňolomu pod Hrubým vrchom (394,0 m) opäť tečie na juh. Veľkým oblúkom obteká z východu masív Hrubého Drieňovca (396,7 m) a napája dva väčšie rybníky, sprava priberá Drieňovú dráhu a Bystričku/Malú Vydricu, zľava Tmavé jarky a Pfützen Graben (Kalužné jarky) a preteká rekreačnou oblasťou Železná studnička. Opäť napája dva rybníky a ďalej tečie výhradne južným smerom cez Patrónku, Mlynskú dolinu, pri Habánskom mlyne priberá zľava potok Kízaň a v blízkosti mosta Lafranconi ústi do Dunaja.

V roku 2018 v povodí Dunaja dosahovali priemerné ročné prietoky 47 - 80 % dlhodobého priemeru $Q_{a1961-2000}$. Na hlavnom toku Dunaja bol výskyt maximálnych priemerných mesačných prietokov zaznamenaný v januári s relatívnymi hodnotami 178 až 187 % príslušného dlhodobého priemerného mesačného prietoku. Vo vodomerných staniciach v povodí Dunaja boli zaznamenané maximálne kulminačné prietoky s významnosťou 2 – ročného prietoku. Minimálne priemerné denné prietoky Na Dunaji klesli na úroveň dlhodobých hodnôt menších ako Q_{364d} v profiloch Devín, Bratislava, Medvedov-most, Komárno-most a Iža.

V blízkosti záujmového územia sa hydrologické parametre sledujú na toku Vydrica na vodomernej stanici Červený most, ktorá sa nachádza cca 400 m severne od predmetnej lokality.

Priemerný ročný prietok na toku Vydrica, vodomerná stanica Červený most (rkm 3,30, plocha povodia 22,60 km²) v roku 2018 dosiahol 0,065 m³.s⁻¹. Minimálny priemerný mesačný prietok bol pritom zaznamenaný v mesiaci október o hodnote 0,011 m³.s⁻¹ a maximálny priemerný mesačný prietok v mesiaci marec 0,192 m³.s⁻¹. Maximálny denný priemerný prietok dosiahol v mesiaci september 1,546 m³.s⁻¹ a minimálny denný priemerný prietok v mesiaci august 0,003 m³.s⁻¹. Za obdobie 1995 – 2017 najvyšší kulminačný prietok dosiahol 8,812 m³.s⁻¹ a najnižší kulminačný prietok 0,001 m³.s⁻¹.

Tab. 7: Zoznam vodomerných staníc riešeného územia

Tok	Stanica	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia	Nadm. výška (m n. m.)
Vydrica	Červený most	4-20-01-005-01	3,30	22,60	173,17

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody 2018, SHMÚ, Bratislava, 2019

Tab. č. 8: Priemerné mesačné a extrémne prietoky ($m^3 \cdot s^{-1}$)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tok: Vydrica	Stanica: Červený most												riečny kilometer: 3,30
Qm	0,14 0	0,09 4	0,19 2	0,14 0	0,06 5	0,03 3	0,02 2	0,00 6	0,02 7	0,01 1	0,01 4	0,04 1	0,06 5
Qmax 2018	1,546						Qmin 2018	0,003					
Qmax 1965 - 2017	8,812						Qmin 1965 - 2017	0,001					

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody 2018, SHMÚ, Bratislava, 2019

Vodné plochy

V širšom okolí záujmového územia sa nachádza niekoľko vodných plôch. Na toku Vydrica sa nachádzajú 4 rybníky označené ako prvý, druhý, tretí a štvrtý rybník. Prvý rybník sa rozkladá cca 500 metrov západne od Snežienky. Posledný – štvrtý rybník sa nachádza za amfiteátrom na začiatku Železnej studničky. Sú využívané hlavne na rekreačné účely pre návštevníkov Železnej studničky, v lete sa využívajú na rybolov, v zime na športové účely. Realizácia zámeru ochranné pásma vodných plôch širšieho územia nijako neohrozuje.

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) patrí záujmové územie do hydrogeologického rajóna MG 055 – Kryštalínikum a mezozoikum juhovýchodnej časti Pezinských Karpát. Podstatnú časť rozlohy tohto rajóna zaberá kryštalínikum budované hlavne granitmi, granodioritmi, svorovými rulami, pararulami fylitmi a amfibolitmi. Vlastné kryštalínikum ako celok je málo zvodnené. V dôsledku rozpukanosti a väčšej otvorenosti puklín sú priaznivejšie oblasti granitov a granodioritov. Ani tieto oblasti však neumožňujú sústredenie významnejších množstiev podzemných vôd. Dokumentované pramene majú malé výdatnosti. Pramene s výdatnosťou 0,5 – 1,0 l.s⁻¹ sú zriedkavé.

Podľa Záverečnej správy Inžinierskogeologického prieskumu z geologickej úlohy pre Bytový dom Suchý mlyn, ul. K Železnej Studienke, Bratislava, RNDr. Peter Lešický – GEOTEST, s.r.o., 2018, z hydrogeologického hľadiska môžeme v záujmovom území vyčleniť dve skupiny horninového prostredia: granitoidné horniny, neogénne sedimenty a kvartérne pokryvné sedimenty. Granitoidné a neogénne horniny majú podobný charakter zvodnenia. Priepustnosť neogénnych sedimentov je, vzhľadom na pomerne vysoký obsah ílovitej frakcie, veľmi malá a obmedzuje sa iba na priepustnejšie polohy, ktoré nie sú navzájom spojené. Priepustnosť silne porušených granitoidných hornín je no vrchných partiách tiež veľmi malá, pretože pukliny a trhliny sú vyplnené produktmi zvetrávania piesčito-ílovitého charakteru. Podzemná voda sa môže v týchto horninách iba lokálne koncentrovať v menej zaílovaných polohách, no jej cirkulácia je minimálna. Kvartérne sedimenty, vzhľadom na malé mocnosti, nedávajú predpoklad k hromadeniu väčšieho množstva podzemnej vody. Zohrávajú však dôležitú úlohu pri infiltrácii zrážkových vôd, ktorá je umožnená ich relatívne vyššou priepustnosťou (hlinité piesky a piesčité hliny) v porovnaní s neogénnymi sedimentmi. Ani v kvartérnych sedimentoch podzemná voda zväčša nemá súvislú hladinu, jej množstvo a výška jej hladiny bude závisieť predovšetkým od atmosférických zrážok. Pestré je striedanie ílovitých pieskov a piesčitých ílov s úločkami silno rozvetralých žúl. Overované horninové prostredie má deluviálno-eluviálny

pôvod. Prostredie sa vyznačuje značnou litologickou heterogenitou a relatívne nízkou priepustnosťou. Podzemná voda je dotovaná výlučne z infiltrujúcej zrážkovej vody. Kolektorské polohy tvoria polohy pieskov, štrkov a iných zahlinených suťových hornín, ktoré vytvárajú komunikačné cesty pre prúdenie podzemnej vody v smere SZ-JV. V sedimentoch kvartéru až neogénu bola zistená podzemná voda s voľnou hladinou. Jedná sa o výlučne podzemnú vodu z infiltrovaných zrážok, vplyv ktorých sa prejavuje aj v kolísaní úrovne hladiny podzemnej vody v čase. Hladina podzemnej vody je v predmetnej lokalite zdokumentovaná ako narazená v hĺbke od 1,90 až 3,70 m p.t. a ustálená v hĺbke 1,20 až 3,20 m p.t.

Pramene a pramenné oblasti

V záujmovom území a jeho blízkom okolí nie sú evidované pramene, pramenné oblasti ani ich ochranné pásma.

Vodohospodársky chránené územia

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je tok Vydrica v celej svojej dĺžke vedený v zozname vodohospodársky významných vodných tokov.

Úsek toku Vydrica od vyústenia do Dunaja po pramene v bratislavskom lesoparku Železná studnička je rybárskym revírom – Rybársky revír Vydrica (1-1460-4-1) – lososové vody pstruhové.

Predmetné územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Priamo v dotknutom území sa nenachádza vodohospodársky významné územie. Najbližšia CHVO – Žitný ostrov sa nachádza cca 7,4 km juhovýchodne od predmetnej lokality. Ide o najvýznamnejšiu CHVO na Slovensku so zásobami podzemných vôd nadregionálneho významu. Táto oblasť bola vyhlásená Nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. ako prvá chránená vodohospodárska oblasť na Slovensku. Prioritnou úlohou v tejto oblasti je vytvárať a udržiavať priaznivé podmienky pre tvorbu a zachovanie zdrojov podzemných a povrchových vôd a zabezpečovať ich všestrannú ochranu. Realizácia zámeru túto oblasť a režim podzemnej vody v nej nijako neovplyvní.

PHO

Predmetné územie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany (PHO). V blízkosti územia sa nenachádzajú žiadne zdroje termálnych a minerálnych vôd.

Pôdne pomery

Pôda predstavuje trojrozmerný prírodný útvar, ktorý vznikol v procese historického vývoja ako dôsledok interakcie medzi geologickými, klimatickými, hydrologickými a biotickými faktormi. Celkovo dominujú fluvizeme typické, ľahšie, na fluviálnych sedimentoch, čiernice typické karbonátové a glejové, komplexy černoziemí a čierníc. V depresných polohách sa nachádzajú glejové subtypy uvedených pôdných typov a gleje typické. Vzhľadom k rozsiahlej antropogénnej činnosti má pôda v tomto území prevažne charakter pôdy výrazne poznačenej ľudskou činnosťou. Dlhodobé osídlenie územia malo za následok, že najmä v urbanizovanej časti došlo k zmenám pedologických pomerov. Mnohé pôdy na území sú intoxikované a devastované. Na miestach intenzívneho pôsobenia antropogénnych činiteľov vznikli kultizeme.

V širšom záujmovom území boli identifikované Regozeme arenické (piesočnaté) na viatych pieskoch a rozplavených viatych pieskoch, ľahké a Kambizeme typické kyslé a kambizeme dystrické (veľmi kyslé) na zvetralinách hornín kryštalinika, stredne ťažké až ľahké.

Priamo dotknutá lokalita predstavuje zastavané územie, kde bol pôvodný pôdny kryt úplne odstránený a nahradený novým - antrozemným.

Fauna, flóra a vegetácia

Podľa fytogeografického členenia (FUTÁK, 1980) sa sledované územie Bratislavy z hľadiska rozšírenia flóry nachádza na rozhraní dvoch veľkých fytogeografických celkov. Od juhu tu zasahuje oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*) a nachádza sa na rozhraní okresov Podunajská nížina, Devínska Kobyla a Záhorská nížina. Zo severu tu zasahuje oblasť západokarpatskej flóry (*Carpathicum occidentale*), obvodom predkarpatskej flóry (*Praecarpathicum*), fytogeografickým okresom Malé Karpaty. Podľa členenia Slovenska na fytogeograficko-vegetačné oblasti (PLESNÍK, 2002) patrí hodnotené územie do dubovej zóny, horskej podzóny, kryštálicko-druhojhornej oblasti, do okresu Malé Karpaty, pričom leží na rozhraní dvoch podokresov – Devínske Karpaty a Pezinské Karpaty.

Styk karpatskej a panónskej oblasti rozšírenia flóry sa prejavuje vo vysokej koncentrácii fytogeograficky významných prvkov, z ktorých mnohé tu dosahujú severnú alebo západnú hranicu rozšírenia svojho areálu (FERÁKOVÁ A KOL., 1994). Vo flóre dotknutého územia a jeho zázemia sa vyskytujú teplomilné nížinné druhy ale zasahujú sem aj karpatské druhy. V dôsledku silného antropického tlaku na biozložku územia boli pôvodné biotopy značne pozmenené. Medzi najviac zachovalé môžeme zaradiť lesy na svahoch Malých Karpát. V prírode blízkyh biotopoch sú tu zastúpené najmä druhy lesných spoločenstiev, lesných lemův, brehových porastův, druhy trávinnó-bylinnej vegetácie s charakterom lúk a zarastajúcich lúk a pasienkov, kde sa môžu udržať druhy pôvodnej vegetácie. Vzhľadom na vysoký podiel zastavaných území tu majú vysoké zastúpenie druhy ruderalnej vegetácie, hlavne druhy trávnatých okrajův ciest, neúžitkov okolo záhrad, viníc, sadův a polí, druhy parkovo upravených plôch a iných biotopův.

Potenciálna prirodzená vegetácia (MICHALKO A KOL., 1986) je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerův vyvinula na určitom mieste, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovanou vegetáciou rekonštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerův. Z potenciálnej prirodzenej vegetácie boli na území mapované dubovo-hrabové lesy karpatské (spoločenstvá podzväzu *Carici pilosae-Carpinion betuli*) vyskytujúce sa na svahoch Malých Karpát, do ktorých sa mozaikovitě včleňujú dubovo-cerové lesy (asociácia *Quercetum petraeae-cerris s.l.*) a dubové xerothermofilné lesy submediteránne a skalné stepi (spoločenstvá zväzův *Quercion pubescenti-petraeae p.p.*, *Seslerio-Festucion glaucae p.p.* a *Asplenio-Festucion glaucae*). Najvyššie polohy alebo severne orientované svahy obsadzujú aj bukové kvetnaté lesy podhorské (spoločenstvá podzväzu *Eu-Fagenion p.p.min.*). Na brehoch vodného toku Vydrica a jeho väčších prítokův v časti nad zastavaným územím boli mapované líniové alebo aj plošné brehové porasty lužných lesov podhorských a horských (spoločenstvá podzväzu *Alnion glutinoso-incanae* a zväzův *Salicion triandrae p.p.* a *Salicion eleagni*).

Súčasná reálna vegetácia priamo dotknutého územia a jeho okolia je značne pozmenená, veľká časť územia je zastavaná a v okolí existujúcich budův, parkovacích plôch a komunikácií dominuje ruderalná vegetácia. Významnejší typ vegetácie územia predstavujú brehové porasty Vydrice, ktoré tu predstavujú posledný prirodzený úsek brehových porastův. Významnejšie porasty prirodzenej alebo prírode blízkej vegetácie možno zaznamenať až vo vyšších polohách svahův, ktoré spadajú do lesných komplexův Malých Karpát a ich lemových spoločenstiev.

V stromovom poschodí brehových porastův Vydrice dominujú jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), topol biely (*Populus alba*), vřba krehká (*Salix fragilis*), brešť väzový (*Ulmus laevis*), menšie zastúpenie má jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) a vyskytuje sa tu aj agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Krovinné poschodie tvoria hlavne lieska obyčajná (*Corylus avellana*), baza čierna (*Sambucus nigra*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), mladé jedince javorův, hlavne javor mliečny (*Acer platanoides*). Ojedinele sa tu vyskytujú aj hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), bršlen

európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), ruža šípová (*Rosa canina* agg.), svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a i. Z lianovitých druhov sa tu vyskytuje plamienok plotný (*Clematis vitalba*), brečtan popínavý (*Hedera helix*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*) a z nepôvodných druhov aj pavinič popínavý (*Parthenocissus* sp.). Bylinné poschodie tvoria typické druhy daného biotopu, sú to najmä rôzne hygrofilné, hygromezofilné a nitrofilné druhy, medzi ktorými sú aj mladé jedince drevín ako napr. javor mliečny (*Acer platanoides*) alebo jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*).

Drevinovú parkovú vegetáciu tvoria jedince druhov javor mliečny (*Acer platanoides*), cyprušteľ Lawsonov (*Chamaecyparis lawsoniana*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), smrek pichľavý (*Picea pungens*), borovica horská (*Pinus mugo* cv.), borovica čierna (*Pinus nigra*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ kanadský (*Populus x canadensis*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), tuja západná (*Thuja occidentalis*) a ako náletové dreviny sa tu vyskytujú mladšie jedince druhov slivka guľatoplodá (*Prunus insititia*) a agát biely (*Robinia pseudoacacia*).

Travinno-bylinnú vegetáciu, ktorá sa nachádza po okrajoch ciest a parkovacích plôch a ktorá tvorí podrast pod „parkovými“ drevinami možno charakterizovať ako typickú vegetáciu ruderalizovaných trávnatých plôch s dominanciou tráv a ruderálnu vegetáciu viazanú na plochy narušené rôznou činnosťou človeka v území. Len v menšom zastúpení sú tu druhy prírodných travinno-bylinných spoločenstiev. Vyskytujú sa tu napr. psinček poplázový (*Agrostis stolonifera*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), cesnačka lekárska (*Alliaria petiolata*), ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), astra novobelgická (*Aster novi-belgii* agg.), sedmokráska obyčajná (*Bellis perennis*), kapsička pastierska (*Capsella bursa-pastoris*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), čakanka obyčajná (*Cichorium intybus*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), pakost nízky (*Geranium pusillum*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), hviezdoš ročný (*Stenactis annua*), púpava (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*), prhláva dvojdomá (*Urtica dioica*), fialka voňavá (*Viola odorata*) a ďalšie.

Zo zistených druhov rastlín vyskytujúcich sa v sledovanom území nepatrí žiaden medzi ohrozené alebo vzácne druhy pre územie Bratislavy i Slovenska a ani žiaden druh nie je zaradený medzi chránené druhy v zmysle Zákona 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 a doplnkov.

Z hľadiska zaradenia typov vegetácie k biotopom v zmysle 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 predpisov a v zmysle Katalógu biotopov Slovenska (STANOVÁ, VALACHOVIČ, 2002) možno konštatovať, že v širšom sledovanom území sa nachádza prioritný biotop Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0* - označenie v zmysle NATURA 2000), nachádzajúci sa tu v nepriaznivom stave a predstavujú ho brehovú porasty Vydrice. Ostatná vegetácia tvorí rôzne spoločenstvá ruderálnej vegetácie v intraviláne mesta.

Zo zoogeografického hľadiska (ČEPELÁK, 1980) patrí sledované územie do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, do vnútorného obvodu, západného okrsku. Zo západu tu zasahuje vplyv provincie Vnútrokarpatskej znížiny, Panónskej oblasti, obvodu dyjsko-moravského, kde patrí záhorská časť územia a z juhovýchodu tu zasahuje vplyv provincie Vnútrokarpatskej znížiny, Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu, kde patria územia spadajúce do Podunajskej nížiny. Podľa novšieho zoogeografického členenia, terestrický biocyklus (JEDLIČKA, KALIVODOVÁ, 2002), patrí územie do podkarpatského úseku provincie listnatých lesov a z juhu tu zasahuje vplyv panónskeho úseku provincie stepí. Z hľadiska zoogeografického členenia, limnický biocyklus (HENSEL, KRNO, 2002), patrí územie do pontokaspickej provincie, západoslovenskej časti podunajského okresu. Existencia uvedeného rozhrania sa prejavuje v pestrom zastúpení teplomilných ale aj karpatských druhov

fauny. Existencia uvedeného rozhrania sa prejavuje v pestrom zastúpení karpatských a aj teplomilných druhov flóry a fauny.

Faunu lokality ovplyvňuje predovšetkým kontakt s malokarpatským pohorím. Z Malých Karpát sa do územia dostávajú lesné druhy stavovcov ako aj karpatské prvky bezstavovcov. Pozdĺž tokov, ich brehovej vegetácie a ostatnými prírodou blízkymi biotopmi v území migrujú viaceré druhy živočíchov. Z blízkych nížinných lokalít sa do územia dostávajú aj niektoré xerofilné druhy bezstavovcov.

Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín živočíchov možno skonštatovať že pre dotknuté územie je charakteristická fauna zastavaného územia, okrajov ciest, a aj človekom intenzívne ovplyvňovaných plôch a skládok, fauna viazaná na tok Vydrice a okrajové časti lesných porastov v okolí s výskytom drobných cicavcov, hmyzu, pôdnych organizmov a vtákov. V širšom okolí sa tu vyskytuje charakteristická fauna lesných komplexov ale aj urbanizovaného územia a mozaiky prídumových záhrad, záhumienkov a viníc. Najväčšiu skupinu živočíchov v sledovanom území predstavujú bezstavovce. Zo stavovcov sú tu zastúpené všetky skupiny, z nich najväčšie zastúpenie majú vtáky (Aves).

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 až zvyškov porastov drevín s krovitým a bylinným podrastom. V porastoch na povrchu pôdy sa vyskytujú chvostoskoky (*Collembola*), od vodných plôch sem ojedinele zalietavajú niektoré druhy podeniek (*Ephemeroptera*) a vážok (*Odonata*), bežné sú ucholaky (*Dermoptera*), šváby (*Blattodea*), cikády (*Auchenorrhyncha*), bzdochy (*Heteroptera*), z ktorých je najznámejšia cifruša bezkrídla (*Pyrrhocoris apterus*), 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, mnohé druhy nočných a denných motýľov. Významnou skupinou sú tiež chrobáky (*Coleoptera*) z ktorých v území sú najviac zastúpené bežce, utekáčiky, lienky, ojedinele bystrušky a mnohé ďalšie. Zistené druhy bezstavovcov patria väčšinou medzi euryéke, 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*), 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*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), havran čierny (*Corvus frugilegus*), vrana obyčajná (*Corvus corone*), kavka obyčajná (*Corvus monedula*). Z dravcov do územia najčastejšie zalietavá sokol myšiar (*Falco tinnunculus*). Z ďalších druhov sa tu vyskytuje sýkorka bieloľica (*Parus major*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), penica obyčajná (*Sylvia communis*), 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*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*) a drobné zemné cicavce. Ojedinele územím prelietavajú aj niektoré druhy netopierov. Z väčších cicavcov boli zistené v širšom okolí líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), srnčia zver (*Capreolus capreolus*) a diviacia zver (*Sus scrofa*).

Ochranu živočíchov ako aj jednotlivé chránené druhy vymedzuje Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhláška 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 a doplnkov. Medzi chránené druhy živočíchov európskeho alebo národného významu, zistené v sledovanom území, patria niektoré druhy bezstavovcov ako napr. všetky druhy čmeľov (rod *Bombus*), zo stavovcov všetky plazov, všetky druhy vtákov (okrem holuba domáceho), jež bledý (*Erinaceus concolor*) a všetky druhy netopierov.

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

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, jeho priestorové usporiadanie a využívanie.

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 krajinej 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 krajinej 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 krajinnno-ekologickej štruktúry (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov a ich interakcia) a z funkčnej štruktúry krajiny (využívanie krajiny).

V sledovanom území a jeho širšom okolí boli na základe vyššie uvedených kritérií vyčlenené nasledovné štruktúrne prvky:

- urbánny komplex – zahrňuje vlastné zastavané územie mesta Bratislava, mestskej časti Staré Mesto, s obytnými, administratívnymi, priemyselno-skladovými, oblužnými a ďalšími prvkami, vrátane infraštruktúry;
- komunikačný a produktovodný komplex – predstavuje líniové dopravné prvky (cesty, železnice), parkoviská a produktovody (plynovod, elektrické vedenia, vodovod, kanalizačný zberač a pod.);
- poľnohospodársky komplex – v sledovanom území len v podobe prídumových záhrad pri rodinných domoch;
- vodné prvky – v sledovanom území len vodný tok Vydrice, ktorý v tomto úseku má ešte zachované drevinové brehovú porasty pôvodného druhového zloženia, no je začne atakovaný ľudskou činnosťou a kvalita vody je podmienená charakterom využitia okolia toku a celkovej situácii v území;
- vegetačné štruktúrne prvky – menšie porasty lesného charakteru v širšom okolí, brehovú porasty Vydrice, parková drevinová a travinno-bylinná vegetácia, ruderalná vegetácia;
- lesohospodársky komplex – prvky prirodzených a poloprirodzených porastov, prvky umelých porastov – tvoria ho lesné komplexy Malých Karpát v okolí.

Z hľadiska súčasnej krajinej štruktúry ide o človekom pozmenenú krajinu s vysokým podielom zastavaných území, doplnenú o dopravné štruktúry. Zároveň v tomto zastavanom území majú pomerne vysoké zastúpenie plochy s rôznymi typmi drevinovej alebo travinno-bylinnej vegetácie a zachovali sa tu ešte aj prirodzené alebo prírode blízke prvky.

Scenéria krajiny vyjadruje hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinej štruktúry a nie je ho 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.

Užšie ponímané územie predstavuje krajinársky stredne hodnotné územie s charakteristickým reliéfom, s primeraným podielom prirodzenej vegetácie.

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), komunikácie, energovody, spôsob využitia územia, zastúpenie prírodných prvkov, hlavne lesných a NSKV a pod. V zásade možno konštatovať, že so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny sa znižuje estetické pôsobenie krajiny na človeka. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok a brehových porastov, vodné toky s brehovými porastami a pod. Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, administratívne, obchodné a priemyselné areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Širšie chápané záujmové územie pozostáva z dvoch základných častí – intravilánu reprezentujúceho zastavanú časť mesta a extravilánu s dominanciou lesných porastov na svahoch Malých Karpát. Z hľadiska krajinej štruktúry sledované územie predstavuje urbanizovanú krajinu na okraji lesných komplexov Malých Karpát.

V krajinej štruktúre priamo dotknutého územia dominujú zastavané plochy doplnené o plochy zelene s rôznou kvalitou druhového a štruktúrneho zloženia. Okolie predstavujú zastavané územia alebo územia rozsiahlejších lesných komplexov.



Obr. Charakter sledovaného územia – v dotyku sa nachádzajú brehové porasty Vydrice.

Ochrana prírody a krajiny

Ochrana prírody a krajiny na Slovensku upravuje Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhláška 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 a doplnkov. Tieto zákonné dokumenty legislatívnou formou prispievajú k zachovaniu rozmanitosti podmienok a foriem života na Zemi, utváraníu podmienok na trvalé udržiavanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a na dosiahnutie a udržanie ekologickej stability. Vymedzujú všeobecnú a osobitnú ochranu prírody a krajiny a v rámci osobitnej ochrany potom územnú ochranu, druhovú ochranu chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín a ochranu drevín.



Obr. Chránené územia dotknutej časti hlavného mesta SR Bratislavy.

Napriek výraznej antropizácii záujmového územia sa v širšom okolí nachádza niekoľko významných lokalít, ktoré predstavujú lokality ochrany prírody, prípadne ochrany prírodných zdrojov. Do okolia tejto časti územia Bratislavy zasahuje Chránená krajinná oblasť (CHKO)

Malé Karpaty, ktorá zahŕňa lesné masívy Malých Karpát a Devínskej Kobyly. Na území CHKO platí v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov druhý stupeň ochrany. Na území mesta Bratislava bolo vyhlásených viacero maloplošných chránených území – v okolí dotknutého územia sa nachádza len CHA Lesné diely. Ostatné chránené územia sú vo väčšej vzdialenosti od dotknutého územia.

Priamo dotknuté územie je situované asi 170 m juhozápadne od hranice Chránenej krajinej oblasti Malé Karpaty. Priamo na dotknutých plochách v sledovanom území sa nenachádza žiadne maloplošné chránené územie. V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. preto platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany.

Ochranu druhov flóry a fauny – druhovú ochranu chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín a ochranu drevín – upravuje Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhláška 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 a doplnkov. Platné zoznamy druhov, ktoré požívajú ochranu uvádza Vyhláška MŽP SR č. 158/2014 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde v Prílohe č. 5 je uvedený Zoznam chránených rastlín a ich spoločenská hodnota, v Prílohe č. 6 je uvedený Zoznam chránených živočíchov a ich spoločenská hodnota a zvlášť v Prílohe č. 32 je uvedená spoločenská hodnota druhov vtákov prirodzene sa vyskytujúcich na území Slovenskej republiky (na území Slovenska sú chránené všetky voľne žijúce druhy vtákov okrem holuba domáceho).

V širšom okolí sledovaného územia sa vyskytuje viacero významných taxónov rastlín a živočíchov, medzi ktorými sú aj veľmi vzácne a chránené druhy. Výskyt chránených druhov rastlín sa najbližšie k priamo dotknutému územiu sústreďuje do lokalít na území CHKO Malé Karpaty. Na priamo dotknutej lokalite chránené druhy rastlín zaznamenané neboli.

Medzi chránené druhy živočíchov, zistených v širšie vyčlenenom sledovanom území, patria niektoré druhy bezstavovcov ako napr. všetky druhy čmeľov (rod *Bombus*), zo stavovcov všetky druhy obojživelníkov, plazov, všetky druhy vtákov (okrem holuba domáceho), jež bledý (*Erinaceus concolor*) a všetky druhy netopierov. Patria medzi chránené druhy európskeho alebo národného významu.

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, krajínovne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií. Na území mesta Bratislava je za chránené stromy vyhlásených 32 jedincov stromov, ktoré majú mimoriadny význam z kultúrneho, vedeckého, ekologického, krajínovného 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. Najbližšie k dotknutému územiu sa nachádza platan západný (*Platanus occidentalis*) na Kysuckej ulici a brezy previsnuté (*Betula pendula*) v Mlynskej doline pri GÚDŠ. Priamo v dotknutom 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

živočíchoch 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 (ÚEV). Výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004 bol vydaný Národný zoznam území európskeho významu, ktorý bol doplnený o ďalšie ÚEV Opatrením MŽP SR č. 1/2017 zo 7. decembra 2017 a Opatrením MŽP SR č. 1/2018 z 29. novembra 2018. Národný zoznam ÚEV obsahuje názov lokality navrhovaného ÚEV, katastrálne územie, v ktorom sa lokalita nachádza, výmeru lokality, stupeň územnej ochrany, vrátane územnej a časovej doby platnosti podmienok ochrany a odôvodnenie návrhu ochrany. Na území mesta Bratislava bolo vyhlásených viacero ÚEV. V sledovanom území sa z týchto ÚEV nachádza SKUEV0388 Vydrica a SKUEV1388 Vydrica. Vlastné územie SKUEV0388 Vydrica je situované asi 250 m severne od priamo dotknutého územia. Priamo do dotknutého územia nezasahuje žiadne z nich.



Obr. Územia európskeho významu dotknutej časti mesta Bratislava.

Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle § 26 zákona č. 543/2002 Z.z. vyhlásiť za chránené vtáacie 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. V širšom okolí sledovaného územia sa nachádzajú SKCHVU014 Malé Karpaty, SKCHVU007 Dunajské luhy a SKCHVU016 Záhorské Pomoravie. Priamo na plochu sledovaného územia ohraňujúcu v zmysle vyčleneného územia nezasahuje žiadne chránené vtáacie územie.

Územia európskeho významu, chránené vtáacie 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. 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 rozumejú 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 tohto zoznamu patrí lokalita Alúvium Moravy a Šúr, nachádzajúce sa vo väčšej vzdialenosti od dotknutého územia.

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 sú okrem iných lokalít zahrnuté aj lokality Niva Moravy a Devínska Kobyla (obe lokality na území Bratislavy IV.), ktoré zasahujú do širšieho okolia sledovaného územia.

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

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre funkčné a priestorové zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky. ÚSES predstavujú jeden zo záväzných ekologických podkladov územnoplánovacej dokumentácie, pozemkových úprav a pod.

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území, vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región – biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine), umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov – biokoridory, zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Hodnotenie prvkov ÚSES záujmového územia vychádza z jednotlivých štúdií ÚSES, kde

základom je Generel nadregionálneho ÚSES (Húsenicová a kol., 1992). ÚSES v rámci Bratislavy bol spracovaný už v roku 1991 (Kozová a kol., 1991, Kozová, Kalivodová, 1992). Regionálny ÚSES mesta Bratislavy bol vypracovaný v roku 1994 (Králik a kol., 1994) a následne prehodnotený v rámci územnoplánovacej dokumentácie Územného plánu veľkého územného celku Bratislavského kraja (1998). V sledovanom území a jeho okolí bolo vyčlenených viacero biocentier a biokoridorov provincionálneho, nadregionálneho, regionálneho ale aj lokálneho významu. Základ ÚSES podľa konceptu ÚPN v riešenom území mesta Bratislavy tvoria existujúce prvky provincionálneho významu – provincionálny biokoridor v nive Dunaja (vrátane vodného toku), provincionálny biokoridor v pohorí Malých Karpát a provincionálne biocentrum Devínska Kobyla.

Najvýznamnejšie prvky územného systému ekologickej stability nadregionálnej alebo regionálnej úrovne sú situované v širšom území a sú viazané na územie CHKO Malé Karpaty alebo ostatné chránené územia v masíve Devínskej Kobyly. Za najvýznamnejšie prvky ÚSES v sledovanom území a jeho okolí možno považovať biocentrum provincionálneho významu Devínska Kobyla, biocentrum nadregionálneho významu Dolnomoravská niva, biocentrá regionálneho významu Devínske jazero, Hrubá pleš a Hrubý vrch, Sitina – Starý grunt, Horský park – Slavín, Machnáč, Železná studnička, biocentrá miestneho významu Hrubé lúky, Jelšina pri Kamenáčoch, Jelšiny – mlyn, Kamenáče a ďalšie, biokoridory nadregionálneho významu Alúvium Moravy, Severozápadné svahy Malých Karpát a Juhovýchodné svahy Malých Karpát, biokoridory regionálneho významu Stará Mláka s prítokmi, Koliba – Horský park – Machnáč – Sitina a Vydrica s prítokmi, biokoridor miestneho významu Antošov kanál – Hrubé lúky a iné.

Priamo v dotknutom území funkciu biokoridoru plní biokoridor regionálneho významu Vydrica s prítokmi, ktorý prechádza východným okrajom dotknutého územia.

Okrem biocentier a biokoridorov boli v sledovanom území vyčlenené aj genofondovo významné lokality. Genofondovou lokalitou rozumieme územie, na ktorom sa vyskytujú chránené, vzácne alebo ohrozené druhy rastlín alebo živočíchov na pomerne zachovalých alebo prírode blízkych biotopoch, alebo sa tu vyskytujú druhy rastlín a živočíchov typické pre danú oblasť alebo menšie územie (nemusia patriť medzi chránené a pod.) a potenciálne by sa mohli z genofondových lokalít šíriť do okolia, ak by sa zmenili podmienky a využívanie okolitej krajiny. Genofondové lokality majú veľmi veľký význam pre zachovanie biodiverzity a genofondu územia. Genofondovo významné lokality reprezentujú tie plochy krajiny, kde sú v súčasnosti evidované genofondovo významné druhy (chránené druhy a druhy zaradené v červených knihách). Na týchto lokalitách je v sledovanom území najhodnotnejšia flóra a fauna, ktorá sa ešte zachovala v prostredí s veľmi silným antropickým tlakom. Genofondová plocha nie je legislatívnou kategóriou.

Najvýznamnejšie genofondové lokality sa nachádzajú v územiach pozdĺž tokov riek Dunaj a Morava, na Devínskej Kobyle, v lesnatej časti a na svahoch Malých Karpát. V zastavanom území mesta alebo v územiach intenzívne poľnohospodársky využívaných možno považovať za genofondovú plochu takmer každú plochu, kde sa ešte zachovali spoločenstvá prirodzených alebo prírode blízkych fytocenóz a zoocenóz. Tieto plochy vytvárajú vhodné predpoklady nielen pre výskyt významných druhov flóry a fauny, ale aj pre ich migráciu do celého okolia. Do kategórie genofondovo významných lokalít samozrejme patria všetky lokality zahrnuté do systému chránených území a väčšina lokalít zahrnutých v rámci územného systému ekologickej stability do plôch biocentier, čiastočne aj biokoridorov. Genofondovo významné lokality možno považovať za základné kamene, resp. jadrá chránených území a biocentier. Priamo v dotknutom území nebola vyčlenená žiadna genofondovo významná lokalita. Najbližšie sa nachádzajú genofondové lokality popri toku Vydrice, na lesnatom území Malých Karpát

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. Rozvodový index dosahuje na území mesta Bratislava hodnotu až 55,8 % a index potratovosti 60,9 %.

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 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 celkom v meste 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 roku 2012 v prepočte na jednotku plochy na území mesta pripadalo 1 130 obyvateľov na km², čo je o 27 obyvateľov na km² menej, ako v roku 2005, ale aj tak veľmi výrazne prevyšuje celoslovenský priemer (110,3 obyvateľov na km²). Mestská časť Petržalka z toho predstavuje rozlohu 28,7 km² a 3 677 obyvateľov na km².

Vo vekovej štruktúre obyvateľstva v poslednom období badať negatívne trendy. Nastáva postupné starnutie obyvateľstva. Index starnutia obyvateľstva v Bratislave v roku 2012 dosiahol hodnotu 113,71 % a v okrese Bratislava V je 71,22. Nepriaznivý vývoj indexu starnutia dlhodobo vykazujú najmä okresy Bratislava I (158,21), Bratislava III (135,54), Bratislava II (130,37) a Bratislava IV (110,42), kde žije viac obyvateľov v poproduktívnom veku ako je obyvateľov vo veku do 14 rokov. Za obdobie 1990 – 2012 hodnota priemerného veku obyvateľstva vzrástla o viac ako 7 rokov. Kým v roku 1990 dosahoval priemerný vek obyvateľov hodnotu 34,5, v roku 2012 to už bolo 41,59 a v okrese Bratislava V bol 40,27. Vyšší priemerný vek dosahujú na Slovensku ženy so 40,87 rokmi v roku 2012, kým u mužov je to len 37,68 rokov. Najvyšší priemerný vek 44,49 rokov mali obyvatelia okresu Bratislava I.

Tab. č. 9: Retrospektívny vývoj počtu obyvateľov v r. 1980-2012

Územie	počet obyvateľov v roku										
	SLDB 1980 (1. 11.)	SLDB 1991 (3. 3.)	SODB 2001 (26. 5.)	2002 (31. 12.)	2003 (31. 12.)	2004 (31. 12.)	2006 (31.12.)	2009 (31.12.)	2010 (31.12.)	2011 (31.12.)	2012 (31.12.)
Bratislava, hl. m.	380 259	442 197	428 672	427 049	425 533	425 155	426 091	431 061	432 801	413 192	415 589
Bratislava I	59 547	49 018	44 798	43 977	43 367	42 858	41 581	40 828	41 086	38 788	38 867
Bratislava II	119 845	112 419	108 139	107 991	108 056	108 316	109 648	112 875	113 764	109 136	110 158
Bratislava III	72 571	64 485	61 418	61 606	61 467	61 614	61 823	63 383	63 866	61 470	62 054
Bratislava IV	75 606	84 325	93 058	93 116	92 994	92 926	94 417	96 403	97 092	92 651	93 386
Bratislava V	52 690	131 950	121 259	120 359	119 649	119 441	118 622	117 572	116 993	111 147	111 124

Zdroj: ŠÚ SR

Od roku 2005 však mesto vykazuje síce kolísavý, ale rastúci celkový prírastok obyvateľstva, čo do roku 2006 nebolo spôsobené prirodzeným prírastkom, ale skôr prírastkom zo sťahovania. To sa však o mestskej časti Bratislava V nedá povedať, nakoľko tam naďalej pretrváva celkový úbytok obyvateľstva, ktorý v roku 2012 predstavoval ešte 23 obyvateľov a tento bol spôsobený skôr úbytkom zo sťahovania ako prirodzeným prírastkom, ktorý má kolísavý, ale stále rastúci charakter a v roku 2012 predstavoval dvojnásobok proti roku 2005.

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.

Tab. č. 10: Prognóza počtu obyvateľov podľa okresov a mestských častí k r. 2030

Zdroj: ŠÚ SR

okres – MČ	1991	2001	2004	2006	2010	2012	2030
Bratislava I	49 018	44 798	42 858	41 581	41 086	38 867	60 300
Bratislava II	112 419	108 139	108 316	109 648	113 764	110 158	125 800
Bratislava III	64 485	61 418	61 614	61 823	63 866	62 054	XY
Bratislava IV	84 325	93 058	92 926	94 417	97 092	93 386	123 100
Bratislava V	131 950	121 259	119 441	118 622	116 993	111 124	158 100
Bratislava, hl. m. spolu	442 197	428 672	425 155	426 091	432 801	415 589	550 200

Vzhľadom k tomu, že na území mesta Bratislava je denne prítomných podstatne viac obyvateľov (nielen vlastné trvale bývajúce 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.

Tab. č. 11: 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 – 270 000
spolu prítomné	608 700 - 639 000	605 000 - 640 000	770 000 – 820 000

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.

Štatistické údaje z poslaedného sčítania obyvateľstva, domov a bytov v roku 2011 je v tabuľkách č. 12 až 15.

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.

Tab. č. 16: Ekonomická aktivita obyvateľstva

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bratislava,	232 470	229 122	233 701	229 364	234 742	236 868	241 053	247 511	249 508	244 299	254 972
Bratislava I	21 454	21 309	21 858	21 303	21 798	21 991	22 389	22 948	23 000	22 490	23 427
Bratislava II	55 353	54 420	54 807	53 864	55 185	55 652	56 612	58 173	58 713	57 829	60 339
Bratislava III	30 837	30 047	31 038	30 603	31 337	31 602	32 162	33 030	33 244	32 555	33 983
Bratislava IV	50 522	49 440	51 209	50 103	51 392	51 977	52 973	54 420	54 872	53 538	55 904
Bratislava V	74 304	73 906	74 789	73 491	75 030	75 646	76 917	78 940	79 679	77 887	81 319

Zdroj: 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.

Prognóza vývoja trhu práce

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. Prognóza vývoja zamestnanosti v mestských častiach je spracovaná podľa územných požiadaviek a z predpokladaných investícií v jednotlivých častiach mesta.

Tab. č. 17: 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
Bratislava V	27 000	58 000
Bratislava, hl. m. spolu	304 000	403 300

III.3.2 Kultúrno-historické hodnoty územia

Bratislava patrí k najmladším hlavným mestám Európy a pritom k mestám s bohatou históriou siahajúcou k dobám pred dvetisíc rokmi. Poloha mesta v samotnom srdci Európy na brehu rieky Dunaj predurčila Bratislavu, aby sa stala križovatkou, cieľom obchodných ciest a strediskom mnohých kultúr.

Prvé stopy po trvalom osídlení sa viažu k mladšej dobe kamennej. Skutočné dvere do histórie však otvára až keltský kmeň Bóiov v 2. storočí pred n. l., ktorí na území mesta založili významné mocenské centrum s obrannou funkciou. Keltské oppidum, ktoré zaberalo celý hradný vrch, siahalo až k priestoru dnešného Námestia slobody na severe a na juhu až k dunajskému brehu. Bratislavské oppidum sa preslávilo razením mincí, z ktorých najznámejšie sú zlaté statéry s nápisom Biatic. Zánik oppida sa predpokladá v polovici 1. storočia pred n. l. pod vplyvom vpádu Dákov. Zvyšky keltského obyvateľstva tu však prežili až do rímskej okupácie pravého dunajského brehu. Na základe laténskych oppid, tak ako Bratislava, vyrástli aj iné veľkomestá Európy, napr. Viedeň, Budapešť a Paríž.

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.

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 obyvateľia 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

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.

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, z ktorých sa posudzovaného územia týka len PZ CMO (*centrálna mestská oblasť*) Bratislava vyhlásená v r.1992 (ostatné PZ sú pamiatkovými zónami pôvodnej vidieckej zástavby v okrajových častiach mesta). PZ CMO je členená na 5 častí, pričom posudzovaný objekt leží na území PZ CMO – Stred na hranici s PZ CMO – Sever. Všetky ulice a námestia situované v PZ CMO Bratislava sú chránené v zmysle jej zásad ochrany a obnovy podľa zákona NR SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

Mestská časť Bratislava-Staré mesto

Zdroj:www.staremesto

Mestská časť Bratislava-Staré Mesto je srdcom hlavného mesta SR Bratislavy, spoločenským, kultúrnym, politickým a turistickým centrom Slovenska.

Na území mestskej časti je väčšina bratislavských kultúrnych pamiatok - počnúc Bratislavským hradom týčiacim sa nad Dunajom - neoficiálnym logom nielen mesta, ale celého Slovenska, cez gotický Dóm sv. Martina, Michalskú vežu, pod ktorou sa začína turistami i Bratislavčanmi vyhľadávané Korzo, až po pôvodné i nové Slovenské národné divadlo či krásnu Medickú záhradu. Sídlo tu má parlament, prezident i úrad vlády. Na území Starého Mesta je denne viac zamestnancov ako obyvateľov mestskej časti, čo kladie vysoké nároky na spravovanie územia.

Staré Mesto je s rozlohou 9,6 km² najmenšou, ale počtom 4 280 obyvateľov na 1 km² najhustejšie osídlenou bratislavskou mestskou časťou. K 31. 12. 2010 malo Staré Mesto 41 086 obyvateľov, čo predstavuje necelých 10 % z počtu obyvateľov Bratislavy. Demografickou tendenciou je postupný pomalý úbytok obyvateľstva a zvyšovanie jeho priemerného veku.

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.

V súčasnosti sa na pozemku nachádzajú menšie stavby, väčšia parkovacia plocha a pôvodná zeleň. Jeden z objektov je uvedený ako objekt s pamiatkovou hodnotou. Krajský pamiatkový úrad Bratislava, ako vecne príslušný orgán podľa §11 ods. 1 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov vydal záväzné stanovisko č. KPUBA-2018/21655-4/89990/BAL zo dňa 12.11.2018 v ktorom súhlasí s odstránením existujúceho objektu a zároveň vydal rozhodnutie č. KPUBA-2018/21655-7/93560/BAL zo dňa 22.11.2018 k predmetnému investičnému zámeru.

Krajský pamiatkový úrad Bratislava posúdil práce predpokladané v zámere ako prípustné a určil pre ich vykonanie podmienky.

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

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

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

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 jadrú 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.

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.

Tab. č. 18: Prehľad základných škodlivín meste Bratislava (v tonách za rok)

ZL	Bratislava										
	Množstvo ZL(t) za rok										
	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TZL	877,478	387,3	400,57	379,831	344,616	268,961	253,851	246,663	243,248	219,593	190,635
NOx	6 257,96	5 165,60	5 169,68	4 607,80	4 384,50	3 985,54	3 978,61	4 013,09	3 979,80	3 580,77	3 114,06
CO	1 324,36	1 113,32	1 124,46	934,313	899,354	728,969	667,324	688,088	669,27	714,828	619,97
TOC	202,979	282,733	277,634	249,714	236,747	243,036	325,099	303,845	299,294	321,61	259,646
SOx	13 191,98	11 326,50	9 852,38	9 269,33	11 747,04	8 636,75	8 289,74	9 255,26	10 265,03	7 412,36	3 229,16

Vysvetlivky:

ZL – znečisťujúce látky

TZL – tuhé znečisťujúce látky

NOx – oxidy dusíka

CO – oxid uhoľnatý

TOC – organické látky ako celkový organický uhlík

SOx – oxid siričitý

V roku 2011 boli prekročené limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre NO₂ a PM₁₀ na dopravnej stanici Bratislava-Trnavské mýto. Priemerná ročná koncentrácia NO₂ bola na tejto stanici 51,2 µg.m⁻³, čo predstavuje mierny nárast (približne 2 µg.m⁻³) oproti roku 2010. Denná

limitná hodnota pre PM₁₀ bola prekročená aj na stanici Bratislava-Mamateyova a Bratislava Kamenné námestie. V porovnaní s rokom 2010 sa pozorovala tendencia nárastu znečistenia PM₁₀ na celom území mesta. Úroveň ostatných ZL bola pod limitnými hodnotami.

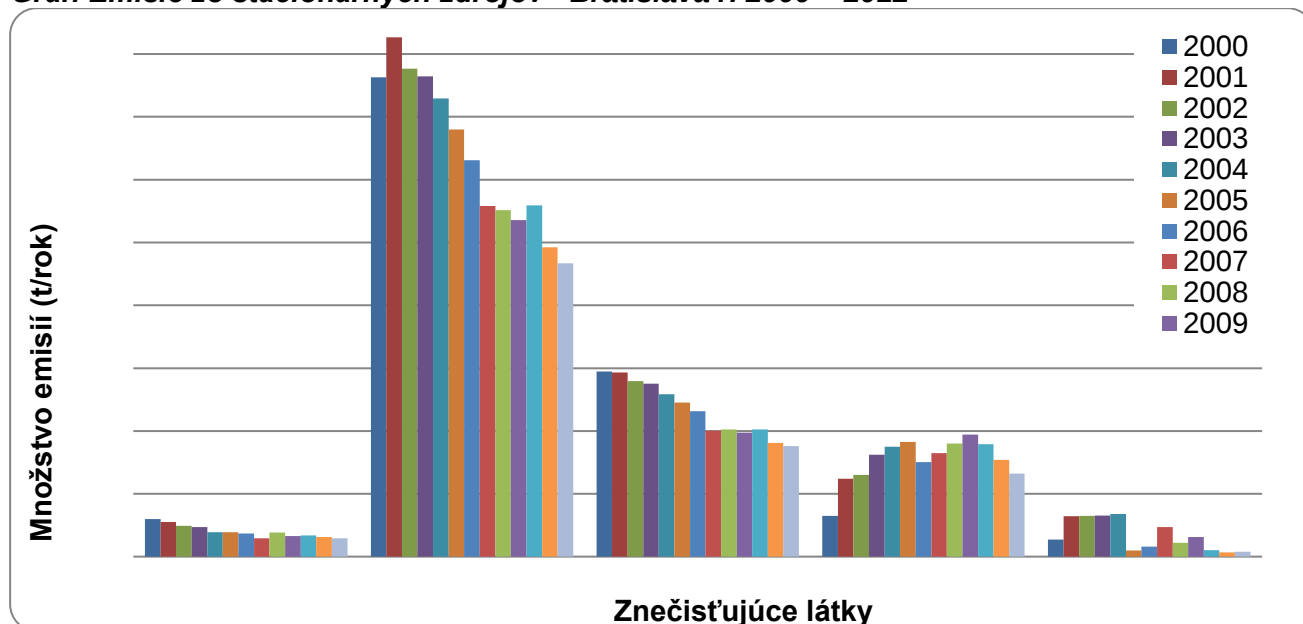
Cieľová hodnota ozónu (8h koncentrácia prízemného ozónu 120 µg.m⁻³, povolený počet prekročení pre rok 2010 je 25 dní v priemere za 3 roky) bola prekročená na monitorovacej stanici Bratislava-Jeséniova. V roku 2011 bol prekročený len informačný prah pre ozón na stanici Bratislava-Jeséniova v celkovej dobe trvania 3h. Priemerná ročná koncentrácia BaP na stanici Bratislava-Trnavské mýto je menšia, ako cieľová hodnota, platná od 31.12.2012.

Tab. č. 19: Prehľad základných škodlivín v okrese Bratislava I a II (v tonách za rok)

	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
TZL	68,538	118,806	144,935	175,757	192,985	186,351	200,413	268,777	307,013
Nox	1030,857	2200,709	2655,573	3013,801	3141,615	3068,376	3090,484	3390,379	3478,789
CO	473,325	430,940	519,387	478,178	531,108	503,402	553,581	666,008	655,633
SO ₂	1559,214	3044,999	7226,218	10111,301	9129,329	8136,387	8477,070	11589,843	9105,215
TOC	145,454	175,763	227,060	204,335	210,127	227,003	160,886	152,561	153,725

Zdroj: SHMÚ – NEIS

Graf: Emisie zo stacionárnych zdrojov - Bratislava r. 2000 – 2012



Zdroj: SHMÚ – NEIS

V roku 2013 na monitorovacej stanici v Bratislave Trnavské mýto bol presiahnutý počet povolených ročných prekročení limitnej hodnoty tuhých (prachových) častíc PM₁₀ v ovzduší. Okrem nepriaznivých poveternostných podmienok naďalej prispieva ku znečisteniu ovzdušia doprava, stavebná činnosť a v zimnom, jarnom alebo jesennom období aj lokálne vykurovanie budov, vrátane rodinných domov tuhými palivami. Zvýšené koncentrácie prachových častíc majú nepriaznivé účinky na ľudské zdravie, ako je podráždenie horných dýchacích ciest s kašľom a kýchaním a podráždenie očných spojiviek.

V zaťaženej oblasti je vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia pre katastrálne územie hlavného mesta SR Bratislavy na znečisťujúcu látku PM₁₀. Všeobecne záväznou vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 9/2007 z 26. novembra 2007 bol vydaný akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia pre katastrálne územie Bratislava - Petržalka. Všeobecne záväznou vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 10/2007 z 26. novembra 2007 bol vydaný akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia pre katastrálne územia Bratislava - Nové Mesto a katastrálne územie Bratislava – Ružinov.

Vo všetkých uvedených hodnotách je tendencia znižovania množstva škodlivín v ovzduší.

Znečistenie vôd

Povrchové vody

Záujmové územie sa nachádza v povodí Dunaja, v blízkosti toku Vydrica. Na znečistení Dunaja sa podieľajú bodové zdroje znečistenia (priemyselné a komunálne odpadové vody). Z plošných zdrojov je to najmä poľnohospodárska činnosť, taktiež lodná doprava, veľká vodná erózia a splachy z urbanizovaných miest. Monitorované miesta v pozdĺžnom profile Dunaja v správe SR charakterizujú zmeny kvality vody predovšetkým vplyvom prítokov. V hornom úseku je to Morava a v dolnom úseku prítoky Váh, Hron a Ipel', z maďarskej strany Mošonský Dunaj (Mošonské rameno) a Dorog. V oblasti Bratislavy pochádza znečistenie predovšetkým z odpadových vôd z komunálnej ČOV Petržalka a z priemyselných ČOV Slovnaftu a Istrochemu. Kvalita vody v Dunaji je dlhodobo vyrovnaná resp. sa mierne zlepšuje v niektorých ukazovateľoch hlavne organického znečistenia.

Kvalita povrchových vôd sa hodnotí v zmysle Prílohy č.1 k Nariadeniu vlády č. 269/2010 Z.z. v znení Nariadenia vlády 398/2012 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Na toku Vydrica sa kvalita povrchových vôd nesleduje v žiadnom odberovom mieste. Najbližšie odberové miesto k predmetnej lokalite so sledovaním kvality povrchových vôd je Bratislava ľavý breh, Bratislava stred a Bratislava pravý breh Bratislava na toku Dunaj (rkm 1869). V roku 2018 zo všeobecných ukazovateľov (časť A) boli vo všetkých odberových miestach prekročené hodnoty ukazovateľov dusitanový dusík a organicky absorbovateľné halogény, na ľavom brehu a v strede aj pH. V časti B sledované nesyntetické látky spĺňali požiadavky na kvalitu vody vo všetkých odberových miestach. V časti C syntetické látky bol v odberovom mieste Bratislava stred potenciálne nevyhovujúci ukazovateľ benzo(a)pyrén. Potenciálne nesplnenie požiadaviek sa uvádza v prípade, že počet meraní bol nižší ako 12 alebo medza stanovenia je vyššia ako environmentálna norma kvality. Z hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov (časť E) v odberovom mieste Bratislava stred nevyhoveli požiadavkám na kvalitu vody koliformné baktérie, fekálne streptokoky a kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C. Prehľad nesplnených požiadaviek podľa Prílohy č.1 k Nariadeniu vlády č. 269/2010 Z.z. v znení Nariadenia vlády 398/2012 Z.z. je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 20: Prehľad nesplnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody v roku 2018

NEC	TOK	MONITOROVANÉ Miesto	Riečny km	Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č. 1:			
				Časť A	Časť B	Časť C	Časť E
D002050D	Dunaj	Bratislava ľavý breh	1869,0	pH, N-NO ₂ , AOX			-
D002051D	Dunaj	Bratislava stred	1869,0	pH, N-NO ₂ , AOX		B(a)P	KB, EK, KM22
D002052D	Dunaj	Bratislava pravý breh	1869,0	N-NO ₂ , AOX			-

Zdroj: Hodnotenie Kvality povrchových vôd Slovenska za rok 2018, SHMÚ, Bratislava, 2019

Podzemné vody

Záujmové územie sa podľa útvarov podzemných vôd nachádza v južnej časti predkvartérneho útvaru SK200010FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Pezinských Karpát oblasti povodia Dunaj. V útvere podzemnej vody SK200010FK sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence, brekcie, granity a granodiority stratigrafického zaradenia mezozoikum - jura, staršie paleozoikum až proterozoikum. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová a puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Dominantné krasovo-

puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu. V rámci pozorovacích objektov tohto útvaru v kationovej časti dominujú Ca^{2+} ióny a v aniónovej HCO_3^- ióny. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú puklinové a krasovo- puklinové podzemné vody Pezinských Karpát oblasti povodia Dunaj zaradené medzi základný výrazný Ca- HCO_3 typ v Borinke a prechodný Ca- SO_4 typ v Rači - Zbojníčke a Perneku. Podľa mineralizácie radíme tieto podzemné vody medzi vody s nízkou až strednou mineralizáciou

Kvalita podzemných vôd sa hodnotí podľa Vyhlášky MZ SR 247/2017 Z.z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Najbližšie k záujmovému územiu sa kvalita podzemnej vody monitoruje v nevyužívanom prameni Železná studnička. V roku 2018 ani v predchádzajúcom období tu nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt v žiadnom so sledovaných ukazovateľov. (Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2018, SHMÚ Bratislava, 2019).

Znečistenie horninového prostredia

V lokalite bol realizovaný orientačný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum, ktorého úlohou bolo predovšetkým charakterizovať geologický profil v lokalite z hľadiska podmienok pre zakladanie, charakterizovať pomery podzemných vôd, zistiť alebo vylúčiť výskyt limitujúcich faktorov obmedzujúcich zakladanie nových stavebných objektov, stanoviť charakteristiky zemín podzákladia a určiť triedy ťažiteľnosti. Prieskum pozostával zo spracovania archívnej geologickej dokumentácie a vypracovania záverečnej správy.

Projektované práce vychádzali z hodnotenia existujúcich výsledkov geologických prác so vzťahom k sledovanej problematike. Podľa § 6 ods. 2 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 51/2008 Z.z., ktorou sa vykonáva geologický zákon, ide o etapu orientačného inžinierskogeologického prieskumu.

Zodpovedným riešiteľom geologickej úlohy bol RNDr. Peter Lešický.

Z výsledkov inžiniersko-geologického prieskumu v okolí možno predpokladať, že horninové prostredie a aj podzemné vody v záujmovom území sú v súčasnosti čisté a koncentrácie sledovaných ukazovateľov v zeminách ako aj vo vodách zodpovedajú svojimi hodnotami koncentráciám typickým pre intravilán väčších miest.

Inžiniersko-geologický prieskum lokality neavizoval, vzhľadom na predchádzajúce využitie územia, žiadne znečistenie.

Radónové riziko

Stanovenie objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu, predmetného stavebného pozemku, bolo vykonané firmou AG&E, spol s r.o., Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava. Meranie vykonal dňa 21.6.2018 a 22.6.2018, RNDr Miroslav Hodál, úradný merač, číslo osvedčenia o odbornej spôsobilosti 1533/17/R.

Vzhľadom na zistené, namerané hodnoty a zákon č.50/1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon), v úplnom znení a v znení neskorších predpisov, Zákona č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, Vyhlášky MZ SR č.528/2007 - podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarovania z prírodného žiarenia a STN 73 0601 Ochrana stavieb proti radónu z podlažia, je nutné zrealizovať účinné stavebné opatrenia, proti prenikaniu radónu do budovy.

Zaťaženie hlukom

Zdrojom hluku v predmetnej oblasti je najmä hluk z pozemnej dopravy. Pre hodnotenie vplyvu hlukovej záťaže v súvislosti s navrhovanou činnosťou bola spracovaná hluková štúdia.

V rámci získavania podkladov pre hlukovú štúdiu bolo realizované meranie intenzity dopravy

a úrovne hlukového zaťaženia v dvoch bodoch. Výsledky meraní sú v Prílohe č. 2.

Bližšie informácie sú v hlukovej štúdii, ktorá je v plnom znení **Prílohou č. 2** predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie.

Zdravotný stav obyvateľstva

Demografická situácia väčšiny európskych krajín naznačuje pokračovanie trendu starnutia obyvateľstva. Podiel detí vo veku 0 až 14 rokov sa znižuje a podiel osôb vo veku 65 a viac rokov sa zvyšuje.

Najvyššie percentuálne zastúpenie 65- a viacročných obyvateľov malo k 1. 1. 2015 podľa Eurostatu Taliansko (21,7 %), Nemecko (21,0 %), Grécko (20,9 %) a Portugalsko (20,3 %). Najviac detí do 14 rokov bolo v Turecku (24,3 %), Írsku (22,1 %) a Francúzsku (18,6 %).

Na Slovensku bolo 15,3 % detskej a 14,0 % seniorskej zložky obyvateľstva, pričom ekonomicky aktívni občania SR (15 až 64-roční) tvorili 70,7 %, čo je najvyšší podiel produktívnej časti populácie v roku 2015 zo všetkých sledovaných krajín. Najmenej ich bolo vo Francúzsku (63,0 %), Švédsku (63,1 %) a Fínsku (63,7 %). Index starnutia (počet osôb v poproduktívnom veku na 100 osôb v predproduktívnom veku) dosiahol na Slovensku hodnotu 91,3, nižší bol len v Nórsku (89,4), na Cypre (89,0), v Luxembursku (85,0), Írsku (58,8) a Turecku (32,9). Vysoké hodnoty indexu starnutia boli v Nemecku (159,1), Taliansku (157,2), Grécku (144,1) a Bulharsku (143,9).

Starnutie obyvateľstva spôsobuje najmä nízka pôrodnosť a zvyšovanie strednej dĺžky života pri narodení. Stredná dĺžka života žien bola najvyššia v Španielsku (85,7), Francúzsku (85,5) a Švajčiarsku (85,1) a najnižšia v Srbsku (77,9), Bulharsku (78,2) a Rumunsku (78,7). U mužov sa pohybovala od 80,9 v Lichtenštajnsku, 80,8 v Švajčiarsku, 80,5 v Nórsku až po 69,7 v Lotyšsku a 69,2 v Litve. Na Slovensku bola stredná dĺžka života žien 80,2 a mužov 73,1 rokov.

Úhrnná plodnosť väčšiny sledovaných európskych krajín je nedostatočná (priemer za EÚ je 1,6 detí). Turecko (2,1) a Francúzsko (2,0) boli v roku 2015 jediné krajiny, kde na jednu ženu pripadalo 2 a viac živonarodených detí. Na Slovensku dosiahla hodnotu 1,4. Najnižšia úhrnná plodnosť bola pritom v Taliansku, Španielsku, Portugalsku, Poľsku, Grécku a na Cypre (všetky 1,3). Dojčenská úmrtnosť, teda podiel zomretých detí do 1 roka na 1 000 živonarodených, bola v SR 5,1 ‰, čím sa Slovensko zaradilo ku krajinám s vyššou úmrtnosťou, z nich najvyššiu malo Turecko (10,7 ‰), Rumunsko (7,6 ‰) a Bulharsko (6,6 ‰). Slovinsko (1,6 ‰) a Fínsko (1,7 ‰) boli krajiny s najnižšou dojčenskou úmrtnosťou.

Štandardizovaná miera úmrtnosti na 100 000 obyvateľov sa vo väčšine sledovaných krajín za posledných desať rokov znížila, najvýraznejšie v Estónsku, na Slovensku, v Slovinsku a Česku. Najviac úmrtí mužov za rok 2014 podľa štandardizovanej miery úmrtnosti na 100 000 obyvateľov sme z vybraných krajín EÚ zaznamenali v Lotyšsku (2 112,3), Litve (2 049,5) a Bulharsku (2 038,2) a najviac úmrtí žien v Srbsku (1 423,1), Bulharsku (1 351,2) a Rumunsku (1 245,4). Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na Slovensku medziročne klesla z 1 824,0 na 1 751,1 na 100 000 mužov a žien z 1 143,2 na 1 085,8 na 100 000 žien.

Hlavnou príčinou smrti oboch pohlaví vo väčšine sledovaných krajín boli choroby obehovej sústavy. Najvyššia úmrtnosť na ne po prepočítaní na 100 000 obyvateľov bola v Bulharsku (1 131,02), kde oproti predchádzajúcemu roku ešte vzrástla, potom v Rumunsku (951,30) a Srbsku (931,61), najnižšia bola vo Francúzsku (202,93), Španielsku (244,99) a Dánsku (256,59). Na Slovensku klesla štandardizovaná miera úmrtnosti na choroby obehovej sústavy z 711,63 na 654,55 na 100 000 obyvateľov. Vysoký medziročný nárast sme pri nich evidovali okrem Bulharska (45,22 bodov), aj v Turecku (o 148,98 bodov) a Lichtenštajnsku (o 65,89 bodov).

Ďalšou častou príčinou smrti boli zhubné nádory, na ktoré sme evidovali na Slovensku 324,05 úmrtí (o 3,01 bodu menej ako v predchádzajúcom roku). Častejšie ako v SR však na zhubné nádory umierali obyvatelia Chorvátska (336,39/100 000) a Maďarska (348,14/100 000). V ostatných sledovaných krajinách bola úmrtnosť na ne nižšia. Najmenej to bolo na Cypre (200,39/100 000), v Turecku (202,81/100 000), Lichtenštajnsku (202,97/100 000), vo Fínsku (218,57/100 000) a Švajčiarsku (219,58/100 000). Dôsledkom zhubných nádorov pritom umrie vo väčšine krajín EÚ podstatne viac mužov ako žien. Zrejmý, viac ako dvojnásobný rozdiel, bol v Turecku, Litve, Lotyšsku, Španielsku, Estónsku a Portugalsku. Najvýraznejšia diferenciacia pohlaví je však dlhodobo pri vonkajších príčinách úmrtnosti, na ktoré zomrie priemerne 2,4-násobne viac mužov ako žien (v Litve, Estónsku a Lotyšsku to bolo dokonca až štvornásobne viac).

Ďalšie medzinárodné porovnania vychádzajúce z databázy OECD sú pre rozdielnosť metodiky len orientačným prierezom zdravotnej starostlivosti jednotlivých krajín. Viac ako 20-tisíc prepustení z nemocnice na 100 000 obyvateľov bolo v Rakúsku, Nemecku, Česku, Slovensku a Maďarsku. Najmenej prepustení zaznamenalo Portugalsko (8 493,0) a Španielsko (10 219,3). Nemecko (8,13) a Rakúsko (7,55) dlhodobo vedú aj v počte postelí v nemocničnej starostlivosti na 1 000 obyvateľov. SR sa s 5,75 posteľami na 1 000 obyvateľov radí ku krajinám s vyšším počtom postelí, ktorých rebríček uzatvárajú Švédsko (2,44 ‰), Dánsko (2,53 ‰) a Írsko (2,60 ‰).

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 dispozícii sumárne za okres v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách.

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. Vek dožitia u nás sa postupne zvyšuje. V roku 2003 bol 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, *Vybrané údaje v regiónoch*, 2005). V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny.

Tab. č. 21: Vybrané demografické ukazovatele, rok 2015

Krajina	Veková štruktúra v %		
	0-14	15-64	65+
Slovensko	15,3	70,7	14,0
EÚ	15,6	65,5	18,9

Krajina	Stredná dĺžka života pri narodení v rokoch		Úhrnná plodnosť	Dojčenská úmrtnosť
	muži	žena		
Slovensko	73,1	80,2	1,4	5,1
EÚ	77,9	83,3	1,6	3,6

Tab. č. 22: Štandardizovaná miera úmrtnosti - podľa príčin smrti, rok 2014, muži

Krajina	Príčiny smrti podľa MKCH-10					
	Všetky príčiny	Zhubné nádory	Choroby obehovej sústavy	Choroby dýchacej sústavy	Choroby tráviacej sústavy	Vonkajšie príčiny úmrtnosti
Slovensko	1 751,1	463,5	792,4	118,2	89,8	111,8
EÚ	1 254,5	349,1	444,8	112,3	54,6	66,5

Tab. č. 23: Štandardizovaná miera úmrtnosti - podľa príčin smrti, rok 2014, ženy

Krajina	Príčiny smrti podľa MKCH-10					
	Všetky príčiny	Zhubné nádory	Choroby obehovej sústavy	Choroby dýchacej sústavy	Choroby tráviacej sústavy	Vonkajšie príčiny úmrtnosti
Slovensko	1 085,8	239,0	559,9	50,9	48,3	40,5
EÚ	817,9	200,6	318,3	58,1	33,4	27,9

Tab. č. 24: Prepustenia z nemocnice na vybrané ochorenia

Krajina	Rok	Prepustenia z nemocnice na vybrané ochorenia					Priemerný ošetrovací čas v dňoch
		Všetky príčiny	nádory	obehová sústava	tráviaca sústava	vonkajšie príčiny	
		na 100 000 obyvateľov					
Slovensko	2015	20 052.9	1 713.9	2 971.3	1 850.1	1 452.6	7.2

Tab. č. 25: Prehľad vybraných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva

Územie	Index potratovosti na 100 narodených	Živonarodení s vrodenou chybou na 10 000 živonarodených	Počet hospitalizácií v nemocniciach na 100 000 obyvateľov
SR	35,8	256,2	19 866,6
BA kraj	40,0	239,1	18 943,5
Bratislava I	38,8	77,5	27 911,6
Bratislava II	32,6	170,3	19 199,4
Bratislava III	34,7	223,9	20 106,5
Bratislava IV	41,8	321,8	17 037,6
Bratislava V	54,6	371,2	16 770,2

Územie	Zhubné nádory – hlásené ochorenia			
	počet		Na 100 000 obyvateľov	
	muži	ženy	Muži	ženy
SR	11547	11345	442,3	409,9
BA kraj	1325	1549	467,0	490,1
Bratislava I	128	114	637,5	483,4
Bratislava II	231	319	467,0	545,4
Bratislava III	206	232	724,6	699,1
Bratislava IV	211	261	480,5	530,0
Bratislava V	162	221	281,8	353,5

Územie	Liečenie užívateľa drog na 100 000 obyvateľov	Počet hlásených ochorení na 100 000 obyvateľov		
		Pohlavné ochorenia		tuberkulóza
		syfilis	Gonokoková infekcia	
SR	38,4	3,1	2,0	13,8
BA kraj	137,4	8,8	4,8	6,8
Bratislava I	150,6	18,5	11,6	21,1
Bratislava II	184,9	5,5	8,3	4,6
Bratislava III	115,6	9,8	1,6	6,5
Bratislava IV	76,4	7,5	8,6	2,1
Bratislava V	231,9	14,2	3,3	6,7

Zdroj: Zdravotnícka ročenka, Prehľad vybraných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva v okresoch SR

Z dostupných štatistických údajov vyplýva, že zdravotný stav obyvateľstva mesta Bratislavy nie je horší, ako je celoslovenský priemer, naopak v sledovaných ukazovateľoch sa javí ako lepší. A to aj napriek tomu, že ovzdušie na území Bratislavy je najviac znečisťované, pôsobia pozitívne niektoré vplyvy, ako sú vyššie vzdelanie a s ním aj racionálnejší prístup k spôsobu života (stravovanie, pohybová aktivita, spracovanie stresov a pod.).

V Bratislave sa v roku 2005 narodilo 3 672 ľudí, z toho 1 851 mužov a 1 821 žien. Prirodzený prírastok obyvateľstva predstavuje -378 ľudí. Zomrelo spolu 3 974 ľudí, z toho 1996 mužov a 1978 žien. Negatívny prirodzený prírastok obyvateľstva v okrese je dôsledkom celkovej zníženej pôrodnosti v poslednom období v našej krajine.

Tak ako v celoštátnom meradle, aj na úrovni daného okresu sú najčastejšou príčinou smrti choroby obehovej sústavy a po nich nasledujú nádorové ochorenia.

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

definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia. Vzhľadom na platný územný plán mesta je predpoklad rozvoja lokality v smere funkčného využitia stanoveného územným plánom.

Navrhované varianty

Navrhovaná činnosť je posudzovaná vo väzbe na prílohu č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie kapitoly č. 2, položka č. 14, kapitoly č. 9, položky 16a) a 16b). Vzhľadom na prekročenie prahovej hodnoty počtu parkovacích stojísk v položke 9/16b) v časti B je potrebné absolvovať zisťovacie konanie.

Predkladaný zámer pre zisťovacie konanie 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. Predpokladané vplyvy sú overené expertíznymi posudkami – štúdiami ktoré sú priložené k tomuto zámeru pre zisťovacie konanie a sú jeho súčasťou.

Zámer je na zisťovacie konanie predkladaný v dvoch variantoch odlišujúcich sa urbanistickým riešením. Navrhované varianty sú porovnávané s nulovým variantom.

Variant č. 1

Bytový dom Studnička je riešený ako samostatný objekt, hmotovo zložený zo štyroch sekcií, ktoré vytvárajú predný občiansky a zadný – rekreačný dvor. Jedná sa o 5,7 a 8 podlažný objekt, čiastočne zdvihnutý o pol podlažie, položený na spodnej stavbe garáže. Voľné rozloženie okenných otvorov a balkónov fasád jednotlivých častí je priemetom rôznych dispozičných usporiadaní bytov v jednotlivých podlažiach.

Pôdorysné usporiadanie hmoty do rozposúvanej geometrie výsledného tvaru vytvára rôzne možnosti a hĺbky využívania predného a zadného plánu exteriéru. Jednoduché vizuálne riešenie, rovnaké rozmery vonkajších balkónov a materiálovo – farebne zjednotenie návrhu sa stávajú integrujúcim elementom riešenia, podtrhujú jeho geometriu a osadenie v prostredí.

Variant č. 2

Urbanistická koncepcia je v oboch navrhovaných variantoch v zásade rovnaká a riešenie technickej a dopravnej infraštruktúry tiež.

Variant č. 2 sa od Variantu č. 1 odlišuje tým, že jedna zo sekcií – Blok „A“ je o celé jedno podlažie vyššia. Blok „A“ má 8 nadzemných podlaží (Vo Variante č. 1 má 7 NP) .

Opis riešenia je v kapitole II.8.2 predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie.

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Záber pôdy

Všetky priamo dotknuté parcely sú definované ako zastavané plochy a nádvoría v zastavanom území obce.

Pre realizáciu navrhovanej činnosti teda nebude potrebný záber poľnohospodárskej pôdy. Nebude potrebný 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 navrhovanej činnosti, v kapitole II.8.2 predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie.

IV.1.3 Prevádzková spotreba médií

Nulový variant

V súčasnosti sú na lokalite objekty, ktoré vo väčšine nie sú v prevádzke a nie je potrebné pre ne zabezpečiť energetické alebo materiálové vstupy. Len časť priestorov je v prenájme.

Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala je reálny predpoklad zmeny územia v intenciách územného plánu.

Navrhované varianty

V etape výstavby bude potrebné zabezpečiť vodu a elektrinu.

Požadovaný predstih realizácie musí predstavovať dostatočnú časovú rezervu na vybudovanie trvalého diela ešte pred zahájením výstavby hlavných stavebných objektov. Vlastný odber vody pre staveniskové účely je podmienený inštaláciou prietokového, dočasného staveniskového vodomeru, umiestneného vo vodomerovej šachte a uzatvorením zmluvy na odber so správcom siete

Dočasne možno vodu na stavenisku zabezpečovať dovozom v autocisternách, (z kontrolovaného zdroja), pre technologické účely resp. dovážať ako balenú (pre pitné účely).

Predpokladaný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad) upresní ďalší stupeň projektového riešenia:

Q1 - úžitková voda	1,600 l/s
Q2 - pitná voda a voda pre sanitárne účely	1,500 l/s
Q3 - požiarna voda (pozri nasledujúcu kap.)	

Dimenzovanie požiarnej vody (Q3) pre objekty staveniska vychádza z ich celkovej plochy a max. disponibilnej úžitkovej plochy v rozostavanom stavebnom fonde. Požiarne voda bude na stavenisku zabezpečovaná v zmysle Vyhlášky č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400 nasledovne:

- z novo navrhovaných podzemných požiarnych hydrantov
- z min. jednej novo navrhovanej vodomerovej šachty
- z ručných hasiacich prístrojov rozmiestnených na stavenisku
- dovozom
- kombinovane

Nárokovaný prietok požiarnej vody na vnútornom stavenisku (Q3).

Plocha požiarneho úseku S (m ²)	Min. dimenzia potrubia (mm)	Požadovaný odber vody (Q3) (v = 1,50 m/s)
S ≤ 120,00	DN 80	7,50 l/s
120,00 ≤ S ≤ 1000,00	DN 100	12,00 l/s
100,00 ≤ S ≤ 2000,00	DN 125	18,00 l/s
S > 2000,00	DN 150	25,00 l/s

Napojenie areálu na energetickú sieť ZSE bude vybudované v rámci investícií ZSE, pričom spôsob riešenia bude stanovený v Zmluve o pripojení odberného zariadenia žiadateľa do distribučnej sústavy spoločnosti Západoslovenská energetika, a.s. medzi investorom s ZSE. Dokumentácia napojenia bude zabezpečovaná samostatne Západoslovenskou energetikou, a.s.

Novobudovaná trafostanica areálu bude napojená na jestvujúce káblové vedenie 22 kV na ulici K železnej studienke. Káblová slučka od miesta napojenia zaústi do areálu, kde prejde priamo do priestoru trafostanice do rozvádzača VN. Použité budú celoplastové káble 3xNA2XS(F)2Y 1x240, uložené vo zväzku do zeme. Pod cestou budú káble v chráničkách s obbetónovaním. V súčasnosti prechádza územím jedna linka VN.

Kiosková trafostanica

Na pozemku firmy Studnička development s.r.o. bude postavená kiosková trafostanica o výkone 630 kVA. Napäťová sústava na strane VN bude – 3 str., 50Hz, 22 kV, IT

Energetická bilancia:

Inštalovaný príkon Pi [kW]	1 734,0 kW
Maximálny súčasný príkon Ps [kW]	457,0 kW

Stupeň zabezpečenia dodávky el. energie

Dodávka elektrickej energie bude zabezpečená v 3. stupni z siete VN Energetických závodov, ktorá bude výkonovo zabezpečená vybudovaním novej distribučnej trafostanice o výkone 630 kVA, s možnosťou zvýšenia výkonu na 800 kVA.

V etape prevádzky

V prípade realizácie objektov podľa obidvoch navrhovaných variantov navrhovanej činnosti bude potrebné zabezpečiť elektrickú energiu, vodu a plyn. Podrobnejšie potreby týchto vstupov sú opísané v kapitole II.8.2. V súčasnej podrobnosti riešenia možno predpokladať, že aj kapacity jednotlivých vstupov sú v rozmedzí, kedy budú postačovať pre obidva navrhované varianty. Spresnenia v detailoch riešenia budú pre vybraný variant v následných projektových dokumentáciách predkladaných na povoľovacie konania.

Zabezpečenie plynu pre Bytový dom Studnička

Cez riešené územie vedie existujúci verejný plynovod DN 50, ktorý sa navrhuje predĺžiť o cca 7,0 m až ku fasáde objektu, kde bude osadená plynomerná skrinka s meraním a reguláciou. V navrhovanej kotolni budú osadené dva plynovodné kotle o výkone jedného kotla 237,9 kW a spotrebou 26,70 m³/h. V kotolni bude navrhnuté aj akumulčné potrubie plynu osadené pred

kotlami. Celková spotreba zemného plynu je 53,40 m³/h. Vnútorňý rozvod plynu (rúry oceľové čierne bezošvé, spájané zváraním) bude vedený mimo ktorýkoľvek priestor CHÚC.

Orientačná spotreba plynu zemného plynu pre kotolňu je 53,40 m³/h.

Koeficient súčasnosti je 0,883 = 53,40 * 0,883 = 47,15 m³/h

Redukovaný odber plynu je: Q_r = 47,15 m³/h

Priemerná potreba paliva celkom za rok

B_r = 56 893 m³/rok

Ročná spotreba

B_L = 1 576 m³/rok

Strednotlaký pripojovací plynovod pre zemný plyn je zaradený do skupiny B v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., nakoľko sa jedná o rozvod plynu do 0,4 MPa z materiálu PE – podskupina „g“ (skutočný pretlak zemného plynu je 2 kPa).

Druh plynu:

zemný plyn

Výhrevnosť:

Q_n = 33 500 kJ/m³

Hustota:

0,702 kg/m³

Medza koncentrácie výbušnosti:

5 – 15 %

Rosný bod spalín:

60 °C

Prevádzkový tlak plynu:

2 kPa

Montážne práce na plynovodnom potrubí sa musia vykonávať v súlade s TPP 702 01.

Technické a ekonomické zhodnotenie riešenia navrhnutých spotrebičov vychádza z požiadaviek a ekonomických možností investora, a vyhovuje platným STN, vyhláškam a zákonom. Pri realizácii uvedenej plynovej inštalácie nedôjde k poškodeniu a odstráneniu stromov a iného živého porastu, realizácia nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie.

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

Stavebník je povinný dodržať ochranné a bezpečnostné pásma existujúcich plynárenských zariadení v zmysle §79 a §80 Zákon o energetike.

Stavebník je povinný pri realizácii stavby dodržať minimálne vzájomné vzdialenosti medzi navrhovanými plynárenskými zariadeniami a existujúcimi nadzemnými a podzemnými objektmi a inžinierskymi sieťami v zmysle STN 73 6005, STN 73 3050 a TPP 906 01.

Stavebník je povinný zabezpečiť prístupnosť plynárenských zariadení počas realizácie stavby z dôvodu potreby prevádzkovania plynárenských zariadení, najmä výkonu kontroly prevádzky, údržby a výkonu odborných prehliadok a odborných skúšok opráv, rekonštrukcie (obnovy) plynárenských zariadení.

Stavebník je povinný realizovať výkopové práce vo vzdialenosti menšej ako 1 m na každú stranu od obrysu existujúcich plynárenských zariadení v súlade s STN 73 3050 až po prechádzajúcim vytýčení plynárenských zariadení výhradne ručne bez použitia strojových mechanizmov.

Odkryté plynovody, káble, ostatné inžinierske siete musia byť počas odkrytia zabezpečené proti poškodeniu.

Stavebník nesmie nad terasou plynovodu realizovať také terénne úpravy, ktoré by zmenili jeho doterajšie krytie a hĺbku uloženia, v prípade zmeny úrovne terénu požadujeme všetky zariadenia a poklopy plynárenských zariadení osadiť do novej úrovne terénu.

Zásobovanie elektrickou energiou

Silnoprúdová elektroinštalácia

Časť silnoprúdová elektroinštalácia rieši silnoprúdové rozvody od pripojovacieho bodu VN, cez

trafostanicu a rozvody NN až po jednotlivé odbery objektu. Spracováva celkovú energetickú bilanciu elektrických zariadení.

Súvisiace normy

Dokumentácia je navrhnutá a stavba musí byť zrealizovaná v zmysle platných STN 33 2000-1, 3, 4-41:2007, 4-442, 4-43, 4-473, 5-51, 5-523, 5-54, 6, STN 33 2000-5-51, 33 20 10 / IEC61140, 33 2320 / EN 60079-10, 14, STN 33 2130, 34 1610, 38 1754 a ďalších súvisiacich noriem.

Energetická bilancia

Tab. č. 26: Nároky na príkon el. energie

Objekt	Pi [kW]	Súčasnosť	Pp [kW]
Osvetlenie	140	0,28	39,2
Zasuvky a drobné spotrebiče	960	0,28	268,8
Výťahy	24	0,50	12
Vykurovanie	6	1,00	6
Ohrev VZT	24	0,80	19,2
Ostatné drobné spotrebiče	120	0,28	33,6
Vzduchotechnika	33	0,70	16
Chladenie	362	0,50	181
Ohrev potrubí	3	1,00	3
Elektroohrev rampy	30	1,00	30
Zdravotechnika	5	0,80	4
Vonkajšie osvetlenie	2	1,00	2
Slaboprúd	5	1,00	5
Rezerva	20	0,50	10
Celkom	1734	0,33	571,6

Energetická bilancia

Inštalovaný príkon všetkých zariadení objektu: $P_i = 1734 \text{ kW}$

Maximálny súčasný príkon zariadení objektu: $P_{\max} = 0,8 \cdot P_p = 457,3 \text{ kW}$

In pred meraním bytov sa predpokladá 25A/3P

In pred meraním spoločnej spotreby sa predpokladá 150A/3P

Napäťová sústava

3/PEN AC 50 Hz 400/230 V / TN-C-S

OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Na strane VN:

Ochrana osôb pred dotykom živých častí počas normálnej prevádzky v uzavretých priestoroch bude v zmysle STN 61936-1:2011-08, čl.8.2.1.1 krytom, zábranou, prekážkou alebo umiestnením mimo dosahu.

Ochrana osôb v prípade dotyku neživých častí bude zemnením v zmysle STN 61936-1:2011-08, kap.10

Prostriedky na ochranu osôb pracujúcich na el. zariadeniach v zmysle STN 61936-1:2011-08, kap.8.4 sú odpojenie inštalácií alebo prístrojov, zamedzenie opätovného zapnutia, signalizácia vypnutého stavu, uzemňovanie a skratovanie.

Na strane NN

Ochrana pred zásahom el. prúdom bude v zmysle STN 33 2000-4-41:2007 bude robená:

- V zmysle kap. 411 samočinným odpojením napájania

S základnou ochranou podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí,
- alebo zábranami,
- alebo krytmi

Ochranou pri poruche: ochranným pospájaním a ochranným uzemnením /kap.411.3.1/
a samočinným odpojením napájania pri poruche /kap.411.3.2/,

Doplňkovou ochranou prúdovým chráničom /kap.411.3.3/.

-alebo v zmysle kap. 412 dvojitou alebo zosilenou izoláciou:

S základnou ochranou: podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí

Ochranou pri poruche: prídavnou izoláciou /kap.412.1.1.2/

-alebo S základnou ochranou: podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí

Ochranou pri poruche: zosilenou izoláciou medzi živými a prístupnými časťami
/kap.412.1.1.3/

- Alebo v zmysle kap. 413 malým napätím SELV alebo PELV

S základnou ochranou podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí,
- alebo zábranami,
- alebo krytmi

Ochranou pri poruche: jednoduchým oddelením obvodov od ostatných obvodov a od zeme
/kap.413.3/

Malé napätie SELV alebo PELV /kap.414

Dimenzia ochranného vodiča bude primeraná prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-1, 4-41:2007, 5-54, 6. V umyvárňach a kúpeľniach bude urobené vodičom Cu 4mm² s pripojením na ochranný vodič el. obvodu /prednostne na ochranný kolík zásuvky, prípadne v inštaláčnej krabici/. V kúpeľni musí byť pri zásuvke bezpečnostná tabuľka Zákaz používania elektrických spotrebičov vo vani.

Kovové káblové trasy (žľaby, rošty a pod.) musia byť pospájané a uzemnené s bodom uzemnenia.

Prepojené ochranným vodičom CY16 / FeZn 50 / musia byť aj plynomer a vodomér.

Pri navrhovaní rozvodov musia byť splnené podmienky čl. 413.1.3.3 STN 33 2000-4-41:2007.

Ochrana elektrických zariadení pred prepätiami v sieti

Na objekte bude klasický bleskozvod – stupeň 0 (A). Na vstupe do objektu bude prepäťová ochrana 1. stupňa (B) a v podružných rozvádzačoch bude prepäťová ochrana 2. stupeň (C).

Tretí stupeň (D) bude podľa požiadaviek technologických zariadení, alebo konkrétnych požiadaviek investora doplnený pri zariadeniach, alebo na vývodoch v rozvádzačoch podľa dohodnutých požiadaviek.

Zariadenia s elektronikou budú chránené pred prepätiami v troch stupňoch. Prvý stupeň bude na vstupe do objektu v jeho hlavných rozvádzačoch a bude obmedzovať prepätia na úroveň 4 kV. Druhý stupeň (1,5 kV) bude v podružných rozvádzačoch. V zdravotnom stredisku a v ostatných priestoroch bude vynechaný priestor pre doplnenie zariadenia podľa požiadavky prevádzkovateľa. Tretí stupeň na hodnotu 275 V bude podľa požiadaviek technologických zariadení doplnený pri zariadeniach, alebo na vývodoch v rozvádzačoch podľa dohodnutých požiadaviek.

Prostredia

V objekte bude väčšina priestorov v prostredí základnom; pred vstupmi do objektov bude prostredie pod prístreškom. V okolí objektu a na streche bude prostredie vonkajšie.

Stupeň zabezpečenia dodávky el. energie

Dodávka elektrickej energie bude zabezpečená v 3.stupni z siete VN Energetických závodov, ktorá bude výkonovo zabezpečená vybudovaním novej distribučnej trafostanice o výkone 630 kVA, s možnosťou zvýšenia výkonu na 800 kVA.

Meranie

Meranie spotreby elektrickej energie bude v samostatnej miestnosti s elektromermi pre každý vchod. Každá miestnosť bude mať dva samostatné vstupy, jeden pre prístup pracovníkov ZSD.

Meranie spotreby elektrickej energie bude podľa užívateľov priestorov samostatne. Byty, budú mať na prízemí objektu samostatnú miestnosť (cca 2,5x2m), v ktorej bude sústredené všetko meranie bytov daného vchodu, spoločnej spotreby príslušných spoločných priestorov a meranie spotreby garáží.

Napojenie ZSE

Napojenie areálu na energetickú sieť ZSE bude vybudované v rámci investícií ZSE, pričom spôsob riešenia bude stanovený v Zmluve o pripojení odberného zariadenia žiadateľa do distribučnej sústavy spoločnosti Západoslovenská energetika, a.s. medzi investorom s ZSE. Dokumentácia napojenia bude zabezpečovaná samostatne Západoslovenskou energetikou, a.s.

Prípojka VN

Základné technické údaje:

Napäťová sústava – 3 str., 50Hz, 22 kV, IT

Ochrana osôb pred dotykom živých častí počas normálnej prevádzky v neuzavretých priestoroch bude v zmysle STN 333201, čl.7.1.3.1 krytom a umiestnením mimo dosahu.

Ochrana osôb v prípade dotyku neživých častí bude zemnením v zmysle STN 333201, čl.9

Prostriedky na ochranu osôb pracujúcich na el. zariadeniach v zmysle STN 333201, čl.7.3 sú odpojenie inštalácií alebo prístrojov, zamedzenie opätovného zapnutia, signalizácia vypnutého stavu, uzemňovanie a skratovanie.

Prostredie - STN 33 2000-5-51:2007 – vonkajšie

Stupeň dodávky elektrickej energie – STN 341610 – 3. Stupeň

Energetická bilancia:	Inštalovaný príkon P_i [kW]	1.734,0 kW
	Maximálny súčasný príkon P_s [kW]	457,0 kW

Technické riešenie

Novobudovaná trafostanica areálu bude napojená na jestvujúce káblové vedenie 22 kV na ulici K železnej studienke. Káblová slučka od miesta napojenia zaústi do areálu, kde prejde priamo do priestoru trafostanice do rozvádzača VN. Použité budú celoplastové káble 3xNA2XS(F)2Y 1x240, uložené vo zväzku do zeme. Pod cestou budú káble v chráničkách s obbetónovaním. V súčasnosti prechádza územím jedna linka VN.

Trafostanica

Kiosková trafostanica

Na pozemku firmy Studnička development s.r.o. bude postavená kiosková trafostanica o výkone 630 kVA.

Napäťová sústava na strane VN bude – 3 str., 50Hz, 22 kV, IT

Ochrana osôb pred dotykom živých častí počas normálnej prevádzky v uzavretých priestoroch bude v zmysle STN 333201, čl.7.1.3.2 krytom, zábranou, prekážkou alebo umiestnením mimo dosahu.

Ochrana osôb v prípade dotyku neživých častí bude zemnením v zmysle STN 333201, čl.9

Prostriedky na Kochranu osôb pracujúcich na el. zariadeniach v zmysle STN 333201, čl.7.3 sú odpojenie inštalácií alebo prístrojov, zamedzenie opätovného zapnutia, signalizácia vypnutého stavu, uzemňovanie a skratovanie.

Na strane NN

Napäťová sústava na NN strane bude: 3PEN, str., 50 Hz, 242/420 V

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Ochrana pred zásahom el. prúdom bude v zmysle STN 33 2000-4-41:2007 bude robená:

- V zmysle kap. 411 samočinným odpojením napájania

So základnou ochranou podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí,
- alebo zábranami,
- alebo krytmi

Ochranou pri poruche:

ochranným pospájaním a ochranným uzemnením /kap.411.3.1/ a samočinným odpojením napájania pri poruche /kap.411.3.2/,

Doplňkovou ochranou prúdovým chráničom /kap.411.3.3/.

- Alebo v zmysle kap. 412 dvojitou alebo zosilenou izoláciou:

S základnou ochranou: podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí

Ochranou pri poruche: prídavnou izoláciou /kap.412.1.1.2/

Alebo S základnou ochranou: podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí

Ochranou pri poruche: zosilenou izoláciou medzi živými a prístupnými časťami

/kap.412.1.1.3/

Prostredie - STN 33 2000-5-51:2007 – vonkajšie, vo vnútri trafostanice prostredie - základné
Stupeň dodávky elektrickej energie – STN 341610 – 3. Stupeň

Trafostanica bude osadená zvodičmi prepätia, poistkami 22 kV/20A, hermetizovaným olejovým transformátorom aTOHn 354/22, 630 kVA, Dyn1 a v sekundárnom rozvádzači NN bude celkové meranie odberaného výkonu trafostanice.

Pri stanovení uzemnenia trafostanice bude zohľadnený kapacitný prúd podľa údajov ZSE.

Primárny rozvádzač 22 kV bude zapúzdrený SF6 s dvoma prívodmi a vývodom na hermetizovaný olejový transformátor aTOHn 354/22, 630 kVA. Sekundárny rozvádzač bude skriňový a bude v ňom osadené meranie spotreby elektrickej energie areálu.

Vonkajšie rozvody NN

Pred každým bytovým domom bude osadená skriňa PRIS. Skrine budú zapojené po dvojiciach káblou slučkou káblom NAYY-J 4x240. Dve slučky budú vzájomne prepojené rezervným nezapojeným káblom pre prípad poruchy na kábli.

Napäťová sústava na NN strane bude: 3PEN, str., 50 Hz, 230/400 V

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche bude v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41:2007, 5-54, 6:2007 samočinným odpojením od napájania a pospájaním a za normálnej prevádzky polohou, zábranou, krytmi a izolovaním živých častí

Prostredie - STN 33 2000-5-51:2007 – vonkajšie Stupeň dodávky elektrickej energie – STN 341610 – 3. Stupeň

Objekt bude napojený sekundárnym káblom NN z novovybudovanej trafostanice v areáli v dĺžke cca 75 m. Kábel bude celoplastový s uložením do zeme.

Technické riešenie

Z navrhovanej trafostanice budú vytiahnuté dve dvojice káblov / dve káblové slučky NAYY-J 4x240, ktoré povedú priamo do skriní PRIS pred bytovými domami. Pred každým bytovým domom bude skriňa PRIS a budú očíslované 1. až 4. Medzi skriňami PRIS č.2 a PRIS č.3 bude položený rezervný kábel pre prípad poruchy kábla.

Káble budú uložené v zemi v zelenom páse a pod chodníkmi, v hĺbke 70cm, v pieskovom lôžku a s zatehľovaním. Pod komunikáciami budú káble v hĺbke 1m a v chráničke.

Pre potreby bytového domu Studnička je kapacitne postačujúci jeden transformátor 630 kVA, ale v zmysle požiadaviek Západoslovenskej distribučnej sa v rámci stavby umiestňuje distribučná transformačná stanica s obsadenosťou 2 x 630 kVA, ako požadovaná rezerva pre potreby distribúcie elektrickej energie v území.

Zásobovanie vodou

Vodovodná prípojka

V navrhovanom území sa uvažuje s výstavbou bytového domu Studnička s dvomi podzemnými podlažiami. Z objektov bude riešená tlaková splašková kanalizácia, verejný vodovod a dažďová kanalizácia. Dažďové vody budú odvádzané cez retenčnú nádrž do potoka Vydrica. Tlaková splašková kanalizácia bude odvádzaná cez gravitačnú kanalizačnú prípojku do verejnej kanalizácie umiestnenej pred riešeným územím v telese cestnej komunikácie na ulici K železničnej studničke. Na riešenom území je navrhovaná vodovodná prípojka s vodomernou šachtou a s fakturačným vodomermom pre dané územie. V jednotlivých objektoch budú osadené podružné merania.

Potreba vody

Pre Bytový dom Studnička bude podľa " Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo 14.novembra 2006" potrebný objem vody:

Celková orientačná ročná potreba vody:	13 253,14 m ³ /rok
Celková orientačná max. hodinová potreba vody:	4,07 m ³ /h
Celková orientačná max. denná potreba vody:	43,66 m ³ /deň
Celková orientačná priemerná denná potreba vody:	36,31 m ³ /deň

Materiál potrubia – vonkajší vodovod

Vonkajší vodovod k odberným miestam vedení v zemi sa vyhotoví z plastového materiálu z lineárneho (vysoko-hustotného) polyetylénu označené ako HDPE100/SDR11 v tlakovej rade PN16, poprípade z liatiny.

Vedenie potrubí – vonkajší vodovod

Potrubie bude trasované v telese cestnej komunikácie. Každý objekt bude mať vlastné podružné meranie. Navrhovaná je prípojka vody DN150, ktorá sa bude napájať z ulice K železničnej studničke, kde je vedený v cestnej komunikácii verejný vodovod DN200. Areálový rozvod vody je navrhovaný DN150 na ktorom bude osadený nadzemný hydrant DN150.

Zabezpečenie vody na hasenie požiarov

Potreba vody na hasenie požiarov je pre tento požiarový úsek stanovená na $Q = 18 \text{ l.s}^{-1}$ pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ (podľa tab.2 STN 92 0400) čo reálne predstavuje najvyššiu potrebu vody na hasenie požiarov v riešenej stavbe. Uvedená celková potreba vody na hasenie požiarov $Q = 18 \text{ l.s}^{-1}$ pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ pre navrhovanú stavbu bude zabezpečená podľa § 7 ods. 5 Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. z jedného novonavrhovaného nadzemného požiarneho hydrantu DN 150 umiestnenom na vodovodnom potrubí dimenzie DN 150.

Vonkajší nadzemný požiarny hydrant je umiestnený podľa § 8 Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a v súlade s STN 92 0400; a to mimo požiarno nebezpečný priestor stavby (viď situáciu stavby). Nadzemný požiarny hydrant musí byť vybavený podľa tab. 3) STN 92 0400 pre navrhovaný prietok ($Q=18 \text{ l.s}^{-1}$) pevnými tlakovými spojkami a pevnými sacími spojkami podľa STN 38 9419 a STN 38 9465, a to 2X75 (B) a 1x110 (farba viečka zelená).

IV.1.4 Nároky na pracovné sily

V etape výstavby

sa predpokladá nasadenie asi 100 pracovníkov. Skutočne nasadené kapacity upresní ďalší stupeň projektovej prípravy resp. vyšší dodávateľ stavby, do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby (etapizáciu) a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska.

Sociálne zabezpečenie nasadených pracovníkov stavby.

Zohľadňujúc podmienky a polohu budúceho staveniska možno konštatovať:

- *ubytovanie nasadených stavebných robotníkov zabezpečiť mimo stavenisko*
- *stravovanie stavebných robotníkov zabezpečiť dovozom*
- *dovoz stavebných robotníkov na stavenisko zabezpečiť dopravnými prostriedkami vybraného vyššieho dodávateľa resp. subdodávateľov stavby (individuálna doprava je možná)*
- *prvú pomoc zabezpečiť priamo na stavenisku, v priestoroch tzv. bunkoviska, vo vnútorných priestoroch rozostavaných stavieb resp. v nemocničných zariadeniach hl. mesta*

V etape prevádzky

Predmetom predkladaného návrhu je stavba a prevádzka bytového domu. V tejto etape prípravy sa predpokladá v riešenom území, na základe obsadenosti jednotlivých objektov, s celkovým počtom osôb a to:

Vo Variante č. 1 spolu	obyvateľov	238
	počet zamestnancov vo vybavenosti	4
Vo Variante č. 2 spolu	obyvateľov	247
	počet zamestnancov vo vybavenosti	4

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Počas výstavby

Nulový variant

Ďalší vývoj územia v prípade nulového variantu nemožno odvodzovať zo súčasného stavu. Aj v takomto prípade by časom boli stavebné práce na výstavbe objektov v súlade s územným plánom.

Navrhované varianty

Zájumová lokalita je v súčasnosti zastavaná objektmi, ktoré budú v rámci nového využitia zóny zbúrané. Spevnené plochy a chodníky sa v nevyhnutnej miere vybúrajú, vybúraná suť sa odvezie na riadenú skládku odpadov, alebo v prípade betónov a asfaltov je možné ich podrviť a späť použiť do podsypných vrstiev vozoviek a chodníkov.

Pred začatím búracích prác musí byť spravená pasportizácia objektov. Asanované objekty je potrebné odpojiť od všetkých inžinierskych sietí. Až po odpojení objektu od inžinierskych sietí môžu byť začaté asanačné práce. Následne musia byť zrušené existujúce prípojky električky, plynu a vody, ktoré budú zaslepené.

Pozemok sa po odstránení podzemných a nadzemných častí objektu bude vyčistený a upravený do roviny.

Samotné búracie/demontážne práce budú prebiehať formou postupného rozoberania resp. búrania zhora nadol, pri rešpektovaní pravidla zákazu akýchkoľvek bezprostredných prác nad sebou. Pri búracích prácach v žiadnom prípade nebude použitá trhavina.

Na predmetnom území sa nachádzajú 3 objekty s administratívnou a doplnkovou funkčnou náplňou. Areál je súčasťou územia malej výroby, skladov a laboratórií. Búracie práce sa budú vykonávať postupne, tak aby sa minimalizoval dopad na životné prostredie a funkčnosť územia. Počas prác bude prašnosť znižovaná skrúpaním.

Pre búranie existujúcich objektov je spracovaná samostatná dokumentácia (GUTGUT, s.r.o., 2019).

Jestvujúce objekty budú odstránené v celom rozsahu.

Búracie práce smie vykonať len firma s náležitým oprávnením pre výkon týchto prác a ich postup bude nasledovný:

- Vytýčenie všetkých inžinierskych sietí
- Odpojenie objektov a odstránenie inžinierskych sietí po hranicu pozemku resp meracie miesto.
- Postupné odoberanie prvkov objektu ručne a strojnou mechanizáciou - bagrom s kliešťami - po základy
- Odkopanie základov a ich rozobranie
- Naloženie a odvoz odpadu na skládku

Statické zabezpečenie okolitých objektov nie je potrebné, nakoľko objekty sú samostatne stojace a odstupové vzdialenosti okolitých objektov sú dostatočné pre zamedzenie ohrozenia búracími prácami. Je potrebné zabezpečiť ochranu príľahlých komunikácií tak, aby neboli ohrozené búracími prácami v zmysle platných predpisov.

Vybúraný materiál z objektu, ktorý nie je vhodný na ďalšie použitie sa vyvezie na skládku.

Búracie práce bude vykonávať oprávnená spoločnosť, ktorá bude vybraná na základe výberového konania.

Dokumentácia predpokladá z búrania existujúcich objektov vznik odpadov:

Objekt č. 1

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadov
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií	
17 01	Betón, tehly, obkladačky	
17 01 01	Betón	0
	90,00 t	
17 01 02	Tehly	0
	180,00 t	
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	0
	5,45 t	
17 02	Drevo, sklo, plasty	
17 02 01	Drevo	0
	16,00 t	
17 02 02	Sklo	0

17 02 03	0,75 t Plasty	0
17 03	2,00 t Bitúmenové zmesi	
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	0
	3,45 t	
17 04	Kovy	
17 04 05	Železo a oceľ	0
	5,40 t	
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	0
	0,75 t	
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií	
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	0
	25,00 t	
20	Komunálne odpady	
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	0
	0,60 t	
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované	0
	0,60 t	
Predpokladaná hmotnosť sutí : 330,00 t t. j. 100,00 %		
Predpokladaná vyťažiteľnosť : 1,50 %		
Uskladňovanie sutí : do vozidiel stavby, drobný materiál do kontajnerov na suť		

Objekt č. 2

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadov
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií	
17 01	Betón, tehly, obkladačky	
17 01 01	Betón	0
	5,00 t	
17 01 02	Tehly	0
	20,00 t	
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	0
	1,00 t	
17 02	Drevo, sklo, plasty	
17 02 01	Drevo	0
	3,00 t	
17 02 02	Sklo	0
	0,25 t	
17 02 03	Plasty	0
	0,60 t	
17 03	Bitúmenové zmesi	
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	0
	0,10 t	
17 04	Kovy	
17 04 05	Železo a oceľ	0
	0,50 t	

17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10 0,25 t	0
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií	
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 3,00 t	0
20	Komunálne odpady	
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 01	Zmesový komunálny odpad 0,15 t	0
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované 0,15 t	0
Predpokladaná hmotnosť sutí : 34,00 t t. j. 100,00 %		
Predpokladaná vyťažiteľnosť : 1,50 %		
Uskladňovanie sutí : do vozidiel stavby, drobný materiál do kontajnerov na suť		

Objekt č. 3

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadov
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií	
17 01	Betón, tehly, obkladačky	
17 01 01	Betón 5,00 t	0
17 01 02	Tehly 20,00 t	0
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 0,80 t	0
17 02	Drevo, sklo, plasty	
17 02 01	Drevo 2,00 t	0
17 02 02	Sklo 0,20 t	0
17 02 03	Plasty 0,45 t	0
17 03	Bitúmenové zmesi	
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 0,35 t	0
17 04	Kovy	
17 04 05	Železo a oceľ 0,40 t	0
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10 0,10 t	0
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií	
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 1,50 t	0
20	Komunálne odpady	
20 03	Iné komunálne odpady	
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	0

20 03 99	0,10 t	Komunálne odpady inak nešpecifikované	0
	0,10 t		

Predpokladaná hmotnosť sutí : 31,00 t t. j. 100,00 %

Predpokladaná vyťažiteľnosť : 1,50 %

Uskladňovanie sutí : do vozidiel stavby, drobný materiál do kontajnerov na suť

Vznik nebezpečných odpadov (N) z búrania objektov sa nepredpokladá.

Zhotoviteľ stavby zabezpečí zhodnotenie zostávajúceho odpadového materiálu, ktorý je možné ešte inak zhodnotiť, napr. zabudovaním na iných stavbách a pod. Betónový odpad sa uvažuje drviť priamo na stavenisku a využiť na zásyp jamy po vybúranom objekte. Prebytočná drvina ostane na stavenisku pre neskoršie využitie. Železný šrot a odpad z farebných kovov bude odvezený do zberne druhotných surovín.

Jednotlivé stavebné odpady budú podľa charakteru umiestňované do uzatvárateľných veľkokapacitných kontajnerov separovane, tak aby mohli byť bez problémov odvezené (odvážané) na zneškodňovanie resp. recykláciu (druhotné zhodnotenie). Na stavenisku bude vedená evidencia o množstvách a charaktere stavebných odpadov tak, aby bola zachovaná možnosť predmetné, vyseparované odpady ponúknuť na druhotné zhodnotenie.

Podmienky nakladania s odpadom v etape búrania objektov platia primeranie tie, ktoré sú opísané ako plnenie legislatívy v odpadovom hospodárstve v etape výstavby vlastných objektov v nasledujúcom texte.

Údaje o výstupoch v etape výstavby vlastných objektov

Počas stavebných činností podľa navrhovanej činnosti 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, vrtačky, rezačky na betón atď.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

- *nákladné automobily* 87 - 89 dB(A)
- *zhutňovacie stroje* 83 - 86 dB(A)
- *nakladače zeminy* 86 - 89 dB(A)
- *kompresor* 75 – 80 dB(A)
- *elektro centrála* 70 – 75 dB(A)

Počas výstavby vlastných objektov 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.

Pre nakladanie s odpadom platí zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako aj vyhláška č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhláška 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov a Zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov sú odpady vznikajúce počas stavebných prác (výstavby) zatriedené:

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov a Zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov sú odpady vznikajúce počas stavebných prác (výstavby) zatriedené:

Tab. č. 27: Predpokladané odpady z výstavby objektov

Číslo podskupiny podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny odpadov	Kategória	Doporučené skupiny, zhodnocovanie a likvidácia		
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií				
17 01	Betón, tehly, obkladačky				
17 01 01	Betón	0	R5		3,00 t
17 01 02	Tehly	0	R5		0,25 t
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	0	R5		0,1 t
17 02	Drevo, sklo, plasty				
17 02 01	Drevo	0	R3/R1		0,2 t
17 02 02	Sklo	0	R5		0,02 t
17 02 03	Plasty	0	D1/D10		0,02 t
17 03	Bitúmenové zmesi				
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené				
v 17 03 01		0	R5		0,3 t
17 04	Kovy				
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	0	R13/R4		0,01 t
17 05	Zemina, kamenivo				
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené				
v 17 05 03		0	D1		6288 m ³
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená				
v 17 05 05		0	D1		9432 m ³
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií				
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	0	D1		3,00 t

Vznik nebezpečných odpadov t.j. stavebných sutí počas výstavby obytného súboru sa nepredpokladá.

Predpokladaná hmotnosť sutí: 6,9 t + 9132 m³ zeminy (skutočnú kubatúru zeminy upresní vybraný dodávateľ stavby)

Uskladňovanie stavebných sutí: priamo do vozidiel stavby, do kontajnerov a odvoz

Uskladnenie zeminy: priamo do vozidiel stavby a odvoz

Poznámka – O – ostatný odpad (nie nebezpečný), N – nebezpečný odpad

Poznámka – zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie:

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

Predpokladané množstvo odpadov z výstavby je v oboch variantoch v zásade rovnaké.

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...).

V prípade, ak by 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.

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

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby vlastných objektov budú priebežne odvážané na riadenú skládku s nekontaminovaným (O-ostatným) odpadom. Nakladanie s ostatným odpadom, vrátane nebezpečných bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe registrácie v zmysle § 98 ods. 2, zákona o odpadoch ako obchodník/sprostredkovateľ a zmluvy s oprávneným subjektom, prípadne odvoz nekontaminovaných stavebných odpadov bude realizovať sama na základe registrácie vzťahujúcej k preprave stavebných odpadov podľa §98 ods. 1 zákona o odpadoch ako zber bez zariadenia na zber. Počas výstavby budú odpady zhromažďované do veľkoobjemových kontajnerov.

Odpady sa budú zhromažďovať oddelene podľa druhov a evidovať. Spôsoby zneškodnenia odpadov sa budú dokladovať.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby budú priebežne odvážať na riadenú skládku s nekontaminovaným (O-ostatným) odpadom a to do lokality, ktorej polohu upresní stavebný úrad.

V rámci hrubých terénnych úprav (HTÚ) výstavby budú nerovnosti územia odstránené a zemina bude deponovaná vo forme zemníka v hraniciach pozemku.

So zeminou bude nakladané i počas realizácie areálových spevnených plôch, pri pokládke novo navrhovaných I.S. Zemina z predmetných výkopov bude použitá na spätný zásyp (nie obsyp) pokiaľ projektant príslušnej odbornej profesie nestanoví ináč.

Po ukončení stavebných prác bude potrebné orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve predložiť doklad o spôsobe zhodnocovania resp. zneškodňovania odpadov, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby od prevádzkovateľa, ktorý je oprávnený resp. má udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie resp. na zneškodňovanie

odpadov.

S odpadmi vznikajúcimi počas prípravy, ale aj realizácie stavby, sa musí nakladať v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva a to predchádzanie vzniku odpadu, príprava na opätovné použitie, recyklácia, iné zhodnocovanie a až následne zneškodňovanie odpadu.

Prípadné identifikované nebezpečné odpady – ich zneškodnenie vykoná oprávnená organizácia, ktorá bude vybraná na základe výberového konania. Táto predloží rozhodnutia orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve platné v čase realizácie stavby a doklad o spôsobe zhodnotenia, resp. zneškodnenia a mieste uloženia nebezpečného odpadu.

Neznečistená výkopová zemina nebude odvážaná zo staveniska, ale môže byť použitá v rámci stavby §1 ods. 1 písm. h). V prípade prebytku výkopovej zeminy bude priebežne odvážaná zo staveniska na zemník (napr. v Podunajských Biskupiciach – Ančeta), ktorého poloha bude určená do zahájenia výstavby resp. na dopravné stavby Bratislavského kraja.

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.

Príprava a ochrana výkopov pre založenie novonavrhovaných objektov si vyžiada zrealizovanie hrubých terénnych úprav (HTÚ). Prebytočná výkopová zemina vznikajúca realizáciou HTÚ a pri realizácii základov a spodných stavieb bude priebežne odvážaná zo staveniska (stavenísk) na zemník, ktorého polohu určí realizátor prác, do zahájenia výstavby resp. na dopravné stavby Bratislavského resp. Trnavského kraja. So 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.

Vzhľadom na charakter a množstvo vzniknutých odpadov, na ich zhromažďovanie bude na stavenisko pristavený veľkokapacitný kontajner, ktorý bude priebežne odvážaný.

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.

Neznečistená výkopová zemina sa využije na terénne úpravy okolo staveniska §1 ods. 1 písm. h)), v prípade jej „nespotrebovania“ v rámci danej stavby môže byť v zmysle § 99 ods. 1, písm.b4) zák. č. 79/2015 Z. z. o odpadoch až po vyjadrení príslušného orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve použitá na terénne úpravy na iných stavbách investora.

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

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 požiadaval o súhlas na zhromažďovanie nebezpečných odpadov u pôvodcu.

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

Pri nakladaní s odpadmi z výstavby objektov bude potrebné:

- *Dodržať ustanovenie §77 (zákona 79/2015) o stavebných odpadoch a po dokončení stavby doložiť doklad o jeho zhodnotení na povolených zariadeniach.*
- *S nevyužitým odpadom zo stavebných prác je potrebné nakladať v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva.*
- *Kovový odpad, odpadový papier, odpadové káble ktoré vzniknú pri stavebných prácach, odovzdať do zariadenia na zhodnocovanie odpadov - druhotných surovín a po dokončení stavby doložiť doklad o odovzdaní do zberne.*
- *Drevený odpad je potrebné prednostne materiálovo zhodnotiť, popri prípade energeticky využiť. Nepovoľuje sa odovzdať drevený odpad na skládku odpadov.*
- *Je možné odovzdávanie odpadov vhodných na využitie v domácnosti. Na tento postup je potrebný súhlas podľa §97 ods. 1, písm. n) zákona č. 79/2015 Z.z.*

Uprednostnené bude materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov vznikajúcich počas stavby (17 01 07) napr. prostredníctvom mobilného drviaceho zariadenia, resp. na terénne úpravy. 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.

Vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať v mieste ich vzniku vo vhodných nádobách (kontajneroch), primeraných druhu a množstvu zhromažďovaného odpadu.

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.

Po ukončení stavebných prác bude potrebné orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve predložiť doklad o spôsobe zhodnocovania resp. zneškodňovania odpadov, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby od prevádzkovateľa, ktorý je oprávnený resp. má udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie resp. na zneškodňovanie odpadov.

Iné významné výstupy v etape výstavby sa neočakávajú.

IV.2.2 Počas prevádzky

Zdroje znečisťovania ovzdušia

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia bude vykurovanie objektu, statická doprava a pohyb motorových vozidiel a náhradný zdroj elektrickej energie.

V oboch Variantoch počíta so zabezpečením tepla prostredníctvom plynovej kotolne. Kotolňa bude umiestnená v samostatnej miestnosti na 1.P.P. Na pokrytie potreby tepla sú navrhnuté dva nízkotlakové kondenzačné teplovodné kotle BUDERUS LOGANO PLUS KB 372-250, výkonu á 39,6,3–237,9 kW, príkonu 250 kW.

Podľa Prílohy č. 1 k vyhláške Ministerstva životného prostredia SR, č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú patria technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom od 0,3 MW medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia.

Plynová kotolňa bude stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Kategorizácia zdrojov podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/201 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší:

- palivovo-energetický priemysel

1.1.2 technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív vrátane plynových turbín a stacionárnych spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom 0,3 MW a vyšším do 50 MW. zdroje

Podľa §17 ods. 1 písm. a) zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší bude potrebné požiadať príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia o súhlas na umiestnenie zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Zdroje unečisťovania ovzdušia musia spĺňať podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok.

Objekt bude vybavený vlastným náhradným zdrojom elektrickej energie, ktorý bude v prevádzke v prípade výpadku elektrického prúdu. Konkrétne riešenie bude predložené v dokumentáciách predkladaných na následné povoľovacie konania. Môže to byť dieselagregát podľa STN ISO 8528-12 alebo centrálny napájací systém z batérií podľa STN EN 50171 s použitím akumulátorových článkov podľa STN EN 60623 alebo súboru STN EN 60896 v zmysle čl 4.2.3. STN 92 0203.

Výkon a umiestnenie v prípade návrhu dieselagregátu bude navrhnuté s odvodom odpadových plynov nad strechu. Dieselagregát teda bude predstavovať zdroj znečistenia ovzdušia.

Parkovanie vozidiel bude malým zdrojom znečistenia ovzdušia. V obidvoch navrhovaných variantoch je počet parkovacích stojísk rovnaký – 139.

Pre zhodnotenie možných vplyvov znečistenia ovzdušia z prevádzky objektu bola v rámci hodnotenia vplyvov na životné prostredie spracovaná samostatná rozptylová štúdia, ktorá je súčasťou a v plnom znení **Prílohou č. 3** predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie.

Zdroje unečisťovania ovzdušia musia spĺňať podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok. Preto bola pre zámer pre zisťovacie konanie, ako podklad pre zhodnotenie možných vplyvov znečistenia ovzdušia z prevádzky objektu spracovaná samostatná rozptylová štúdia, ktorá je súčasťou a v plnom znení **Prílohou č. 3** predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie.

Zdroje znečistenia vôd

Zdrojom znečisťovania vôd je voda z povrchového odtoku – (dažďová voda) zo striech a spevnených plôch a splašková voda.

Prípojka splaškovej kanalizácie

Prípojky splaškovej kanalizácie budú odvádzať odpadové vody komunálneho charakteru od zariadení predmetov z projektovaného bytového domu.

Kanalizačné prípojky od projektovaného objektu bude napojená do projektovanej prípojky splaškovej kanalizácie PROJEKTU studnička

Materiál potrubia – kanalizácia

Zvodové potrubie (ležatá časť - zakopané v zemi): Na zvodové potrubie sa použijú hladké kanalizačné rúry REHAU (alt. PIPELIFE, OSMA), ktoré sú vyrábané z nemäkčeného PVC podľa STN ISO 4435 a DIN 19534. Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami.

Tlakový kanalizačný systém vedení v zemi sa vyhotoví z plastového materiálu z lineárneho (vysoko-hustotného) polyetylénu označené ako HDPE100/SDR11 v tlakovej rade PN16.

Vedenie potrubí - kanalizácia

Potrubia budú vedené v cestnej komunikácii. Každý objekt bude mať gravitačnú prípojku. Pred objektom bude osadené prečerpávacie zariadenie, ktoré bude prečerpávať do hlavnej kanalizačnej šachty umiestnenej na príjazdovej ceste na riešené územie. Z hlavnej šachty je navrhovaná gravitačná prípojka DN160.

Bilancie splaškových vôd:

Množstvo odpadových vôd z SO 02.01:

splaškových odpadových vôd: $(6,78 \cdot 7,2) / 16 \text{ hod} = 3,05 \text{ m}^3/\text{h} = 0,84 \text{ l/s}$

Množstvo odpadových vôd z SO 02.02:

splaškových odpadových vôd: $(12,73 \cdot 7,2) / 16 \text{ hod} = 5,72 \text{ m}^3/\text{h} = 1,59 \text{ l/s}$

Množstvo odpadových vôd z SO 02.03:

splaškových odpadových vôd: $(12,65 \cdot 7,2) / 16 \text{ hod} = 5,69 \text{ m}^3/\text{h} = 1,58 \text{ l/s}$

Množstvo odpadových vôd z SO 02.04:

splaškových odpadových vôd: $(11,48 \cdot 7,2) / 16 \text{ hod} = 5,16 \text{ m}^3/\text{h} = 1,43 \text{ l/s}$

Množstvo odpadových vôd z riešeného územia:

splaškových odpadových vôd: $(43,64 \cdot 7,2) / 16 \text{ hod} = 19,64 \text{ m}^3/\text{h} = 5,45 \text{ l/s}$

Celkové orientačné množstvo splaškových odpadových vôd z objektov z riešeného územia

 $(43,64 \cdot 7,2) / 16 \text{ hod} = 19,64 \text{ m}^3/\text{h} = 5,45 \text{ l/s}$ Areálová dažďová kanalizácia z komunikácií a spevnených plôch + ORL + výustný objekt a úprava brehovej čiary

Vody z povrchového odtoku - dažďové vody zo striech bytových domov budú odvádzané do potoka Vydrica cez retenčnú nádrž alebo do vsakovacieho systému na pozemku. Zo spevnených plôch budú odvádzané dažďové vody do dažďovej kanalizácie vedenej v telese cestnej komunikácie, ktoré budú odvádzané do ORL KL 20/1 sII, s menovitým prietokom 20 l/s, s objemom kalojemu 3 m³, s výstupnou hodnotou vyčistenej vody z ORL do 0,1 mg/l NEL umiestnenej v cestnej komunikácii. Retenčná nádrž bude slúžiť na regulovanie vypúšťania dažďových vôd do potoka Vydrica.

Technický popis ORL KL 20/1 sII

Základná konštrukcia ORL je vyhotovená zo železobetónovej jednej alebo viacerých nádrží, obdĺžnikového alebo kruhového pôdorysu. Nádrže sa vyrábajú ako prefabrikáty z betónu triedy C 35/45 v zmysle STN EN 206-1. Jednotlivé nádrže pozostávajú zo samotnej nádrže (vane), deliacich stien (priečok) a zákrytovej stropnej dosky. Priamo pri výrobe nádrže sa v mieste prechodu nátokového a výtokového potrubia zabudujú šachtové púzdra s oleju-vzdorným tesniacim krúžkom požadovaného DN. Vnútorňý povrch nádrže je ošetrovaný trojzložkovým polyuretánovým náterom (iba na vyžiadanie) aplikovaným v dvoch vrstvách. Náter znižuje priľnavosť ropnej látky na povrchu stien ORL a tým uľahčuje jeho čistenie. Všetky technologické zariadenia vo vnútri odlučovača sú z nerezového plechu a z plastu. Jednotlivé komory odlučovača sú prístupné na údržbu a kontrolu cez kruhové alebo elipsové vstupné otvory nachádzajúce sa v zákrytových stropných doskách. Pri osadení odlučovača do väčších hĺbok sa vstupné šachty budujú z kanalizačných skruží. Vstupná šachta je uzatvorená liatinovým poklopom priemeru 600 mm, triedy D 400 s označením LAPAČ.

Kalová nádrž (kalojem)

Podľa typu ORL môže byť integrovaná do odlučovača alebo sériovo zaradená pred odlučovač. Jej hlavnou funkciou je zachytávanie pevných látok napr. kalu, piesku, oter z pneumatík vozidiel, lístie a podobne. Na princípe využitia rozdielných objemových hmotností kvapalín prichádza už v kalojeme k odlúčeniu ľahkých minerálnych kvapalín od pevných častíc. Objem kalovej nádrže je v základnom prevedení ORL stanovený prepočtom 100xNS. Kalová nádrž je vybavená koagulačnou bariérou na zvýšenie koagulačného účinku, čiže zhlukovania ropných látok. Olejové kvapky splývajú do väčších a tak rýchlejšie vystupujú na povrch hladiny.

Koalescenčný odlučovač

Odlučuje jemné voľné ropné látky. Z kalojemu preteká voda do odlučovacieho priestoru, kde je umiestnený koalescenčný filter. V póroch filtračnej hmoty dochádza k zhukovaniu najjemnejších olejových častíc a k zachytávaniu jemných kalových nečistôt. Olejové kvapky vyplávajú na hladinu, kde časom vytvoria olejovú vrstvu. Samočinný bezpečnostný plavákový uzáver je umiestnený vo vnútri koalescenčného filtra. Plavákový uzáver je ovládaný nahromadenou ropnou látkou a zabraňuje preniknutiu už odlúčenej ropnej látky do kanalizačného systému.

Sorpčný odlučovač

V prípade, že príslušný obvodný úrad životného prostredia alebo správca toku vyžaduje vyššiu účinnosť odlučovača, sa do ORL inštaluje sorpčný dočist'ovací odlučovač, ktorého výstupné hodnoty sú nižšie ako 0,5 – 0,1 mg/l NEL.

Technický popis KL RN 33

Retenčná nádrž KL RN rámová je prefabrikovaná železobetónová podzemná nádrž obdĺžnikového pôdorysu. Je vytvorená postupným montovaním jednotlivých segmentov a to dvoch uzatváracích koncových dielov s rozmermi $\text{š} = 3600$ (3700) mm, $l = 1000$ (1050) mm, $v = 2600$ (2650) mm a ľubovoľného počtu rámových stredových dielov s rozmermi $\text{š} = 3600$ mm, $l = 2000$ (2300) mm, $v = 2600$ (2650) mm.

Jednotlivé segmenty je možné kombinovať za účelom dosiahnutia požadovaného užitočného objemu (napr. 20 až 450 m³, príp. väčšieho) vytvorením jednej alebo viacerých samostatných nádrží. Nádrž je staticky navrhnutá na vztlak podzemnej vody až do úrovne stropnej časti nádrže pri zásype zeminou s výškou min. 0,6 m. Vodotesnosť nádrže je zabezpečená v zmysle STN 75 0905 systémom šróbovaných spojov a trvale pružným tesnením.

Retenčná nádrž KL RN 5500x2800 je prefabrikovaná železobetónová podzemná nádrž obdĺžnikového pôdorysu s rozmermi 5500 x 2800 mm. Je vytvorená postupným montovaním jednotlivých prefabrikovaných segmentov a to základovej dosky (vane) výšky 500 mm, vodorovného segmentu (prstenca) výšky 1000 alebo 1250 mm a zákrytovej stropnej dosky výšky 200 alebo 500 mm. Celková výška nádrže sa mení v závislosti od použitia rôznych vodorovných segmentov a zákrytovej dosky na 1700, 1950, 2000, 2250 a 3000 mm. Užitočný objem takto zostavenej nádrže je 15, 18, 20, 23 a 33 m³.

Jednotlivé nádrže je možné kombinovať za účelom dosiahnutia požadovaného užitočného objemu (napr. 15 až 200 m³, príp. väčšieho). Nádrže sa môžu vzájomne spájať pomocou prepojovacieho potrubia sériovo alebo paralelne.

Nádrž je staticky navrhnutá na vztlak podzemnej vody až do úrovne stropnej časti nádrže pri zásype zeminou s výškou min. 0,6 m. Vstup do nádrže je zabezpečený cez otvor Ø 600 mm. K nádrži sa vstupuje cez vstupný komín vytvorený systémom šachtových skruží a liatinovým poklopom triedy zaťaženia D 400 kN. Vodotesnosť nádrže je zabezpečená v zmysle STN 75 0905 systémom šróbovaných spojov a trvale pružným tesnením.

Bilancie dažďových vôd:

Množstvo odpadových vôd z SO 02.01:		
dažďových odpadových vôd zo strechy:	$273 \text{ m}^2 \cdot 0,025 \text{ l/s.m}^2$	= 6,83 l/s
Množstvo odpadových vôd z SO 02.02:		
dažďových odpadových vôd zo strechy:	$271 \text{ m}^2 \cdot 0,025 \text{ l/s.m}^2$	= 6,78 l/s
Množstvo odpadových vôd z SO 02.03:		
dažďových odpadových vôd zo strechy:	$273 \text{ m}^2 \cdot 0,025 \text{ l/s.m}^2$	= 6,83 l/s

Množstvo odpadových vôd z SO 02.04:

dažďových odpadových vôd zo strechy: $274 \text{ m}^2 \cdot 0,025 \text{ l/s.m}^2 = 6,85 \text{ l/s}$

Množstvo odpadových vôd z riešeného územia:

dažďových odpadových vôd zo strechy: $1091 \text{ m}^2 \cdot 0,025 \text{ l/s.m}^2 = 27,28 \text{ l/s}$

dažďové vody zo spevnených plôch: $851 \text{ m}^2 \cdot 0,025 \text{ l/s.m}^2 \cdot 0,8 = 17,02 \text{ l/s}$

Celkové orientačné množstvo dažďových odpadových vôd zo striech a spevnených plôch
 $1\,091 \text{ m}^2 \cdot 0,025 \text{ l/s.m}^2 + 851 \text{ m}^2 \cdot 0,025 \text{ l/s.m}^2 \cdot 0,8 = 44,30 \text{ l/s}$

Množstvo dažďových odpadových vôd zo striech a spevnených plôch bude v obidvoch navrhovaných variantoch rovnaké.

Nakladanie s odpadmi

Od 1.1.2016 vypracovanie Program odpadového hospodárstva (POH) zákon č. 79/2015 Z.z. nepožaduje.

Produkované odpady budú odovzdávané na zhodnocovanie, alebo zneškodňovanie firmám oprávneným na vykonávanie týchto činností.

V objektoch možno predpokladať vznik týchto druhov odpadov:

- *obalový materiál*
- *komunálny odpad*
- *elektroodpad pri výmene nefunkčných svetelných zdrojov, elektrických a elektronických zariadení a pod.*

Pomer triedenia, intervaly odvozov budú upravené podľa reálnych podmienok prevádzky objektu. Odvoz a zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí prevádzkovateľ objektu prostredníctvom zmlúv s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.

Okrem odpadu z obalov a komunálneho odpadu vzniknú počas prevádzky budovy odpady napr. pri výmene nefunkčných svetelných zdrojov, po skončení životnosti elektrických a elektronických zariadení (výpočtová technika, monitory, tlačiarne, telekomunikačná technika a pod.). Tieto odpady budú na základe dohodnutých zmlúv prevádzkovateľa odovzdávané špecializovaným firmám ktoré majú oprávnenie na zhodnocovanie týchto odpadov.

Prevádzkovateľ pred zahájením prevádzky uzatvorí zmluvy s odberateľmi odpadov, ktorí majú pre túto činnosť oprávnenie a môžu zabezpečovať zhodnocovanie a zneškodňovanie uvedených druhov odpadu. Nebezpečné odpady zabezpečí firma s oprávnením na takúto činnosť.

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.

Nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas prevádzky (užívania).

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov a Zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov možno odpady vznikajúce prevádzkou (užívaním) priestorov zrealizovaných objektov komplexu zatriediť:

Tab. č. 28: Predpokladané odpady z prevádzky objektov

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadov	Doporučené zhodnocovanie a likvidácia
20	Komunálne odpady		
20 01	Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov		
20 01 01	Papier a lepenka	0	R13/R3
20 01 02	Sklo	0	R5
20 01 11	Textílie	0	D10/R1(PZ)
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	0	R4/R5
20 02	Odpady zo záhrad a z parkov		
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	0	D1
20 03	Iné komunálne odpady		
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	0	D10/R1(PZ)

b, Nebezpečné (N) komunálne odpady.

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov a Zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov možno odpady vznikajúce prevádzkou (užívaním) priestorov zrealizovaného stavebného fondu zatriediť:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadov	Doporučené zhodnocovanie a likvidácia
13	Odpady z olejov a kvapalných palív		
13 05	Odpady z odlučovačov oleja z vody		
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N	R12/D1
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N	R12/D1

Predpokladaná kubatúra kom. odpadov: asi 3 263,40 l/ročne

Uskladňovanie kom. odpadov: do typizovaných kontajnerov na kom. odpad

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.
- R6 Regenerácia kyselín a zásad
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12
- TZ Triedený zber odpadov likvidovaný napr. fy OLO a.s. BA alebo iným oprávneným subjektom
- PZ Pravidelný zber komunálneho odpadu likvidovaný napr. fy OLO a.s. BA
- D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
- D10 Spaľovanie na pevnine

Likvidácia komunálnych odpadov.

a, 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).

b, Kontaminovaný (N - nebezpečný) komunálny odpad bude odvážať zo zákona spôsobilá organizácia na likvidáciu resp. dekontamináciu na požiadanie majiteľa alebo správcu objektov.

Predpokladané množstvo komunálnych odpadov vo Variante č.2 bude vzhľadom na väčší počet obyvateľov asi o 5% vyššie.

Predpokladaná vyťažiteľnosť: 30 až 40 % (sklo, papier, plasty).

V prevádzke budú zberné nádoby na komunálny odpad, vrátane kontajnerov na separovaný zber zhodnotiteľných zložiek komunálnych odpadov, v súlade so zavedeným systémom zberu komunálnych odpadov a zberom triedených zložiek z komunálnych odpadov.

Systém nakladania s odpadmi v budúcej prevádzke bude podrobnejšie riešený v ďalších stupňoch PD.

Pri nakladaní s odpadmi platia ustanovenia zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a vyhlášok MŽP SR č. 365/2015 Z.z., 366/2015 Z.z. a 371/2015 Z.z.

Na území hlavného mesta SR upravuje podrobnosti v oblasti nakladania s odpadmi všeobecne záväzné nariadenie č. 1/2017.

Vlastníci bytov, resp. správca budúcej prevádzky objektov v komplexe, ako pôvodcovia odpadov, musia zosúladiť svoju činnosť pri nakladaní so vznikajúcimi odpadmi s platnou legislatívou pre OH rovnako počas výstavby ako aj v čase po uvedení stavby do prevádzky.

Spôsob nakladania s odpadmi, najmä s komunálnymi odpadmi je potrebné zosúladiť aj so všeobecným záväzným nariadením k nakladaniu s KO v meste, ktoré je povinný rešpektovať každý, ktorý svojou činnosťou produkuje KO.

V budúcej prevádzke musia byť zodpovedajúce zberné nádoby na komunálny odpad a kontajnery na separovaný zber zhodnotiteľných zložiek komunálnych odpadov, v súlade so zavedeným systémom zberu KO a zberu zhodnotiteľných zložiek KO v meste. Uvažovaný systém nakladania s odpadmi v budúcej prevádzke plne rešpektuje práva a povinnosti pôvodcu KO, ako aj povinnosti PO pri triedení problémových látok, nebezpečných odpadov a ich následné zneškodnenie prostredníctvom oprávnených PO na zber, ich materiálové alebo energetické zhodnotenie, prípadne zodpovedajúce zneškodnenie jednotlivých druhov NO aj ostatných odpadov.

Spôsob nakladania s odpadmi v budúcej prevádzke, najmä s komunálnymi odpadmi, zohľadňuje aktuálne právne normy v OH, ako je Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a vedenie evidencie v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z.z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti na predpísanom tlačive, oddelené zhromažďovanie odpadov podľa druhov a ich zhodnocovanie alebo zneškodňovanie.

V prevádzke budú zberné nádoby na komunálny odpad, vrátane kontajnerov na triedený zber zhodnotiteľných zložiek komunálnych odpadov, v súlade so zavedeným systémom zberu komunálnych odpadov a zberom triedených zložiek z KO. Systém nakladania s odpadmi v budúcej prevádzke bude podrobnejšie riešený v ďalších stupňoch PD.

Kategorizácia odpadu je spracovaná v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z. z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov.

Odpad kat. č. 130502 nebude zhromažďovaný, ihneď po čistení odlučovača ropných látok bude odvášaný oprávnenou firmou na zneškodnenie. Prípadné ďalšie druhy vznikajúcich odpadov a spôsob nakladania s nimi budú upresnené pri spracovaní realizačnej projektovej dokumentácie.

K termínu kolaudácie investor zabezpečí platné zmluvy so subjektmi oprávnenými na podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi o zabezpečení odberu, prepravy a zneškodnenia

všetkých v objekte vznikajúcich odpadov.

Zásobovanie a odpadové hospodárstvo polyfunkčného komplexu je riešené z vnútro-areálových komunikácií. Odpad, ktorý bude vznikať prevádzkou jednotlivých objektov bude skladovaný v priestoroch na to vyhradených, s priamym prístupom z vonkajšej komunikácie a bude odvážaný po vytvorení zmluvného vzťahu s firmou, ktorá bude zabezpečovať jeho odvoz, uskladnenie alebo recykláciu.

Prevádzkovateľ musí mať do začiatku prevádzky objektu zabezpečený v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch súhlas na zhromažďovanie nebezpečných odpadov v mieste vzniku, ktoré budú v objekte vznikať.

IV.2.3 Iné výstupy počas prevádzky

Predovšetkým v súvislosti s automobilovou dopravou možno predpokladať zvýšenú záťaž hlukom z pohybu automobilov. V rámci hodnotenia vplyvov na životné prostredie bola vypracovaná samostatná akustická (hluková) štúdia (**Príloha č. 2**), ktorá hodnotí zmeny hlukových pomerov v prevádzke komplexu.

IV.2.4 Podmieňujúce investície

V úrovni súčasnej prípravy navrhovanej činnosti neboli identifikované podmieňujúce investície nad rámec popísaných v kapitole II.8.2.

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. Vzhľadom na určenie lokality územnoplánovacou dokumentáciou je však reálny predpoklad, že aj v takomto prípade by bol predložený obdobný návrh na jej využitie v limitoch stanovených územným plánom.

IV.3.1 Etapa výstavby

IV.3.1.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo

Stavba podľa navrhovaných variantov 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.

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.

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.3.1.2 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

Posudzované územie predstavuje lokalitu, ktorá bola v minulosti intenzívne využívaná človekom a tým krajina a jej zložky, vrátane bioty územia, bola značne narušená. Pôvodná vegetácia záujmového územia je zmenená a nezachovali priamo na lokalite nie sú žiadne pôvodné biotopy alebo lokality s výskytom významných druhov flóry alebo fauny.

Priamo na dotknutej lokalite sú je deväť ihličnatých a šesť listnatých stromov a jeden ker. Prevládajúcim druhom je borovica a agát. Dreviny sa nachádzajú v blízkom kontakte voči súčasným budovám a oporným konštrukciám. Stromy sú vyvetvené v minimálnej výške dva metre. Koruny drevín sú miestami preschnuté, opierajú sa o fasádu budovy alebo ich koruna sa rozrastá na okraji hustého brehového porastu.

Realizáciou navhovanej činnosti bude preto zasiahnuté do porastov drevín na dotknutej lokalite, preto je potrebné požiadať o súhlas na výrub drevín 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 a doplnkov.

Výrub drevín bude obmedzený len na dreviny v priamom zábere stavby a jej tesnej blízkosti, resp. dreviny, ktoré by mohli byť počas výstavby poškodené. Zachované dreviny musia byť pri stavebných prácach primerane chránené.

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

Súčasťou predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie je dendrologický prieskum s určením spoločenskej hodnoty drevín – **viď Prílohu č. 5**. Dendrologický prieskum a vyčíslenie spoločenskej hodnoty rúbaných drevín boli vykonané podľa Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Realizácia zámeru nebude mať významný priamy ani nepriamy vplyv na genofond a biodiverzitu územia. Dôjde k záberu plôch, ktoré v súčasnosti z hľadiska biodiverzity nemajú podstatný význam. Zabraté budú len plochy, ktoré nepatria k významným biotopom. Kvalita týchto plôch vzhľadom na biodiverzitu je veľmi nízka, prevládajú tu plochy bez vegetácie alebo plochy s ruderálnou vegetáciou. V etape výstavby pri výkopových prácach, vplyvom prevádzky stavebnej a prepravnej techniky alebo dočasne pri uskladnení stavebného materiálu a pod. nedôjde k záberu plôch významných biotopov, pri ktorých by sa prejavil významný vplyv realizácie zámeru na genofond a biodiverzitu priamo dotknutého územia alebo jeho širšieho okolia. 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. Tým bude dočasne ovplyvnená

prítomnosť daných druhov fauny v území.

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

Súčasná štruktúra krajiny záujmového územia predstavuje antropogénne pozmenenú urbánnu krajinu. V súčasnosti daný priestor predstavuje skladovo – výrobný areál. Realizácia zámeru preto ovplyvní charakter daného územia z hľadiska funkčného.

Riešené územie sa nachádza v úzkom kontakte s vodným tokom Vydrice a s porastom v jeho bezprostrednom kontakte. Návrh rešpektuje predmetné ochranné pásmo vodného toku. Stavebné objekty sú v porovnaní s existujúcimi stavbami od toku odsadené ďalej od toku asi o 3 m.

Z hľadiska krajinnej štruktúry preto možno konštatovať, že v danom území jeden typ nahradí nový typ zastavaného územia, v ktorom bude dominovať bytový dom doplnený infraštruktúrou.

Realizácia zámeru nebude mať negatívny vplyv na štruktúru krajiny. Navrhovaná výstavba doplní súčasný charakter lokality. Budú rešpektované všetky stanovené limity stavby. V konečnom dôsledku, vzhľadom na súčasný charakter a stav dotknutého územia, novostavba s vhodnou vegetačnou úpravou okolitého terénu môžu byť pozitívnym prínosom v mestskom prostredí z hľadiska estetického a krajinotvorného.

Podľa výpisu z katastra nehnuteľností sú na dotknutom území zastavané plochy a nádvorcia. Nebude potrebný záber poľnohospodárskej pôdy. Záber lesných pozemkov tiež nebude potrebný.

V období výstavby pri 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.

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.

Opatrenia v etape výstavby budú zamerané na čo najmenšie riziká negatívneho vplyvu na tok Vydrice a jej brehový porast. Navrhovateľ komunikoval o podmienkach stavby so správcou toku – Slovenským vodohospodárskym podnikom, š.p. Odštepňý závod Bratislava. V dokumentácii sa premietli podmienky správcu toku:

- *Zachovaný bude pobrežný pozemok 10 m od brehovej čiary vodohospodársky významného toku Vydrice.*
- *Dažďové vody budú zadržané v retenčnej nádrži.*
- *Pobrežné pozemky dotknuté výstavbou pešej komunikácie budú navrátené do pôvodného stavu.*

IV.3.2 Etapa prevádzky

V prípade, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, by súčasný stav zostal určitý čas bez zmeny. Aj v takom prípade by, v súčasnosti nevyužívaný priestor, bol neskôr využitý v rámci limitov územného plánu. Etapa prevádzky hodnotí predpokladané vplyvy navrhovaných variantov. V etape prevádzky sú vplyvy navrhovaných variantov čo do druhu vplyvov v zásade rovnaké.

IV.3.2.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo

Z hľadiska obyvateľstva realizáciu zámeru možno hodnotiť pozitívne, nakoľko sa vytvorí niekoľko nových ponúk bytov. Vhodnými stavebnými úpravami sa vytvorí esteticky pôsobivý prvok, čo pozitívne ovplyvní krajinný obraz lokality.

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

Tab. č. 29: 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:

- Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén
- Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.¹¹⁾
- 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.
- Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Tab. č. 30: Korekcie K na stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí

Špecifický hluk	Referenčný časový interval	K ^{a)} na určenie L _{R,Aeq} (dB)
Zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk ^{b)}	Deň, večer, noc	+5a)
Vysokoimpulzný hluk ^{b)}	Deň, večer, noc	+12a)
Vysokoenergetický impulzný hluk	Deň, večer, noc	podľa b)

Poznámky k tabuľke:

- a) Korekcie sa uplatňujú pre časový interval trvania špecifického hluku.
- b) Pri hodnotení vysokoenergetického impulzového hluku sa primerane postupuje podľa slovenskej technickej normy STN ISO 1996 - 1

Rozhodujúce možné negatívne pôsobenie prevádzky na obyvateľstvo je nepriame prostredníctvom znečistenia ovzdušia, vznikom a nakladaním s odpadmi a hlukom z automobilov.

Zmenené požiadavky na statickú dopravu sa premietnu do objemu dynamickej dopravy generovanej navrhovanou činnosťou .

Predpoklad možného ovplyvnenia obyvateľstva hlukom bol overený akustickou (hlukovou) štúdiou, ktorá porovnávala obidva navrhované varianty a bola spracovaná v rámci procesu hodnotenia vplyvov a je súčasťou predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie a v plnom znení samostatnou prílohou – **Príloha č. 2**.

Posúdenie hlukovej záťaže navrhovanej stavby v záveroch uvádza:

- samostatne hodnotená prevádzka navrhovaného objektu BYTOVÝ DOM STUDNIČKA v Bratislave (parkoviská na teréne, vjazd do podzemnej garáže) **nespôsobí** prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku pred fasádami najbližších chránených objektov pre denný, večerný, ani pre nočný referenčný časový interval
- nakoľko v danom území dochádza k prekračovaniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z hlukom z dopravy, obvodový plášť musí byť navrhnutý tak, aby boli splnené požiadavky príslušných noriem a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., návrh akustických vlastností obvodových plášťov, ako aj konštrukcií výplní otvorov sa musí riadiť predikciou zistenými ekvivalentnými hladinami A zvuku uvedenými v tomto posúdení
- v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie je potrebné navrhnuť účinný spôsob vetrania všetkých obytných miestností v navrhovanom objekte bez potreby otvárania okien tak, aby boli splnené technické požiadavky uvedené v STN 73 0532:2013 a hygienické požiadavky
- všetky stavebné konštrukcie musia byť navrhnuté v zmysle požiadaviek normy STN 73 0532:2013, zvláštnu pozornosť venovať deliacim konštrukciám oddeľujúce hlučné priestory (technické miestnosti, kotolne a pod.) od chránených miestností bytov.

Pri hodnotení navrhované varianty nepredstavujú z hľadiska hodnotenia predpokladanej záťaže hlukom významné rozdiely. Hodnotenie hlukovej záťaže, výsledky a odporúčania hlukovej štúdie teda platia pre obidva navrhované varianty.

Možné zaťaženie obyvateľstva znečistením ovzdušia je predovšetkým z vykurovania objektov a z výfukových plynov osobných automobilov.

Možno predpokladať že najvyššie koncentrácie znečisťujúcich látok v okolí objektov budú nižšie ako sú príslušné limity. Prevádzka nesmie ovplyvniť znečistenie ovzdušia jeho okolia nad prípustnú mieru a tým aj zdravotný stav obyvateľstva ani pri najnepriaznivejších

podmienkach. Tento predpoklad bol overený rozptylovou štúdiou, ktorá bola spracovaná v rámci procesu hodnotenia vplyvov a je súčasťou predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie – **Príloha č. 4.**

V rozptylovej štúdii bola hodnotená existujúca najvyššia koncentrácia znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche po uvedení objektu do prevádzky a najvyššia koncentrácia znečisťujúcich látok od samotného objektu. Uvedenie objektu do prevádzky ovplyvní znečistenie ovzdušia najbližšieho okolia objektu.

Z modelácie na základe hodnôt vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty, pri dodržaní stanovených návrhov.

Rozptylová štúdia v závere konštatuje: *“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.*

Maximálne hodnoty koncentrácie ZL v predmetnom území

Posudzovaná hodnota	Imisný limit v zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. [µg/m ³]	Max. hodnota predmetnom území [µg/m ³]	v
CO - maximálny 8 hod. priemer	10000	3000	
NO ₂ - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	200	160	
NO ₂ - priemerná ročná koncentrácia	40	6	
VOC - priemerná ročná koncentrácia	5	0,25	

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

Z modelácie vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty, pri dodržaní stanovených návrhov. „

Pri modelácii bol braný do úvahy nepriaznivejší variant – ten neprekračuje prípustné limitné hodnoty a teda vyhovujúci stav je možné predpokladať pre oba navrhované varianty.

Predmetom posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Bytového domu Studnička na Ul. K Železnej studienke v Bratislave bolo aj posúdenie vplyvu preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností.

Variant č. 1

Vplyv plánovanej výstavby Bytového domu Studnička na Ul. K Železnej studienke v Bratislave vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce preslnenie okolitých existujúcich bytov.

Vplyv plánovanej výstavby Bytového domu Studnička na Ul. K Železnej studienke v Bratislave vyhovuje požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom osôb. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce denné osvetlenie okolitých miestností.

Preslnenie bytov

V bytovom dome je 30 bytov, ktoré nebudú mať vyhovujúce preslnenie (označené sú na obr. 4-11 v Prílohe: Svetlotechnický posudok). Budú to teda nebytové priestory – apartmány, ktoré budú slúžiť na krátkodobé prechodné ubytovanie.

Všetky ostatné byty v plánovanej výstavbe Bytového domu Studnička na Ul. K Železnej studienke v Bratislave z hľadiska preslnenia majú aspoň jednu hlavnú fasádu vyhovujúcu. Dispozičné riešenie bytov je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností každého bytu boli orientované na vyhovujúcu stranu. Posudzované byty v plánovanej výstavbe, okrem vyššie spomenutých, vyhovujú požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie bytov.

Variant č. 2

Pre Variant č. 2 bol spracovaný samostatný svetlotechnický posudok. V jeho záveroch sa uvádza:

- *Vplyv plánovanej výstavby Bytového domu Studnička VARIANT 2 na Ul. K Železnej studienke v Bratislave vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce preslnenie okolitých existujúcich bytov.*
- *Vplyv plánovanej výstavby Bytového domu Studnička VARIANT 2 na Ul. K Železnej studienke v Bratislave NEVYHOVUJE požiadavkám STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom osôb.*

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.

Odpad bude triedený. Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí správca objektu v spolupráci s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov na zmluvnom základe. Pri dodržaní zásad bezpečného a hospodárneho nakladania s odpadmi v zmysle platnej legislatívy nie je predpoklad negatívnych vplyvov.

IV.3.2.2 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Lokálne zmeny mikroklimatických pomerov by mohli súvisieť so zmenami pomeru zastúpenia spevnených plôch, budov a zelene. Lokálne by sa mohlo zmeniť prúdenie vzduchu, ktoré bude ovplyvnené prekážkami stavieb. Táto zmena, vzhľadom na skutočnosť, že v dotknutej lokalite sú budovy aj v súčasnosti, je minimálna.

Po ukončení výstavby bude pozemok upravený a dotvorený atraktívnymi sadovými úpravami verejnej zelene a drobnou architektúrou.

V rámci dokumentácií predkladaných na následné povoľovacie konania bude predložená aj dokumentácia náhradnej výsadby. Sadové úpravy budú zamerané na čo najširšie využitie potenciálu nespevnených plôch.

Dokumentácia k navrhovanej činnosti bude zhotovená s cieľom maximalizovať podiel zelene, ktorá pôsobí nielen ekostabilizačne ale zlepšuje aj mikroklimu.

Strechy sú navrhované ako pochôdzne terasy s rôznou nášľapnou vrstvou, v častiach ako vegetačné.

Strecha spoločnej garáže bude realizovaná v kombinácii rôzne komponovaných zelených plôch, doplnených zrastlou zeleňou.. Súčasťou riešenia vonkajšej exteriérovej plochy nad strechou garáže sú aj konštrukcie a oplotenia zelených predzáhradok prízemných bytov a objekt dvora, slúžiaci na sociálnu komunikáciu rezidentov počas dňa.

Vody z povrchového odtoku - dažďové vody zo striech bytových domov budú odvádzané do potoka Vydrica cez retenčnú nádrž alebo do vsakovacieho systému na pozemku. Zo spevnených plôch budú odvádzané dažďové vody do dažďovej kanalizácie vedenej v telese cestnej komunikácie, ktoré budú odvádzané do ORL KL 20/1 sII, s menovitým prietokom 20 l/s, s objemom kalojemu 3 m³, s výstupnou hodnotou vyčistenej vody z ORL do 0,1 mg/l NEL umiestnenej v cestnej komunikácii. Retenčná nádrž bude slúžiť na regulovanie vypúšťania dažďových vôd do potoka Vydrica.

Riešenie stavby, energetická hospodárnosť budov, požiadavky na riešenie sadových úprav, vsakovacie zariadenia sú konkrétnym napĺňaním požiadaviek Adaptačnej stratégie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy.

Prevádzka súboru z hľadiska statickej dopravy bude predstavovať malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Vykurovanie objektov rodinných domov bude na báze elektriny. Možno 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 č. 3**.

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Výstavba nepočíta s manipuláciou s látkami škodiacimi vodám. Kvalita podzemných vôd nebude priamo ovplyvnená. Negatívne ovplyvnenie kvality podzemných vôd môže byť len pri neopatrznej manipulácii s pohonnými hmotami, alebo mazadlami pri údržbe mechanizmov. Najväčším rizikom je priamy únik pohonných hmôt – nafty.

Z hľadiska vodných zdrojov realizácia zámeru nepredpokladá výraznejšie zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov. Predmetné územie sa nenachádza v území významných zdrojov podzemných vôd. Pri zakladaní stavieb v predmetnej lokalite sa v technickom riešení uvažuje, že stavba nezasiahne hladinu podzemnej vody a sú navrhnuté opatrenia na zamedzenie negatívneho ovplyvnenia kvality podzemných vôd.

Na zásobovanie vodou bude používaná voda z verejného vodovodu. Odvod splaškových a vôd z povrchového odtoku (dažďových vôd) bude zabezpečený do kanalizačného systému.

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 bude 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 splaškových odpadových vôd bude do verejnej kanalizácie a následne čistené v čistiarni odpadových vôd.

Snahou navrhovateľa je vody z povrchového odtoku zadržiavať v území. Vody z povrchového odtoku - dažďové vody zo striech bytových domov budú odvádzané do potoka Vydrica cez retenčnú nádrž alebo do vsakovacieho systému na pozemku. Zo spevnených plôch budú odvádzané dažďové vody do dažďovej kanalizácie vedenej v telese cestnej komunikácie, ktoré budú odvádzané do ORL KL 20/1 sII, s menovitým prietokom 20 l/s, s objemom kalojemu 3 m³, s výstupnou hodnotou vyčistenej vody z ORL do 0,1 mg/l NEL umiestnenej v cestnej komunikácii. Retenčná nádrž bude slúžiť na regulovanie vypúšťania dažďových vôd do potoka Vydrica.

Vplyvy na pôdu

Výstavba si nevyžiada záber pôdy. Ani vlastná prevádzka potom nebude mať ďalšie vplyvy na pôdu.

Vplyv na genofond a biodiverzitu

Nie je predpoklad priameho negatívneho ovplyvnenia genofundu a biodiverzity širšieho záujmového územia prevádzkou objektu.

Pôvodná vegetácia záujmového územia bola zmenená už v minulosti v prospech človekom vytvorenej parkovej alebo ruderalnej vegetácie a tento trend vývoja je tu aj v súčasnosti. Možno predpokladať, že po výstavbe navrhovaných objektov v území dominanciu prevezmú parkovo upravené plochy s vysiatymi trávnikmi a drevinovou – stromovou alebo krovitou – vegetáciou.

Vplyv realizácie zámeru na faunu, flóru a biotopy (resp. vplyvy na genofond a biodiverzitu) územia sa nebudú prejavovať iné vplyvy ako v súčasnosti v etape počas prevádzky, resp. budú tu pôsobiť len vplyvy, ktoré sú tu už aj v súčasnosti spôsobené okolitými stavbami a cestnými komunikáciami. Je to hlavne efekt trvale zastavaného územia a bariérový efekt územia.

Medzi najvýznamnejšie zásahy a vplyvy na flóru sledovaného územia počas prevádzky môžeme považovať trvalú zmenu podmienok pre existenciu druhov – zastavaním územia a plánovanými parkovými úpravami sa podstatne zmenia podmienky pre existenciu pôvodných rastlinných druhov a pôvodných biotopov územia. Väčšinu týchto vplyvov v etape prevádzky vzhľadom na živočíchov možno považovať za nepriame, len menšiu časť za priame.

Rovnako ako pre etapu výstavby vzhľadom na významné biotopy, flóru a faunu širšieho okolia sledovaného územia platí, že realizácia zámeru nebude mať podstatný vplyv na tieto zložky prírodného prostredia. Celková biodiverzita širšieho okolia sledovaného územia, hlavne na lokalitách chránených území, genofondových plôch a pod., ani v etape prevádzky nebude priamo negatívne ovplyvnená.

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

Potenciálny vplyv môže mať na spreivodnú vegetáciu toku Vydrica. Navrhovateľ bude dbať na to, aby do sprievodnej vegetácie bolo priamo, či nepriamo zasiahnuté čo najmenej.

V súvislosti s realizáciou stavby bude potrebný nevyhnutný výrub drevín. V rámci dokumentácií predkladaných na následné povoľovacie konania bude predložená aj dokumentácia náhradnej výsadby. Sadové úpravy budú zamerané na čo najširšie využitie potenciálu nespevnených plôch.

Dokumentácia k navrhovanej činnosti bude zhotovená s cieľom maximalizovať podiel zelene, ktorá pôsobí nielen ekostabilizačne ale zlepšuje aj mikroklimu.

Strechy sú navrhované ako pochôdzne terasy s rôznou nášľapnou vrstvou, v častiach ako vegetačné.

Dokumentácia v rámci predbežného návrh sadových úprav počíta s uprednostnením výsadby z listnatých stĺpovitých drevín. Počíta sa s výsadbou 40 až 50 kusov drevín s obvodom kmeňa 20 až 30 cm, druhov napr. *Acer rubrum* 'Scanlon', *Carpinus betulus* 'Frans Fontaine' alebo, *Koelreuteria paniculata* 'Fastigiata'

Strecha spoločnej garáže bude realizovaná v kombinácii rôzne komponovaných zelených plôch, doplnených zrastlou zeleňou.. Súčasťou riešenia vonkajšej exteriérovej plochy nad strechou garáže sú aj konštrukcie a oplotenia zelených predzáhradok prízemných bytov a

objekt dvora, slúžiaci na sociálnu komunikáciu rezidentov počas dňa.

Návrh zelene rešpektuje reguláciu územia podľa ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy. V zmysle tejto regulácie je na všetkých rozvojových plochách územia zabezpečený minimálny podiel zelene na rastlom teréne s cieľom vytvorenia kvalitného prostredia zodpovedajúceho významu lokality.

Vplyvy na krajinu

Súčasná štruktúra krajiny záujmového územia predstavuje silne antropogénne pozmenenú urbánnu krajinu. Dotknutá lokalita predstavuje zastavanú plochu s objektmi skladovo-výrobného komplexu.

Novým charakterom využitia územia navrhovaná činnosť bude prínosom pre celkový charakter a estetické vnímanie lokality. Navrhovaným zámerom sa síce lokalita bude odlišovať od súčasného stavu rozsahom parkovania a predpokladanou frekvenciou dopravy, no tieto zmeny nebudú pôsobiť v dotknutom mestskom prostredí negatívne, resp. viac negatívne, ako tu pôsobia tieto faktory už dnes.

Realizácia zámeru nebude mať negatívny vplyv na štruktúru krajiny. Výstavba objektov doplní súčasný charakter lokality. Budú rešpektované všetky stanovené limity stavby. V konečnom dôsledku novostavba s vhodnou vegetačnou úpravou okolitého terénu bude pozitívnym prínosom v mestskom prostredí z hľadiska estetického a krajinotvorného.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

IV.4.1 Riziká počas výstavby

Realizácia navrhovanej činnosti **v navrhovaných 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 parkovacích miest pre odstavenie vozidiel dopravujúce znečisťujúce látky, jedy, chemikálie, výbušniny, resp. iné látky s nebezpečnými, alebo rizikovými vlastnosťami. Touto skutočnosťou sa riziko havárií výrazne znižuje. Možným rizikom znečistenia je tiež znečistenie pôdy únikom ropných látok z automobilov. Tento scenár je minimalizovaný technickými opatreniami.

Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len obyvatelia rodinných domov, resp. 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.

Lokalita bola pôvodne využívaná na skladové a výrobné činnosti. V prípade nulového variantu, by bola opustená a poškodzovaná, až by mohla nastať devastácia prostredia.

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

Biodiverzita alebo biologická diverzita je rozmanitosť živočíšnych alebo rastlinných druhov. Ovplyvňuje ju nadmorská výška, klíma, reliéf, dostupnosť vody, horninové podložie ale aj zásahy človeka. Biologická diverzita predstavuje rôznosť života. Existuje mnoho definícií biodiverzity. Svetový fond ochrany prírody definoval v roku 1989 biodiverzitu ako „bohatstvo života na Zemi, milióny rastlín, živočíchov a mikroorganizmov, vrátane génov, ktoré obsahujú, a zložené ekosystémy, ktoré vytvárajú životné prostredie“.

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv na genofond a biodiverzitu územia. Dôjde k záberu plôch, ktoré v súčasnosti z hľadiska biodiverzity nemajú podstatný význam. Zabraté budú len plochy ruderálnej vegetácie, ktorá nepatrí k významným biotopom. Nie je predpoklad ani priameho či nepriameho negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia.

Na priamo dotknutých plochách sa vyskytujú druhy flóry, ktoré sú bežne zastúpené na podobných stanovištiach. Tieto druhy produkujú dostatočné množstvo semien, alebo sa rýchle dokážu šíriť aj vegetatívne a svoje „straty“ dokážu rýchle nahradiť. Vzácné alebo ohrozené druhy sa na dotknutých plochách nevyskytujú.

Rovnako to platí aj o dotknutých druhoch živočíchov. Bezstavovce, ktoré tu žijú, sa tu vyskytujú bežne a sú prispôbené stálemu tlaku okolitých vplyvov resp. sú to dokonca druhy, ktoré sú „škodcami“ a do územia sa dostali práve činnosťou človeka alebo ich šírenie nepriamo podporuje. V území neboli zistené vzácne alebo chránené druhy, ktoré sa skôr zdržujú alebo

sú viazané na prirodzené alebo prírode blízke biotopy. Stavovce, ktoré v súčasnosti obývajú dané územie, sú dostatočne mobilné, aby v prípade ohrozenia dokázali opustiť priestor (napr. vtáky) a po skončení vplyvov sa sem vrátili.

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 so znečisťovaním vôd (splaškové a dažďové vody) a s nakladaním s odpadmi. Tieto vplyvy budú technickými opatreniami znížené do úrovne stanovenej príslušnými legislatívnymi normami.

Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje do územia, ktoré by bolo v záujme ochrany prírody. Všetky chránené územia a takmer všetky územia Natura 2000 – územia európskeho významu a chránené vtáčie územia, ako aj ostatné národne alebo medzinárodne významné lokality sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od dotknutého územia – prírodne hodnotné lokality ktoré požívajú ochranu v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody v znení neskorších predpisov, sú v prípade navrhovanej činnosti vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru. Realizácia zámeru chránené územia významne neovplyvní ani nepriamo.

Najbližším prvkom zasluhujúcim si citlivý prístup najmä v etape výstavby je tok Vydrice s jej brehovou vegetáciou. Účinnými opatreniami a pracovnou disciplínou je možné predpokladané negatívne vplyvy do značnej miery eliminovať.

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

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. Vzhľadom na určenie plochy územnoplánovacou dokumentáciou je však reálny predpoklad, že vývoj územia nebude nadväzovať na súčasné využitie ani 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 *(pôsobíace počas výstavby a počas prevádzky)*.

Tab. č. 31: 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 nevyhnutný záber ostatných plôch a tiež 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 obyvateľstvo a jednotlivé zložky životného prostredia.

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

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, záber zastavaných plôch*
- *nevyhnutný výrub drevín*
- *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 prejavajú 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 prejaviť len v menšej miere a nemajú podstatný vplyv na životné prostredie ako celku alebo aj jeho jednotlivých zložiek.*

Očakávané vplyvy počas výstavby

Počas výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní lokalitu a tým aj časť obyvateľov. 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.

Očakávané vplyvy počas prevádzky

Najvýznamnejším prínosom realizácie zámeru je vytvorenie nových ponúk zamestnania, a následne bytov v bytovom dome. Z hľadiska scenérie sa vytvorí esteticky pôsobivý prvok v mestskom prostredí, čo pozitívne ovplyvní krajinný obraz lokality.

Objekt v bytovej časti a 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.

Riešiteľským kolektívom boli očakávané vplyvy podľa významnosti ohodnotené v tabuľke:

Tab. č. 32: Očakávané vplyvy podľa významnosti

		Nulový	V 1	V 2
Vplyvy na obyvateľstvo	Využitie územia	-1	3	3
	Záťaž hlukom	0	-1	-1
	Záťaž prašnosťou emisiami z dopravy	0	-1	-1
	Vznik odpadov	0	-1	-1
	Ovplyvnenie celkovej pohody obyvateľstva	-1	4	3
Vstupy	Záber pôdy	0	0	0
	Nároky na vodu	0	-1	-1
	Nároky na surovinové zdroje	0	-2	-2
	Nároky na dopravu a tech. infraštruktúru	0	-2	-2
	Nároky na zastavané územie	0	1	1
	Nároky na pracovné sily	-1	2	2
Výstupy	Znečistenie horninového prostredia	-1	1	1
	Znečistenie ovzdušia	0	-1	-1
	Znečistenie povrch. a podzemných vôd	-1	1	1
	Znečistenie pôd	0	0	0
	Hluk a vibrácie	0	-1	-1
Vplyvy na:	horninové prostredie	-1	1	1
	klímu a ovzdušie	-1	1	1
	povrchovú a podzemnú vodu	-1	1	1
	genofond a biodiverzitu	-1	1	1
	chránené územia prírody	0	0	0
	prvky ÚSES	-1	1	1
	Krajinu a urbánny komplex	-1	4	3

Stavba komplexu môže byť pozitívnym prínosom v mestskom prostredí z hľadiska estetického a krajinotvorného. Z hľadiska estetiky realizácia zámeru ovplyvní krajinu novým vzhľadom pozemnými stavbami.

IV.7 Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov v Prílohe č. 13 uvádza zoznam činností podliehajúcich medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúce štátne hranice. Navrhovaná činnosť nie je uvedená v Prílohe č. 13 a nie je charakterom ani rozsahom taká, aby jej vplyv na životné prostredie mohol presahovať štátne hranice.

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

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 navrhovanej činnosti

IV.9.1 Riziká počas výstavby

Realizácia navrhovanej činnosti 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 kanalizačných sietí s cestnými komunikáciami, resp. inými inžinierskymi sieťami. Tieto riziká však budú eliminované už v rámci schvaľovania realizačnej dokumentácie.

Rizikom je pri nedodržaní opatrení na elimináciu vplyvu na tok Vydrice, nežiadúci zásah do sprievodnej vegetácie. Takéto riziko bude eliminované najmä technickými opatreniami a prísnejšími požiadavkami na dodržanie pracovnej disciplíny.

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 skladoh 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 spĺňajúci limity územnoplánovacej dokumentácie.

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 málo náročnú činnosť, kde neprichádza 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 je eliminované už riešením objektov v úrovni dokumentácie pre územné rozhodnutie.

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

IV.10.1 Opatrenia počas investičnej prípravy

Výstavba objektov 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.

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 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.

V zmysle STN 73 0532 je potrebné podľa vypočítaných hodnôt hluku pred fasádami v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie určiť požadované parametre obvodového plášťa a výplňových konštrukčných otvorov podľa nasledovnej tabuľky:

Chránená miestnosť		Požiadavky na zvukovú izoláciu obvod. Plášťov $\hat{R}_{wT,w}$ (dB)						
		Hladina vonkajšieho hluku $L_{Aeq, 2m}$						
	Noc	≤ 40	45	50	55	60	65	70
	Deň	≤ 50	55	60	65	70	75	80
Izby v nemocniciach, sanatóriách, vyšetrovne, operačné sály		30	30	33	38	43	48	-
Obytné miestnosti bytov, izby v hoteloch, ordinácie, učebne, posluchárne		30	30	30	33	38	43	48
Kancelárie, pracovne, spoločenské a rokovacie miestnosti		-	30	30	33	33	38	43

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. V prípadoch, kde predstavuje plocha presklenia viac než 50% obvodového plášťa jednotlivých miestností, je nutné aby požiadavka uvedená v tabuľke týkala sa aj samotného presklenia. Ak plocha okien predstavuje od 35 do 50% celkovej plochy obvodovej konštrukcie miestnosti, vyžadovaný index nepriezvučnosti okna R_w

je o 3 dB nižší ako uvedená hodnota. Pre okná s plochou menšou ako 35% je vyžadovaný index okna R_w možné znížiť o 5 dB. Takto vypočítané hodnoty – požiadavky na okná ako celok je v prípade definovania parametrov izolačných dvojskiel potrebné zvýšiť minimálne o 4 dB, u veľkoplošných presklení najmenej o 6 dB.

Zo svetlotechnického a hlukového posúdenia vyplynuli odporúčania, ktoré budú zakomponované do projektu najmä z hľadiska návrhu konštrukcií, komponentov obvodového plášťa, nepriezvučnosti okien a pod. Už v úrovni projektovej prípravy budú zakomponované opatrenia, ktoré budú eliminovať naznačené riziká prevádzky objektu.

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. Tento odpad bude zhotoviteľ stavby 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. inžiniersko-geologický prieskum, radónový prieskum, svetlotechnické posúdenie, akustická štúdia).

Realizácia stavby ovplyvní cestnú premávku na dotknutých úsekoch napojenia obytnej zóny.

Cestným správnym orgánom vo veci schvaľovania organizácie cestnej premávky a určovania použitia dopravných značiek a dopravných zariadení je Okresný úrad Bratislava. Štátnu správu v uvedených veciach na miestnych komunikáciách vykonáva mesto.

Podmienky požiarnej bezpečnosti

Projektová dokumentácia bude vypracovaná v súlade s platnou vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Navrhovaná stavba bude pozostávať zo štyroch samostatných objektov. V podzemných podlažiach sa budú nachádzať hromadné garáže pre parkovanie motorových vozidiel skupiny 1 a priestory domového vybavenia. Na 1.NP až 8.NP budú obytné bunky.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti zapracované v projektovej dokumentácii predmetnej stavby je zrealizované v súlade s § 9 zákona NR SR č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi a ďalších platných právnych predpisov a záväzných STN z oboru ochrany pred požiarmi.

Toto riešenie protipožiarnej bezpečnosti je vykonané s plným uplatnením požiadaviek Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z., ktorou ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení Vyhl. MV SR č.307/2007 Z.z., Vyhl. MV SR č.225/2012 Z.z. a Vyhl. MV SR č.334/2018 Z.z., Vyhl. MV SR č.699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, Vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z., o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepeľného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol, STN 92 0241, STN 92 0203, STN 92 0201-1, STN 92 0201-2:2017, STN 92 0201-3, STN 92 0201-4, STN 92 0400 a ďalších nadväzných STN z oboru ochrany pred požiarmi.

Stavba je z hľadiska požiarnej bezpečnosti navrhnutá tak, aby v prípade vzniku požiaru:

- zostala na určený čas zachovaná jej nosnosť a stabilita,
- bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarovými úsekmi vnútri stavby alebo na inú stavbu,
- bol umožnený odvod splodín horenia mimo stavby,
- bol umožnený účinný a bezpečný zásah jednotky požiarnej ochrany pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

Splnenie uvedených požiadaviek je preukázané riešením protipožiarnej bezpečnosti, ktoré zahŕňa najmä :

- členenie stavby na požiarne úseky,
- určenie požiarneho rizika,
- určenie požiadaviek na konštrukcie stavby,
- zabezpečenie evakuácie osôb a určenie požiadaviek na únikové cesty,
- určenie odstupových vzdialeností,
- určenie požiarnej bezpečnostných opatrení,
- určenie zariadení na protipožiarne zásahy.

Stavebné a architektonické riešenie :

Navrhovaný bytový dom je z nehorľavého konštrukčného celku v súlade s § 13 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z., a delí sa do blokov A,B,C,D, pričom blok A má sedem nadzemných požiarnych podlaží (Vo Variante č 2 má osem NP), blok B a C má osem nadzemných požiarnych podlaží a blok D má päť nadzemných požiarnych podlaží .

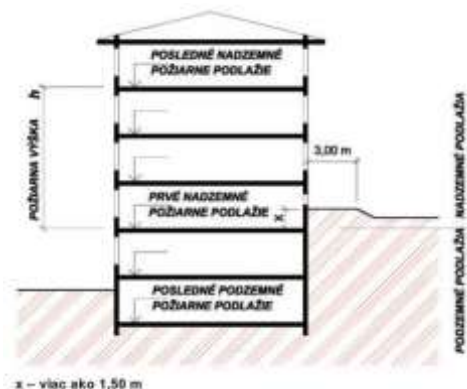
V podzemných podlažiach majú všetky bloky jednotnú stavbu v súlade s § 7 ods.5 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. požiaru výšku $h_p = 8,00$ m, čo predstavuje celkom dve podzemné požiarne podlažia a výškový rozdiel medzi úrovňou podláh 1.NP až 2.PP.

Požiarne výška h_p v nadzemných podlažiach v bloku A je v súlade s § 7 ods.5 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z $h_p = 17,70$ m, čo predstavuje celkom sedem nadzemných požiarnych podlaží a výškový rozdiel medzi úrovňou podláh 1.NP až 7.NP.

Požiarne výška h_p v nadzemných podlažiach v bloku B a C je v súlade s § 7 ods.5 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z $h_p = 20,65$ m, čo predstavuje celkom osem nadzemných požiarnych podlaží a výškový rozdiel medzi úrovňou podláh 1.NP až 8.NP.

Požiarne výška h_p v nadzemných podlažiach v bloku D je v súlade s § 7 ods.5 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z $h_p = 11,80$ m, čo predstavuje celkom päť nadzemných požiarnych podlaží a výškový rozdiel medzi úrovňou podláh 1.NP až 5.NP.

Maximálne rozmery stavby sú 64,049 x 48,20 m v úrovni 2.PP hromadné garáže skupiny 1.
maximálne rozmery stavby. Príloha č. 2) k vyhláske č. 94/2004 Z. z.



Príloha č. 2-k vyhláške č. 94/2004 Z. z

Navrhované zvislé nosné konštrukcie sú riešené ako súčasť železobetónového monolitického skeletu hr.250 mm s nosnými murovanými a železobetónovými stenami. Murované a železobetónové steny sú riešené s povrchovou úpravou tenkovrstvými omietkami. Vnútorne zvislé nosné konštrukcie stĺpov sú železobetónové. Nenosné konštrukcie deliacich priečok sú riešené ako murované z tehál s povrchovou úpravou tenkovrstvovými omietkami.

Vodorovné nosné konštrukcie stropov sú riešené ako súčasť železobetónového skeletu z monolitických železobetónových stropných dosák hr. min. 250 mm.

Schodiská sú navrhnuté ako monolitické železobetónové konštrukcie s povrchovou úpravou z umelého kameňa. Okenné otvory sú navrhnuté ako plastové. Dverné otvory sú drevené. Strešná krytina je navrhnutá hydroizolácia Fatrafol so štrkovým násypom.

Obvodové steny musia vo výškovej úrovni okenných parapetov, t.j. v mieste styku požiarnych stropov a obvodových stien jednotlivých podlaží, v šírke minimálne 900 mm tvoriť v súlade s čl. 5.5.2 STN 92 0201-2 nehorľavé vodorovné požiarné pásy (alternatívne v rozvinutej šírke minimálne 1200 mm).

Obdobne budú obvodové steny v mieste styku požiarnych stien a obvodových stien jednotlivých podlaží, v šírke minimálne 900 mm (alternatívne v rozvinutej šírke minimálne 1200 mm) tvoriť v súlade s čl. 5.5.2 STN 92 0201-2 nehorľavé zvislé požiarne pásy.

Všetky požiarne steny musia dosahovať až po spodnú úroveň stropov, resp. striech a voľný priestor medzi vodorovnými konštrukciami a murivom steny musí byť utesnený v celej dĺžke každej požiarnej steny v stavbe. Uvedená požiadavka bude riešená napr. protipožiarnymi tesniacimi systémami (napr. HILTI, Intumex, PROMAT). Protipožiarny tesniaci systém musí spĺňať požiadavky požiarnej odolnosti požadované pre vlastné požiarne deliace konštrukcie, najviac však EI 90D1 minút.

Podrobne budú stavebné konštrukcie riešené v rámci projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

Požiarne strop môže tvoriť podhľad s nezávislou požiarnou odolnosťou a kritériom EI. Požadovanú požiarne odolnosť požiarneho stropu možno dosiahnuť aj použitím vodorovnej membrány.

V stropnej dutine medzi vodorovnou membránou a konštrukciou stropu nesmú byť vedené inštalácie okrem :

- káblov pre svietidlá umiestnené pod vodorovnou membránou,
- inštalácií stabilných a polo stabilných hasiacich zariadení a elektrickej požiarnej signalizácie.

Podľa § 40 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. :

Požiarne deliace konštrukcie musia v celej ploche spĺňať kritériá požiarnej odolnosti vrátane lineárnych stykov stavebných prvkov. Požiarne odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie nesmie byť ich zoslabením ani neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi rozvodov, prestupmi inštalácií, prestupmi technických zariadení ani prestupmi technologických zariadení nižšia ako určená požiarne odolnosť.

Lineárne styky stavebných prvkov požiarnej deliacej konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený lineárny styk musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie.

Prestupy rozvodov, prestupy inštalácií, prestupy technických zariadení a prestupy technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90D1.

Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označuje štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.

Štítok označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný. Štítok označenia tesnenia prestupu obsahuje najmä tieto údaje:

- nápis PRESTUP,
- symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti,
- názov systému tesnenia prestupu,
- mesiac a rok zhotovenia,
- názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie.

Požiadavky na požiarne steny sú určené v zmysle § 41 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. pričom podľa tejto definície požiarne stena je :

- Požiarne stena je konštrukcia, ktorá bráni šíreniu požiaru vo vodorovnom smere,
- Požadovaná požiarne odolnosť a druh konštrukčných prvkov požiarnej steny, ktorá oddeľuje stavby alebo požiarne úseky v nich, sa určujú podľa stavby alebo požiarneho úseku s vyššími požiadavkami,
- Požiarne stena musí spĺňať, ak ide o požiarne stenu
- nosnú, aspoň kritérium REI,
- nenosnú, aspoň kritérium EI,
- medzi stavbami, aspoň kritérium REI-M,
- nosnú obvodovú, hodnotenú na požiarne odolnosť z vonkajšej strany posledného nadzemného požiarneho podlažia vstavaného do povalového priestoru, aspoň kritérium REW.

V požiarne úseku vstavanom do povalového priestoru musí spĺňať, ak ide o požiarne stenu medzi požiarne úsekmi a požiarne stenu oddeľujúcu priestor požiarne úseku od konštrukcií strešného plášťa, aspoň kritérium EI, medzi stavbami, aspoň kritérium EI-M.

Požiadavky na požiarne stropy sú určené v zmysle § 42 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. pričom podľa tejto definície požiarly strop je :

- Požiarly strop je konštrukcia, ktorá bráni šíreniu požiaru v zvislom smere.
- Požadovaná požiarla odolnosť a druh konštrukčných prvkov požiarneho stropu sa určujú podľa požiadaviek na požiarly úsek pod požiarlym stropom.
- Požiarly strop musí spĺňať najmenej kritérium REI vtedy, ak je
- nad požiarlym stropom stále alebo náhodné požiarne zaťaženie alebo
- nad chránenou únikovou cestou.

Ak nad požiarlym stropom v poslednom nadzemnom požiarlym podlaží nie je náhodné požiarne zaťaženie, musí tento strop spĺňať najmenej kritérium RE.

Požadovanú požiarlu odolnosť požiarneho stropu možno dosiahnuť aj použitím vodorovnej membrány.^{13a)}

V stropnej dutine medzi vodorovnou membránou a konštrukciou stropu nesmú byť vedené inštalácie okrem

- káblov pre svietidlá umiestnené pod vodorovnou membránou,
- inštalácií stabilných a polostabilných hasiacich zariadení a elektrickej požiarnej signalizácie.

Požiarly strop môže tvoriť podhľad s nezávislou požiarlyou odolnosťou a kritériom EI.

Požiarly strop sa musí stykať s požiarlyou stenou,

obvodovou stenou alebo s požiarlym pásom, ak sa požiarly pás požaduje podľa § 44.

Požiadavky na požiarne uzávery sú určené v zmysle § 45 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. pričom podľa tejto definície požiarly uzáver je :

- Požiarly uzáver je konštrukčný prvok zabudovaný v požiarnej deliacej konštrukcii alebo v inej konštrukcii, ktorý bráni šíreniu požiaru.
- Požiarly uzáver typu EW možno nahradiť požiarlym uzáverom typu EI.

Najnižšia požadovaná požiarla odolnosť a druh konštrukčného prvku požiarneho uzáveru sa určujú pre požiarly uzáver umiestnený

- v požiarnej stene podľa vyšších požiadaviek jedného z dvoch príľahlých požiarlych úsekov, medzi ktorými je požiarla stena umiestnená,
- v požiarlym strope podľa požiadaviek požiarneho úseku pod požiarlym stropom.

Orgán vykonávajúci štátny požiarly dozor môže pri kolaudačnom konaní požadovať certifikáty preukázania zhody požiarlych technických charakteristík (tj. skutočnej požiarnej odolnosti, tried reakcie na oheň, skutočného indexu šírenia plameňa atď.) vybraných stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v navrhovanej stavbe (tj. murovaných, železobetónových, oceľových, drevených ako aj ostatných stavebných konštrukcií, výrobkov a materiálov), a to v súlade so zákonom SNR č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch.

POŽIADAVKY na stavebné konštrukcie podľa STN 92 0201-2:2017:

Požiarne steny musia spĺňať kritériá:

REI – nosné požiarne steny

EI – nenosné požiarne steny

Požiarne stropy musia spĺňať kritériá:

REI – nosné požiarne stropy

EI – nenosné požiarne stropy

Obvodové steny musia z vnútornej strany spĺňať kritériá:

REW – obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby

EW – obvodové steny nezabezpečujúce stabilitu stavby

Obvodové steny musia z vonkajšej strany spĺňať kritériá:

REI – obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby

EI – obvodové steny nezabezpečujúce stabilitu stavby

Nosné konštrukcie striech, konštrukcie zabezpečujúce stabilitu objektu, konštrukcie nezabezpečujúce stabilitu objektu a konštrukcie podporujúce technologické zariadenia musia spĺňať kritérium R.

Strešný plášť musí spĺňať kritérium (R)E.

Vysvetlivky:

nosnosť a stabilita – R

celistvosť – E

tepelná izolácia – I

izolácia riadená radiáciou – W

predpokladané zvláštne mechanické vplyvy – M

uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením – C

konštrukcie s osobitným obmedzením prieniku dymu – S_m.

požiarne uzávery sa členia na:

- brániace šíreniu tepla - typ EI

- obmedzujúce šírenie tepla - typ EW

- tesné proti prieniku dymu - typ S_m

konštrukčné prvky budú druhu D1 – podľa čl. 2.5.1 a) STN 92 0201-2:2017

konštrukčné prvky budú druhu D2 – podľa čl. 2.5.1 b) STN 92 0201-2:2017

konštrukčné prvky budú druhu D3 – podľa čl. 2.5.1 c) STN 92 0201-2:2017

Konštrukčný prvok druhu D1 je konštrukcia, ktorá v ustanovenom čase požiarnej odolnosti nezvyšuje intenzitu požiaru a obsahuje nehorľavé látky alebo aj horľavé látky, od ktorých však nie je závislá nosnosť a stabilita konštrukcie; horľavé látky budú úplne uzavreté vnútri konštrukcie nehorľavými látkami tak, že v ustanovenom čase požiarnej odolnosti sa nezapália a neuvolňuje sa z nich teplo.

Konštrukčný prvok druhu D2 je konštrukcia, ktorá v ustanovenom čase požiarnej odolnosti nezvyšuje intenzitu požiaru a môže obsahovať horľavé látky, od ktorých je závislá nosnosť a stabilita konštrukcie; ak obsahuje horľavé látky, tieto látky musia byť úplne uzavreté vnútri konštrukcie nehorľavými látkami alebo neľahko horľavými látkami tak, že v ustanovenom čase požiarnej odolnosti sa nezapália a neuvolňuje sa z nich teplo.

Konštrukčný prvok druhu D3 je konštrukcia, ktorá v ustanovenom čase požiarnej odolnosti môže zvyšovať intenzitu požiaru a ktorú nemožno posudzovať ako konštrukčný prvok druhu D1 alebo konštrukčný prvok druhu D2; konštrukčný prvok druhu D3 môže byť vyhotovený aj z horľavých látok.

Konštrukčné celky sa podľa druhu konštrukčných prvkov použitých v požiarnej deliaci konštrukciách a nosných konštrukciách, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti, členia na :

- konštrukčné celky budú nehorľavé – podľa čl. 2.6.2 a) STN 92 0201-2:2017
- konštrukčné celky budú zmiešané – podľa čl. 2.6.2 b) STN 92 0201-2:2017
- konštrukčné celky budú horľavé – podľa čl. 2.6.2 c) STN 92 0201-2:2017

Stavba má nehorľavý konštrukčný celok, v ktorom budú požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti, len druhu D1.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti:

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti je vykonané podľa Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. ktorou ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení Vyhl. MV SR č. 307/2007 Z.z., Vyhl. MV SR č.225/2012 Z.z. a Vyhl. MV SR

č.334/2018 Z.z., a STN 92 0201-1 až 4 a riešená stavba je predbežne rozdelená do požiarlych úsekov, pri rešpektovaní požiadaviek STN 92 0201-1 na dovolené veľkosti požiarlych úsekov ako aj požiadaviek na požiarne odolnosti stavebných konštrukcií a konštrukčných prvkov nachádzajúcich sa v navrhovaných požiarlych úsekoch, a to v súlade s tab.5) STN 92 0201-2:2017. Riešená stavba je rozdelená do požiarlych úsekov, tj. priestorov ohraničených požiaro – deliacimi konštrukciami nasledovne :

Požiarly úsek P 2.01: garáž v 2.PP
 Požiarne zaťaženie: neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorený v súlade s čl. 3.5
 STN 92 0201-2: 2017
 SPB: III. SPB - podľa tab. 4) STN 92 0201-2: 2017
 Požiarly úsek P 2.02: domová vybavenosť v 2.PP
 Požiarne zaťaženie : neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4 STN 92 0201-2: 2017
 SPB : III. SPB je určený podľa tab. 3 STN 92 0201-2: 2017
 Požiarly úsek P 1.01: garáž v 1.PP
 Požiarne zaťaženie: neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorený v súlade s čl. 3.5
 STN 92 0201-2: 2017
 SPB: III. SPB - podľa tab. 4) STN 92 0201-2;

Blok A

Požiarly úsek N 1.01 až N 1.04: byty na 1. NP
 Požiarne zaťaženie: neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
 STN 92 0201-2 : 2017
 SPB: II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
 Požiarly úsek N 2.01 až N 2.04: byty na 2. NP
 Požiarne zaťaženie: neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
 STN 92 0201-2 : 2017
 SPB: II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
 Požiarly úsek N 3.01 až N 3.04: byty na 3. NP
 Požiarne zaťaženie: neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
 STN 92 0201-2: 2017
 SPB: II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
 Požiarly úsek N 4.01 až N 4.04: byty na 4. NP
 Požiarne zaťaženie: neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
 STN 92 0201-2: 2017
 SPB: II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
 Požiarly úsek N 5.01 až N 5.04: byty na 5. NP
 Požiarne zaťaženie: neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
 STN 92 0201-2: 2017
 SPB: II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
 Požiarly úsek N 6.01 až N 6.04: byty na 6. NP
 Požiarne zaťaženie: neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
 STN 92 0201-2: 2017
 SPB: II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
 Požiarly úsek N 7.01 až N 7.04: byty na 7. NP
 Požiarne zaťaženie: neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
 STN 92 0201-2: 2017
 SPB: II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017

Blok B

Požiarly úsek N 1.01: byt na 1. NP
 Požiarne zaťaženie: neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
 STN 92 0201-2 : 2017

SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 1.02:	obchodné priestory so zázemím na 1. NP (kaviareň)
Požiarné zaťaženie:	30,00 kg/m ² – predbežne (pol. 7.1.3 tab) A.1 STN 92 0201-2): 2017
SPB:	II. SPB je určený podľa tab.2) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 2.01 až N 2.04:	byty na 2. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2 : 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 3.01 až N 3.04:	byty na 3. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 4.01 až N 4.04:	byty na 4. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 5.01 až N 5.04:	byty na 5. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 6.01 až N 6.04:	byty na 6. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 7.01 až N 7.04:	byty na 7. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 8.01 až N 8.04:	byty na 8. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Blok C	
Požiarny úsek N 1.01 a N 1.02:	byty na 1. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2 : 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 1.03:	technická miestnosť na 1.NP
Požiarné zaťaženie:	37,00 kg/m ² – pol.24) tab. K.1 príloha K STN 92 0201-1
SPB:	II. SPB je určený podľa tab.2) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 1.04:	domová vybavenosť na 1. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2 : 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 1.05:	obchodné priestory so zázemím na 1. NP (kaviareň)
Požiarné zaťaženie:	30,00 kg/m ² – predbežne (pol. 7.1.3 tab) A.1 STN 92 0201-2): 2017
SPB:	II. SPB je určený podľa tab.2) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 2.01 až N 2.04:	byty na 2. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2 : 2017	

SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 3.01 až N 3.04:	byty na 3. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 4.01 až N 4.04:	byty na 4. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 5.01 až N 5.04:	byty na 5. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 6.01 až N 6.04:	byty na 6. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 7.01 až N 7.04:	byty na 7. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 8.01 až N 8.04:	byty na 8. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Blok D	
Požiarny úsek N 1.01:	byť na 1. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2 : 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 2.01 až N 2.04:	byty na 2. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2 : 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 3.01 až N 3.04:	byty na 3. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 4.01 až N 4.04:	byty na 4. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Požiarny úsek N 5.01 a N 5.04:	byty na 5. NP
Požiarné zaťaženie:	neurčuje sa výpočtom; PÚ vytvorené v súlade s čl. 3.4
STN 92 0201-2: 2017	
SPB:	II. SPB je určený podľa tab. 3) STN 92 0201-2: 2017
Blok A, Blok B, Blok C, Blok D	
Požiarny úsek A _p :	požiarny úsek chránenej únikovej cesty typu A
(prirodzene vetraná)	
Požiarné zaťaženie:	požiarny úsek je bez pož. rizika; neurčuje sa výpočtom -
PÚ je vytvorený v súlade s čl. 5.1.1 STN 92 0201-3	

SPB: I. určený predbežne a tab.1) STN 92 0201-3

Požiarny úsek A_U : požiarny úsek chránenej únikovej cesty typu A (umelo vetraná)

Požiarné zaťaženie: požiarny úsek je bez pož. rizika; neurčuje sa výpočtom - PÚ je vytvorený v súlade s čl. 5.1.1 STN 92 0201-3

SPB: I. určený predbežne a tab.1) STN 92 0201-3

Požiarny úsek B_U : požiarny úsek chránenej únikovej cesty typu B (umelo vetraná)

Požiarné zaťaženie: požiarny úsek je bez pož. rizika; neurčuje sa výpočtom - PÚ je vytvorený v súlade s čl. 5.1.1 STN 92 0201-3

SPB: I. určený predbežne a tab.1) STN 92 0201-3

Požiarny úsek V.Š.: zvislé požiarné úseky výtahových šácht

Požiarné zaťaženie: 30,00 kg/m² - tab. K.1 prílohy K STN 92 0201-1

SPB: II. SPB je určený podľa tab.2) STN 92 0201-2: 2017

Požiarny úsek I. Š.: zvislé požiarné úseky inštalačných šácht

Požiarné zaťaženie: 30,00 kg/m² – tab. K.1 prílohy K STN 92 0201-1

SPB: II. SPB je určený podľa tab.2) STN 92 0201-2: 2017

Požiarné odolnosti nosných konštrukcií požiarného úseku na nižšom podlaží nesmú byť nižšie ako požiarné odolnosti od nich závislých nosných konštrukcií na vyššom podlaží v súlade s § 38 ods. 4 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Inštalačné šachty budú tvoriť v súlade s tab. L.1 prílohy L STN 92 0201-1 samostatné požiarné úseky a požiarné odolnosti konštrukcií budú určené podľa stupňov protipožiarnej bezpečnosti príslušných požiarných úsekov.

Pokiaľ však budú inštalačné prestupy jednotlivých rozvodov utesnené v úrovni požiarných stropov v súlade s § 40 ods. 3 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., nepožaduje sa hore uvádzané požiarné ohraničenie pre inštalačné šachty.

Výťahové šachty umiestnená v chránených únikových cestách budú tvoriť samostatné požiarné úseky v súlade s § 47 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Inštalačné kanály a inštalačné šachty, ktoré budú tvoriť samostatné požiarné úseky, musia byť vyhotovené zo stavebných výrobkov triedy reakcie na oheň A1 alebo A2-s1,d0; konštrukcie inštalačného kanála a inštalačnej šachty budú požiarnymi deliacimi konštrukciami. Montážny alebo kontrolný otvor (uzáver) konštrukcií inštalačného kanála alebo inštalačnej šachty musí spĺňať požiadavku na požiarnu odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie a nemusí sa automaticky uzatvárať v zmysle § 47a Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Požadované požiarné odolnosti pre dané stupne protipožiarnej bezpečnosti:

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti : I.

Požiarna odolnosť vybraných stavebných konštrukcií

=====	
Pol. Stavebná konštrukcia	POSK
=====	
1a) Požiarné steny v podzemných podlažiach nosné	REI 45/D1
1b) Požiarné steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 30
1c) Požiarné steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REI 15
1d) Požiarné steny nosné medzi stavbami	REI-M 45/D1
1a) Požiarné steny v podzemných podlažiach nosné	REW 45/D1
1b) Požiarné steny v nadzemných podlažiach nosné	REW 30
1c) Požiarné steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REW 15
1a) Požiarné steny v podzemných podlažiach nenosné	EI 45/D1
1b) Požiarné steny v nadzemných podlažiach nenosné	EI 30
1c) Požiarné steny v posl. nadzem. podlaží nenosné	EI 15

1a) Požiarne steny v podzemných podlažiach nenosné	EW 45/D1
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné	EW 30
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nenosné	EW 15
1a) Požiarne stropy v podzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 45/D1
1b) Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 30
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad CHÚC	REI 15
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad ktorým nie je pn	RE 15
1a) Požiarne stropy v podzemných podlažiach nenosné	EI 45/D1
1b) Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nenosné	EI 30
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nenosné	EI 15
2a1) Obv. steny zaist. stab. stavby v podz. podlažiach z vonk. str.	REI 45/D1
2a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vonk. str.	REI 30
2a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vonk. str.	REI 15
2a1) Obv. steny zaist. stab. stavby v podz. podlažiach z vnút. str.	REW 45/D1
2a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 30
2a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vnút. str.	REW 15
2a1) Obv. steny zaist. stab. stavby v podz. podlažiach - čl. 5.4.7	R 45/D1
2b) Obvodové steny nezaistujúce stabilitu stavby z vonk. str.	EI 15
2b) Obvodové steny nezaistujúce stabilitu stavby z vnút. str.	EW 15
3 Strešný plášť	E 15
4a) Požiarne uzávery otvorov v podzemných podlažiach	EI1 30/D1
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI1 30
4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EI1 15
4a) Požiarne uzávery otvorov v podzemných podlažiach	EI2 30/D1
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI2 30
4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EI2 15
4a) Požiarne uzávery otvorov v podzemných podlažiach	EW 30/D1
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EW 30
4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EW 15
5 Nosné konštrukcie schodísk NÚC alebo CCHÚC pre viac ako 10 osôb	R --
6a2) Pož.del.konštrukcie šácht ostatných výtahov nosné	REI 30/D1
6a2) Pož.del.konštrukcie šácht ostatných výtahov nenosné	EI 30/D1
6a2) Pož.del.konštrukcie inštalacných šácht a kanálov nosné	REI 30/D1
6a2) Pož.del.konštrukcie inštalacných šácht a kanálov nenosné	EI 30/D1
6b1) Pož.uzávery šachiet ev. a pož.výtahov v podzemných podlažiach	EI1 30/D1
6b1) Pož.uzávery šachiet ev. a pož.výtahov v nadz.podl.	EI1 30
6b1) Pož.uzávery šachiet ev. a pož.výtahov v posl.nadz. podlaží	EI1 15
6b1) Pož.uzávery šachiet ev. a pož.výtahov v podzemných podlažiach	EI2 30/D1
6b1) Pož.uzávery šachiet ev. a pož.výtahov v nadzemných podlažiach	EI2 30
6b1) Pož.uzávery šachiet ev. a pož.výtahov v posl.nadz. podlaží	EI2 15
6b1) Požiarne uzávery medzi šachtou ev.a pož.výt. a predsienou CHÚC	EI1 30/D1
6b1) Požiarne uzávery medzi šachtou ev.a pož.výt. a predsienou CHÚC	EI2 30/D1
6b2) Požiarne uzávery šácht ostatných výtahov	EI1 30/D1
6b2) Požiarne uzávery šácht ostatných výtahov	EI2 30/D1
6b3) Požiarne uzávery inštalacných šácht a kanálov	EI1 30
6b3) Požiarne uzávery inštalacných šácht a kanálov	EI2 30
7 Nosné konštrukcie striech bez pož. del. funkcie	R 15
8a) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v podzemných podlažiach	R 45/D1
8b) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 30
8c) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v posl.nadz. podlaží	R 15
9 Nos.konstr.vnútri PÚ nezabezpečujúce stabilitu stavby	R 15
10 Nosné konštrukcie mimo PÚ zabezp. stabilitu stavby	R 15
11 Konštrukcie podporujúce technologické zariadenia s horl. látkami	R 15

Požiarne klapky a chránené potrubia VZT (STN 73 0872)

30A

=====

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ : II

Požiarna odolnosť vybraných stavebných konštrukcií

=====

Pol. Stavebná konštrukcia	POSK
=====	=====
1a) Požiarne steny v podzemných podlažiach nosné	REI 60/D1
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 45
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REI 30
1d) Požiarne steny nosné medzi stavbami	REI-M 60/D1
1a) Požiarne steny v podzemných podlažiach nosné	REW 60/D1
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REW 45
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REW 30
1a) Požiarne steny v podzemných podlažiach nenosné	EI 60/D1
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné	EI 45
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nenosné	EI 30
1a) Požiarne steny v podzemných podlažiach nenosné	EW 60/D1
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné	EW 45
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nenosné	EW 30
1a) Požiarne stropy v podzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 60/D1
1b) Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 45
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad CHÚC	REI 30
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad ktorým nie je pn	RE 30
1a) Požiarne stropy v podzemných podlažiach nenosné	EI 60/D1
1b) Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nenosné	EI 45
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nenosné	EI 30
2a1) Obv. steny zaist. stab. stavby v podz. podlažiach z vonk. str.	REI 60/D1
2a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vonk. str.	REI 45
2a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vonk. str.	REI 30
2a1) Obv. steny zaist. stab. stavby v podz. podlažiach z vnút. str.	REW 60/D1
2a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 45
2a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vnút. str.	REW 30
2a1) Obv. steny zaist. stab. stavby v podz. podlažiach - čl. 5.4.7	R 60/D1
2b) Obvodové steny nezaistujúce stabilitu stavby z vonk. str.	EI 30
2b) Obvodové steny nezaistujúce stabilitu stavby z vnút. str.	EW 30
3 Strešný plášť	E 30
3 Strešný plášť, ktorý obsahuje horľavé látky	EI 30
3 Strešný plášť, kt. je aj nosnou konštrukciou strechy	RE 30
3 Strešný plášť, kt. obsahuje horl.látky a je aj nosnou konštr.strechy	REI 30
4a) Požiarne uzávery otvorov v podzemných podlažiach	EI1 45/D1
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI1 30
4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EI1 30
4a) Požiarne uzávery otvorov v podzemných podlažiach	EI2 45/D1
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI2 30
4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EI2 30
4a) Požiarne uzávery otvorov v podzemných podlažiach	EW 45/D1
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EW 30
4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EW 30
5 Nosné konštrukcie schodísk NÚC alebo CCHÚC pre viac ako 10 osôb	R 15
6a2) Pož.del.konštrukcie šácht ostatných výtahov nosné	REI 30/D1
6a2) Pož.del.konštrukcie šácht ostatných výtahov nenosné	EI 30/D1
6a2) Pož.del.konštrukcie inštalacných šácht a kanálov nosné	REI 45/D1

6a2) Pož.del.konštrukcie inštalacných šácht a kanálov nenosné	EI 45/D1
6b2) Požiarne uzávery šácht ostatných výtahov	EI1 30/D1
6b2) Požiarne uzávery šácht ostatných výtahov	EI2 30/D1
6b3) Požiarne uzávery inštalacných šácht a kanálov	EI1 45
6b3) Požiarne uzávery inštalacných šácht a kanálov	EI2 45
7 Nosné konštrukcie striech bez pož. del. funkcie	R 30
8a) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v podzemných podlažiach	R 60/D1
8b) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 45
8c) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v posl.nadz. podlaží	R 30
9 Nos.konstr.vnútri PÚ nezabezpečujúce stabilitu stavby	R 30/D2
10 Nosné konštrukcie mimo PÚ zabezp. stabilitu stavby	R 30
11 Konštrukcie podporujúce technologické zariadenia s horl. látkami	R 30
Požiarne klapky a chránené potrubia VZT (STN 73 0872)	30A

=====

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ : III

Požiarna odolnosť vybraných stavebných konštrukcií

=====

Pol. Stavebná konštrukcia	POSK
1a) Požiarne steny v podzemných podlažiach nosné	REI 90/D1
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 60
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REI 45
1d) Požiarne steny nosné medzi stavbami	REI-M 90/D1
1a) Požiarne steny v podzemných podlažiach nosné	REW 90/D1
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REW 60
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REW 45
1a) Požiarne steny v podzemných podlažiach nenosné	EI 90/D1
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné	EI 60
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nenosné	EI 45
1a) Požiarne steny v podzemných podlažiach nenosné	EW 90/D1
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné	EW 60
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nenosné	EW 45
1a) Požiarne stropy v podzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 90/D1
1b) Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 60
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad CHÚC	REI 45
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad ktorým nie je pn	RE 45
1a) Požiarne stropy v podzemných podlažiach nenosné	EI 90/D1
1b) Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nenosné	EI 60
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nenosné	EI 45
2a1) Obv. steny zaist. stab. stavby v podz. podlažiach z vonk. str.	REI 90/D1
2a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vonk. str.	REI 60
2a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vonk. str.	REI 45
2a1) Obv. steny zaist. stab. stavby v podz. podlažiach z vnút. str.	REW 90/D1
2a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 60
2a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vnút. str.	REW 45
2a1) Obv. steny zaist. stab. stavby v podz. podlažiach - čl. 5.4.7	R 90/D1
2b) Obvodové steny nezaistujúce stabilitu stavby z vonk. str.	EI 45
2b) Obvodové steny nezaistujúce stabilitu stavby z vnút. str.	EW 45
4a) Požiarne uzávery otvorov v podzemných podlažiach	EI1 45/D1
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI1 45
4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EI1 30
4a) Požiarne uzávery otvorov v podzemných podlažiach	EI2 45/D1
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI2 45

4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EI2 30
4a) Požiarne uzávery otvorov v podzemných podlažiach	EW 45/D1
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EW 45
4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EW 30
5 Nosné konštrukcie schodísk NÚC alebo CCHÚC pre viac ako 10 osôb	R 30/D2
6a2) Pož.del.konštrukcie šácht ostatných výťahov nosné	REI 45/D1
6a2) Pož.del.konštrukcie šácht ostatných výťahov nenosné	EI 45/D1
6a2) Pož.del.konštrukcie inštalacných šácht a kanálov nosné	REI 60/D1
6a2) Pož.del.konštrukcie inštalacných šácht a kanálov nenosné	EI 60/D2
6b2) Požiarne uzávery šácht ostatných výťahov	EI1 30/D1
6b2) Požiarne uzávery šácht ostatných výťahov	EI2 30/D1
6b3) Požiarne uzávery inštalacných šácht a kanálov	EI1 60/D1
6b3) Požiarne uzávery inštalacných šácht a kanálov	EI2 60/D2
7 Nosné konštrukcie striech bez pož. del. funkcie	R 45
8a) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v podzemných podlažiach	R 90/D1
8b) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 60
8c) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v posl.nadz. podlaží	R 45
9 Nos.konstr.vnútri PÚ nezabezpečujúce stabilitu stavby	R 45/D2
Požiarne klapky a chránené potrubia VZT (STN 73 0872)	45A

Skutočné požiarne odolnosti stavebných konštrukcií jednotlivých požiarных úsekov v zmysle tab. 5) STN 92 0201-2 musia v plnom rozsahu vyhovovať požadovaným požiarным odolnostiam určeným podľa jednotlivých stupňov protipožiarnej bezpečnosti.

Na predele požiarных úsekov v požiarно deliacich konštrukciách do chránených únikových ciest musia byť inštalované požiarne uzávery v prevedení EI, ktoré budú brániť šíreniu tepla a musia byť vybavené samozatváracím zariadením (označenie C). Na základe Vyhl. MV SR č. 478/2008 Z.z. musia byť požiarne uzávery otvorov označené viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom POŽIARNY UZÁVER umiestneným priamo na požiarных uzáveroch alebo v ich tesnej blízkosti, toto neplatí pre požiarne uzávery do obytných priestorov riešenej stavby.

Dvere medzi požiarnymi predsieňami a chránenou únikovou cestou typu „Bu“, tj. schodiskom musia byť inštalované ako otvor tesný proti prieniku dymu „Sm“ (podľa č.l. 5.7.9 STN 92 0201-2:2017) v súlade s § 45 ods. 7 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z.

VYBRANÉ POŽIADAVKY NA INŠTALÁCIU A PREVÁDZKOVANIE PROTIPOŽIARNYCH UZÁVEROV

Protipožiarne uzávery otvorov (dvere, okná a klapky) s požadovanou požiarnou odolnosťou musia byť inštalované podľa požiadaviek, ktoré budú uvedené v technickej správe protipožiarnej bezpečnosti stavby, v súlade s ustanoveniami vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z.z., o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenie ich pravidelnej kontroly požiarных uzáverov.

Podľa ustanovení § 5 požiarny uzáver musí mať funkčné zatváracie zariadenie okrem protipožiarных uzáverov vedúcich do bytov a priestorov s občasným pracovným miestom technologických zariadení ktoré po každom otvorení uzavrie pohyblivú časť do úplne uzatvorenej polohy. Požiarny uzáver podľa vypracovanej a schválenej projektovej dokumentácii je potrebné vybaviť automatickým uzatváracím mechanizmom vyjadreným v type požiarneho uzáveru symbolom C podľa článku 5.6.3 (92 0201-2:2017). Symbol EW vyjadruje typ protipožiarneho uzáveru obmedzujúci šírenie tepla podľa článku 5.6.4 (92 0201-2:2017). Požiarny uzáver medzi jednotlivými požiarnymi úsekmi musí byť typu EW podľa § 45, ods.5 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z.

Podľa ustanovení § 7 Vyhl. MV SR č. 478/2008 Z.z. požiarny uzáver musí byť opatrený ťažko

odstrániteľným viditeľným označením:

- značkou zhody a sprievodnými údajmi podľa osobitného predpisu,
- požiarne odolné dvere musia byť označené nápisom POŽIARNE DVERE, alebo POŽIARNE DVERE, FIRE DOOR,
- požiarne odolné okná musia byť označené nápisom POŽIARNE OKNO, alebo POŽIARNE OKNO, FIRE WINDOW,
- požiarne odolné uzávery (klapky) musia byť označené nápisom POŽIARNY UZÁVER, alebo POŽIARNY UZÁVER, FIRE SUTTER,
- ak je uzáver inštalovaný v únikovej ceste, tak v smere úniku musí mať nápis ÚNIKOVÝ VÝCHOD, alebo ÚNIKOVÝ VÝCHOD, EXIT,
- nápisy musia byť umiestnené na požiarnom uzáveru, alebo v jeho blízkosti, s dobre viditeľným a čitateľným vyhotovením na zelenom podklade bielymi písmenami, s výškou najmenej 50 mm.

Požiarne odolnosti nosných konštrukcií požiarneho úseku na nižšom podlaží nesmú byť nižšie ako požiarne odolnosti od nich závislých nosných konštrukcií na vyššom podlaží v súlade s § 38 ods. 4 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Dovolená plocha požiarneho úseku :

Dovolená plocha požiarnych úsekov hromadných garáží v 1.PP a 2.PP je určená podľa tab. 22. STN 92 0201-1 a to na 5000 m² :

dovolená plocha PÚ (podľa tab. 22 STN 92 0201-1)			skutočná plocha PÚ
P 2.01	5 000 m ²	>	2.218 m ²
P 1.01	5 000 m ²	>	1.440 m ²

Požiarne úseky hromadných garáží budú od seba navzájom oddelené protipožiarnymi uzávermi (zhrňovanie roletové uzávery, pričom počas prevádzky budú tieto roletové dvere trvale otvorené a v prípade vzniku požiaru sa na signál z tepelného čidla tvoriaceho súčasť roletového uzáveru v súlade s § 5 Vyhl. MV SR č. 478/2008 Z.z. samočinne zatvoria bez oneskorenia a ostanú trvale aretované v zatvorenej polohe (impulz EPS uvedie do činnosti el. motorčeky tvoriace súčasť protipožiarnych dverí) – dvere budú napojené na záložný zdroj t.j. UPS. Systém držiaci požiarne uzáver v otvorenej polohe musí obsahovať požiarne hlásič, uvoľňovacie zariadenie, mechanizmus držiaci požiarne uzáver otvorený a zdroj energie (funkčný aj pri výpadku el. energie). Spustenie uvoľňovacieho zariadenia musí zaistiť uzavretie požiarneho uzáveru uzatváracím zariadením. Požiarne uzávery otvorov musia byť vybavené samozatváracím zariadením (označenie C) podľa § 45 ods. 4 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. Pre požiarne uzávery musí byť vedený prevádzkový denník.

Zabezpečenie evakuácie osôb :

Pokiaľ ide o zabezpečenie možnosti bezpečného úniku osôb zo stavby, šírky chránených únikových ciest typu „A“ a rovnako aj šírky nechránených únikových ciest p r e d b e ž n e v y h o v u j ú požiadavkám vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a STN 92 0201-3. V stavbách na bývanie v súlade s § 69 ods.5 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. nemusí šírka únikovej cesty presiahnuť 1,1 m a možno ju zúžiť dverami na 0,9 m. Po osadení zábradlia musí byť šírka nechránenej únikovej cesty - schodiska minimálne 1100 mm - t.j. 2 únikové pruhy.

V zmysle § 72 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. schodisko na únikovej ceste pre únik viac ako 50 osôb musí mať sklon väčší ako 25 stupňov a menší ako 35 stupňov. Únik osôb je teda zo všetkých podlaží stavby vo všetkých blokoch t.j. zabezpečený jednou chránenou únikovou cestou typu „A“ ústiaceou v 1. NP na voľné priestranstvo, čo je v súlade s § 63 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a STN 92 0201-3. Spoločná komunikácia, do ktorej vedú dvere z obytných buniek, bude tvoriť vo všetkých blokoch t.j. chránenú únikovú cestu typu „A“ v súlade s § 54 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. Navrhovaný počet evakuovaných osôb je stanovený podľa STN 92 0241 (tab 1. pol. 9.1, 9.2, 10.1.2, 11.5, 15.1. Dvere na únikových cestách sa musia otvárať

v smere úniku pootáčaním dverných krídel v postranných závesoch, s výnimkou dverí z miestnosti a dverí na voľné priestranstvo, ktorými sa nevykonáva evakuácia viac ako 100 osôb – v súlade s § 71 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Výťahové šachty v jednotlivých blokoch umiestnené v CHÚC „A“ musia v súlade s § 47 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. tvoriť samostatné požiarne úseky. Evakuačný výťah nie je požadovaný v súlade s § 58 ods.1) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. !

Osvetlenie únikových ciest bude zabezpečené umelým svetlom. Chránené únikové cesty a nechránené únikové cesty pre viac ako 50 osôb čo reálne predstavuje všetky nechránené únikové cesty v stavbe okrem obytných buniek a všetky chránené únikové cesty budú vybavené núdzovým osvetlením, tj. svietidlami, ktoré majú centrálny napájací systém z batérií podľa STN EN 50171. Tento centrálny napájací systém musí byť vybavený automatickým skúšobným systémom núdzového únikového osvetlenia z batérií podľa STN EN 62 034 najmenej typu P v súlade s čl. 6.2.1 STN 92 0203.

Dvere sa musia dať otvoriť vždy na celý prierez otvoru a nesmú zužovať minimálnu požadovanú šírku chránenej únikovej cesty podľa § 69 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. Dvere na únikových cestách riešenej stavby sa otvárajú v súlade s § 71 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v smere úniku (s výnimkou dverí z miestnosti alebo funkčne ucelenej skupiny miestností, u ktorých úniková cesta začína pri dverách do takejto skupiny miestností – § 65 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z). Okolo dverí na únikových cestách z chránených únikových ciest nesmú byť vytvorené niky obrátené proti smeru úniku v súlade s 17.9 STN 92 0201-3. Podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni v zmysle § 70 ods. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Samotné vyhotovenie chránenej únikovej cesty typu "A₀" v nadzemných podlažiach bude nasledovné:

- vetranie schodiskových priestorov CHÚC „A“ v bloku A, bude od úrovne 1.NP zabezpečené prirodzeným vetraním v súlade s prílohou č. 7 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. t.j. vetracím otvorom s plochou najmenej 2 m² umiestneným na najvyššom mieste únikovej cesty a rovnako veľkým otvorom pre prívod vzduchu z voľného priestoru, ktorý je umiestnený vo vstupnom podlaží; otvárací mechanizmus horného otvoru bude vybavený diaľkovým ovládaním z každého podlažia chránenej únikovej cesty, vždy však z úrovne vstupného podlažia,
- ovládacie prvky vetracieho zariadenia na vetranie chránenej únikovej cesty musí byť umiestnené na každom podlaží chránenej únikovej cesty vo výške 1,5 m až 2 m nad podlahou a musia byť označené viditeľným a ťažko odstrániteľným nápisom VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY umiestneným na ovládacom prvku alebo v jeho blízkosti v súlade § 55 ods.11 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.,
- ovládacie prvky - tlačidlá na vetranie ako aj samotné vetranie chránenej únikovej cesty sa musia uviesť do chodu aj v prípade výpadku el. energie (nezávislé napojenie na záložný zdroj – UPS batériový systém) – viď projekt Elektroinštalácie-silnoprád,
- nápis VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY musí byť osvetlený vnútorným alebo vonkajším zdrojom svetla alebo vyhotovený zo svietielkujúcich farieb, pričom najmenšia veľkosť písma je 0,04 m v súlade § 55 ods.11 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.
- v chránenej únikovej ceste môžu požiarne zaťaženie tvoriť horľavé látky v konštrukciách dverí, podláh, držiadiel a okenných rámov, zariadenia predmety v priestoroch vrátnice, recepcie, informačnej služby, umyvární a toaliet. Náhodné požiarne zaťaženie v týchto priestoroch nemôže byť väčšie ako 15 kg.m⁻² v súlade s § 53 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.,

- požiarne deliace konštrukcie zabezpečujúce stabilitu chránenej únikovej cesty a obvodové konštrukcie chránenej únikovej cesty musia byť vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1
- požiarne strop nad chránenou únikovou cestou musí byť vyhotovený z konštrukčných prvkov druhu D1 s požiarou odolnosťou REI 30D1 min v súlade s § 52 ods. 3 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.

Samotné vyhotovenie chránenej únikovej cesty typu "A_u" v podzemných podlažiach bude nasledovné:

- chránená úniková cesta CHÚC typu "A" v bloku A bude mať v podzemných podlažiach schodisko vetrané umelo v súlade s prílohou č. 7 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. aspoň počas 30 minút,
- odvod vzduchu z chránenej únikovej cesty musí vyúsťovať na obvodovú konštrukciu alebo na strechu stavby,
- ovládacie prvky vetracieho zariadenia na vetranie chránených únikových ciest musí byť umiestnené na každom podlaží chránených únikových ciest vo výške 1,5 m až 2 m nad podlahou a musia byť označené viditeľným a ťažko odstrániteľným nápisom VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY umiestneným na ovládacom prvku alebo v jeho blízkosti v súlade § 55 ods.11 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.,
- ovládacie prvky - tlačidlá na vetranie ako aj samotné vetranie chránenej únikovej cesty sa musia uviesť do chodu aj v prípade výpadku el. energie (nezávislé napojenie na záložný zdroj – UPS batériový systém) – viď projekt Elektroinštalácie-silnoprád,
- nápis VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY musí byť osvetlený vnútorným alebo vonkajším zdrojom svetla alebo vyhotovený zo svetielkujúcich farieb, pričom najmenšia veľkosť písma je 0,04 m v súlade § 55 ods.11 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.
- v chránenej únikovej ceste môžu požiarne zaťaženie tvoriť horľavé látky v konštrukciách dverí, podláh, držiadiel a okenných rámov, zariadenie predmety v priestoroch vrátnice, recepcie, informačnej služby, umývárni a toaliet. Náhodné požiarne zaťaženie v týchto priestoroch nemôže byť väčšie ako 15 kg.m⁻² v súlade s § 53 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.,
- požiarne deliace konštrukcie zabezpečujúce stabilitu chránenej únikovej cesty a obvodové konštrukcie chránenej únikovej cesty musia byť vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1,
- požiarne strop nad chránenou únikovou cestou musí byť vyhotovený z konštrukčných prvkov druhu D1 s požiarou odolnosťou REI 30D1 min v súlade s § 52 ods. 3 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.

Samotné vyhotovenie chránenej únikovej cesty typu "B_u" v podzemných podlažiach bude nasledovné:

- chránené únikové cesty CHÚC typu "B" budú mať schodisko (samostatne vetrané) a požiarne predsieň (samostatne vetrané) umelým vetraním v súlade s prílohou č. 7 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. aspoň počas 45 minút,
- odvod vzduchu z chránených únikových ciest musí vyúsťovať na obvodovú konštrukciu alebo na strechu stavby,
- ovládacie prvky vetracieho zariadenia na vetranie chránených únikových ciest musí byť umiestnené na každom podlaží chránených únikových ciest vo výške 1,5 m až 2 m nad podlahou a musia byť označené viditeľným a ťažko odstrániteľným nápisom VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY umiestneným na ovládacom prvku alebo v jeho blízkosti v súlade § 55 ods.11 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.,
- ovládacie prvky - tlačidlá na vetranie ako aj samotné vetranie chránenej únikovej cesty sa musia uviesť do chodu aj v prípade výpadku el. energie (nezávislé napojenie na záložný zdroj – UPS batériový systém) – viď projekt Elektroinštalácie-silnoprád,

- nápis VETRANIE ÚNIKOVEJ CESTY musí byť osvetlený vnútorným alebo vonkajším zdrojom svetla alebo vyhotovený zo svetielkujúcich farieb, pričom najmenšia veľkosť písma je 0,04 m v súlade § 55 ods.11 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.
- dvere medzi požiarnymi predsieňami a chránenou únikovou cestou typu „B“, tj. schodiskom musia byť inštalované ako požiarny uzáver otvoru typu „S_m“ v súlade s § 45 ods. 7 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.
- v chránenej únikovej ceste môžu požiarno zaťaženie tvoriť horľavé látky v konštrukciách dverí, podláh, držiadiel a okenných rámov, zariadenie predmety v priestoroch vrátnice, recepcie, informačnej služby, umývárni a toaliet. Náhodné požiarno zaťaženie v týchto priestoroch nemôže byť väčšie ako 15 kg.m⁻² v súlade s § 53 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.,
- požiarno deliace konštrukcie zabezpečujúce stabilitu chránenej únikovej cesty a obvodové konštrukcie chránenej únikovej cesty musia byť vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1,
- požiarny strop nad chránenou únikovou cestou musí byť vyhotovený z konštrukčných prvkov druhu D1 s požiarnou odolnosťou REI 30D1 min v súlade s § 52 ods. 3 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.

V chránenej únikovej ceste nesmú byť v súlade s § 75 ods.1) Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. umiestnené :

- voľne vedené rozvodné potrubia na horľavé látky,
- voľne vedené rozvody vzduchotechnických zariadení, okrem rozvodov zabezpečujúcich vetranie týchto priestorov (podľa prílohy č.1 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.,
- voľne vedené elektrické rozvody a rozvádzače, okrem rozvodov a rozvádzačov zabezpečujúcich jej prevádzku,
- voľne vedené dymovody,
- voľne vedené rozvody strednotlakovej a vysokotlakovej pary,
- rozvody toxických látok, alebo inak nebezpečných látok,
- predmety alebo zariadenia zužujúce šírku únikovej cesty pod hodnotu podľa § 68 a 69 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.

Pokiaľ ide o zabezpečenie možnosti bezpečného úniku osôb z priestorov stavby, šírky chránených únikových ciest aj šírky nechránených únikových ciest v y h o v u j ú požiadavkám Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a STN 92 0201-3. Šírky únikových ciest stavby budú určené podľa § 68 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. V zmysle § 72 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. schodiská na únikových cestách na únik viac ako 50 osôb musia mať sklon väčší ako 25 stupňov a menší ako 35 stupňov. Z prízemí je zabezpečený únik osôb nechránenými únikovými cestami s východom priamo na voľné priestranstvo, čo je zrejmé z grafickej časti tohto riešenia protipožiarnej bezpečnosti. Výtahové šachty budú tvoriť samostatné požiarno úseky v zmysle § 47 Vyhl. 94/2004 Z.z. Únikové cesty musia byť osvetlené núdzovým osvetlením v zmysle § 73 ods.2 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a smer úniku musí byť vyznačený zariadením s vlastným zdrojom svetla v zmysle § 74 ods. 2 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

V chránenej únikovej ceste spájajúcich najmenej dve podzemné podlažia s nadzemnými podlažiami musia byť podzemné podlažia od nadzemných podlaží oddelené požiarnymi uzávermi typu „S_m“ v zmysle § 70 ods. 2 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Dvere sa musia dať otvoriť vždy na celý prierez otvoru a nesmú zužovať minimálnu požadovanú šírku chránenej únikovej cesty podľa § 69 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z.

Dvere na prízemí vedúce z chránených únikových ciest typu „B“ na voľné priestranstvo musia byť na strane v smere úniku opatrené panikovým východovým uzáverom ovládaným horizontálnym držadlom – v zmysle § 71 ods. 5 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z.

Panikový východový uzáver musí umožniť otvorenie dverí v každom čase tlakom ruky alebo tela bez použitia kľúča alebo iného predmetu v prípade uzamknutých dverí musí panikové kovanie otvoriť dvere pri každej polohe zámku, dverné krídla nesmú mať žiadne upevňovacie zariadenia, ktoré nie budú ovládané panikovým kovaním.

Dvojkřídlové požiarne uzávěry musia mať zabezpečené poradie zatvárania křídiel koordinátorom, ktorí ako prvé zatvorí neaktívne křídlo dverí, koordinátor môže byť integrovaný do zariadenia na zatváranie v súlade s § 5 ods. 6) Vyhl. 478/2008 Z.z.

Podrobne budú únikové cesty riešené v rámci projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

Odstupové vzdialenosti

Požiaro – nebezpečný priestor je okolo stavby vymedzený v súlade s čl. 2.2 až 2.2.4 STN 92 0201-4. Odstupové vzdialenosti od typických požiarnych úsekov obytných buniek sú stanovené podľa čl. 5.6.1 a tab.6 STN 92 0201-4 a sú rovné max. 2,8 m pre 40,0 %-nú požiarne otvorenú plochu pri maximálnej dĺžke požiarneho úseku do 9,00 m. V predbežne stanovených odstupových vzdialenostiach sa nenachádzajú žiadne susedné stavby a ani navrhovaná stavba sa svojim umiestnením nenachádza v požiaro nebezpečnom priestore inej stavby. Navrhovaná stavba bytového domu svojimi navrhovanými otvormi (oknami, resp. dverami) – tj. úplne požiarne otvorenými plochami, svojim umiestnením vyhovuje v plnom rozsahu ustanoveniam STN 92 0201-4.

Podrobné odstupové vzdialenosti budú riešené v rámci projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie, kedy budú upresnené aj veľkosti otvorov, tj. požiarne otvorených plôch .

Prístupová komunikácia, nástupné plochy, zásahové cesty :

Za prístupovú komunikáciu k navrhovanej stavbe možno považovať vybudované komunikácie a navrhované príjazdové komunikácie k stavbe a im príslušné komunikácie, ktoré v plnej miere spĺňajú požiadavky § 82 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., tj. široké minimálne 3,0 m, nachádzajúce sa v bezprostrednej blízkosti riešenej stavby a dimenzované na ťaž 80 kN, reprezentujúcu pôsobenie zaťaženej nápravy požiarneho vozidla. Nástupné plochy nemusia byť pre riešenú stavbu vybudované nakoľko budú zriadené vnútorné zásahové cesty - v súlade s § 83 ods. 1b) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. Podľa § 84 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. budú v jednotlivých blokoch zriadené vnútorné zásahové cesty. Ako vnútorné zásahové cesty budú slúžiť chránené únikové cesty. Z chránených únikových ciest vo všetkých bokoch bude zabezpečený prístup na strechu stavby v zmysle § 86 ods.4 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. vonkajšie zásahové cesty .

Podrobne bude prístupová komunikácia, nástupné plochy, zásahové cesty riešené v rámci projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov:

Potreba vody na hasenie požiarov pre riešenú stavbu a je stanovená v súlade s čl. 4.1 STN 92 0400 podľa požiarneho úseku s najväčšou potrebou vody na hasenie požiarov, čo predstavuje samostatný požiarny úsek P 2.01 s plochou $S = 2\,218\text{ m}^2$. Potreba vody na hasenie požiarov je pre tento požiarny úsek stanovená na $Q = 25\text{ l.s}^{-1}$ pre $v = 1,5\text{ m.s}^{-1}$ (podľa tab.2 STN 92 0400) čo reálne predstavuje najvyššiu potrebu vody na hasenie požiarov v riešenej stavbe. Uvedená celková potreba vody na hasenie požiarov $Q = 25\text{ l.s}^{-1}$ pre $v = 1,5\text{ m.s}^{-1}$ (podľa tab.2 STN 92 0400) čo reálne predstavuje najvyššiu potrebu vody na hasenie požiarov v riešenej stavbe. Uvedená celková potreba vody na hasenie požiarov $Q = 25\text{ l.s}^{-1}$ pre $v = 1,5\text{ m.s}^{-1}$ pre navrhovanú stavbu bude zabezpečená podľa § 7 ods. 5 Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. z jedného novonavrhovaného vonkajšieho nadzemného hydrantu umiestneného na vodovodnom potrubí dimenzie DN 150.

Podľa článku 4.5.1 STN 92 0400 musí byť rozvodné potrubie požiarneho vodovodu zokruhované.

Vonkajší nadzemný požiarň hydrant je umiestnený podľa § 8 Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a v súlade s STN 92 0400; a to mimo požiarne nebezpečný priestor stavby (viď situáciu stavby). Nadzemný požiarň hydrant bude vybavený podľa tab. 3 STN 92 0400 pre navrhovaný prietok ($Q=25 \text{ l.s}^{-1}$) pevnými tlakovými spojkami a pevnými sacími spojkami podľa STN 38 9419 a STN 38 9465, a to 2X75 (B) a 1x110 (farba viečka zelená).

Hadicové zariadenia v nevykurovaných priestoroch musia byť chránené proti zamrznutiu podľa čl.5.10 STN 92 0400. Podľa § 10 ods. 4 Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. musí byť najmenší hydrodynamický pretlak na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia min. 0,2 Mpa.

V stavbe musia byť v spoločných schodiskových priestoroch na inštalované vnútorné hadicové zariadenia – hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm a minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom $Q=59 \text{ l.s}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa v súlade s čl. 5.5.2 STN 92 0400. Dĺžka hadice bude 30 m podľa s čl. 5.7 STN 92 0400. Vnútorný rozvod požiarneho vodovodu vody musí zabezpečiť najexponovanejší odber $1,0 + 1,0 = 2,0 \text{ l.s}^{-1}$ vody (t.j. normová výdatnosť najmenej dvoch hadicových zariadení DN 25 na jednom stúpacom potrubí, podľa čl. 5.6.1 STN 92 0400). V hromadných garážach samostatný požiarň úsek P 1.01 a P 2.01 (jedna o nevykurované priestory), kde v zimnom období klesne teplota pod $+5^\circ\text{C}$ musia byť hadicové zariadenia chránené proti zamrznutiu v súlade s čl. 5.10 STN 92 0400. Spoločné vnútorné rozvodné potrubia pre hadicové zariadenia musia byť nehorľavé so závitovými spojkami alebo v šachtách s požiarň odolnosťou podľa čl. 5.9 STN 92 0400. Podľa § 12 ods.3 Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. musia byť hadicové zariadenia situované tak, aby v každom mieste požiarneho úseku, v ktorom sa predpokladá hasenie, bolo možné hasiť najmenej jedným prúdom vody a aby bol umožnený zásah v každom mieste stavby. Podľa § 10 ods.4 Vyhl. MV SR č.699/2004 Z.z. musí byť najmenší hydrodynamický pretlak na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia min. 0,2 Mpa.

Hadicové zariadenia musia byť umiestnené tak, aby uzatváracia armatúra, alebo uzatvárací ventil boli navyše vo výške 1,30 m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali trvale voľný komunikačný priestor v súlade s čl. 5.3 STN 92 0400.

Podrobne bude zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov riešené v rámci projektu pre stavebné povolenie.

Hlasová signalizácia požiaru:

Stavba nemusí byť vybavená zariadením na hlasovú signalizáciu požiaru v súlade s § 90 ods.1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z.

Elektrická požiarň signalizácia

Požiarne úseky hromadných garáží budú v súlade § 88 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. vybavené elektrickou požiarň signalizáciou. Technický návrh systému EPS bude podrobne riešený v projekte EPS, ktorý bude spracovaný osobou s osobitným oprávnením od výrobcu EPS pre konkrétny zvolený systém a tvorí súčasť projektovej dokumentácie predkladanej v rámci stavebného povolenia.

EPS bude v riešenej stavbe ovládať :

1. uzatvorenie požiarneho uzáveru – rolety (zvislej požiarnej rolety v suteréne medzi samostatnými požiarňmi úsekmi P 2.01 a P 1.01), ktorá sa v prípade vzniku požiaru samočinne zatvorí bez oneskorenia a ostane trvale aretovaná v zatvorenej polohe (impulz EPS uvedie do činnosti el. motorčeky /tvoriace súčasť roletových dverí) – roletové dvere sú napojené na záložný zdroj, tj. CBS (centrálny napájací systém z batérií podľa STN EN 50171

s použitím akumulátorových článkov podľa STN EN 60623 alebo súboru STN EN 60896). Táto roleta nesmie byť počas prevádzky mechanicky uzamknutá, alebo akokoľvek inak blokovaná.

2. motoricky ovládané požiarne klapky vo vzduchotechnických potrubiach, ktoré bránia šíreniu požiaru cez potrubia VZT medzi požiarnymi úsekmi. Takéto klapky sa v prípade požiaru pri bez oneskorenia uzatvárajú samočinne diaľkovo pomocou signálu EPS cez riadiacu jednotku MaR.

3. vypnutie všetkých bežných prevádzkových zariadení VZT a uvedenie do činnosti požiarneho vetrania schodiska tvoriacich nútene vetrané chránené únikové cesty typu A_u a „B_u“ bez oneskorenia vrátane samostatne vetraných požiarnych predsiení,

4. systém bude ovládať osobné výťahy, ktoré sa v prípade požiaru (aj s prípade obsadenia osobami) presunú do vstupnej stanice na 1. NP a to diaľkovo pomocou signálu EPS. Tieto osobné výťahy sa po vzniku požiaru pomocou signálu EPS presunú do vstupnej stanice, kde ostane po vyprázdnení kabín vyradené z ďalšej činnosti a dvere výťahov ostanú po vyprázdnení kabíny zatvorené.

- ovládanie všetkých horeuvedených zariadení impulzom EPS bude slúžiť pre odstavenie celej stavby.

Hlavná ústredňa EPS bude umiestnená v samostatnom požiarom úseku, kde bude vyvedené tablo (alt. diaľkovo SBS a podobne), kde bude stála nepretržitá 24-hodinová služba zabezpečí podľa § 2 ods. 11 Vyhl. MV SR č. 726/2002 Z.z. prenos signálu o všetkých činnostiach EPS v stavbe podľa § 3 ods.1 písm. c) citovanej vyhlášky, a to najmä zobrazenie stavu:

- signalizovania požiaru
- signalizovania poruchy
- deaktivácie
- skúšania
- pokoja.

Sprinklerové vodné stabilné hasiace zariadenie :

V stavbe nie je požadované v nadväznosti na § 87 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. inštalovať stabilné hasiace zariadenie.

Elektrické zariadenia a bleskozvody

V priestoroch s elektroinštaláciami budú podľa STN 33 2000-3 a STN 33 2000-5-51 definované prostredia podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov. Ochrana proti nebezpečnému dotyku živých a neživých častí je navrhnutá podľa STN 33 2000-4-41 samočinným odpojením od napájania, uzemnenie podľa STN 33 2000-5-54. Ochrana pred atm. prepätiami podľa STN EN 62305 a pred účinkami stat. elektriny podľa STN 33 2030 a STN 33 2031. Proti atmosférickým výbojom bude stavba chránená bleskozvodným zariadením. Zberacie vedenie bleskozvodu bude pripojené na uzemnenie pomocou zvodov, ktorých počet a umiestnenie určí projektant bleskozvodu. Zemný odpor každého zvodu nemá byť väčší než 10 Ω. Elektrické zariadenia, ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke musia mať zabezpečenú počas požiaru trvalú dodávku elektrickej energie, teda musia byť plne funkčné aj počas výpadku elektrickej energie.

Požiadavky na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie podľa prílohy A STN 92 0203 :

- zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie je najmenej 30 minút – pre trasy podľa STN P CEN/TS 54-14;
- zariadenie na ovládanie požiarneho uzáveru a vypínanie elektrickej energie je najmenej 30 minút;
- núdzové osvetlenie podľa STN EN 1838 je najmenej 60 minút;

- zariadenie na vetranie chránených únikových ciest alebo zásahových ciest je stanovená podľa platného právneho predpisu najmenej 30 minút (CHÚC A) a 45 minút (CHÚC B);
- technologické zariadenie v prevádzke počas požiaru je stanovená v príslušnom technickom predpise pre dané zariadenie.

Elektrické rozvody požiaro technických zariadení musia byť realizované káblami ustanovených vlastností (s požiarou odolnosťou podľa prílohy B STN 92 0203) a elektrické pripojenie požiaro technických zariadení na primárny hlavný NN prívod do riešenej stavby, je urobené v mieste medzi hlavným meraním do stavby a medzi hlavným elektrickým rozvádzačom stavby.

Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky s priestorom :

stavby na bývanie, komunikačné priestory	B2 _{ca} - s1, d1, a1
chránené únikové cesty	B2 _{ca} - s1, d1, a1

Vysvetlivky:

B2ca – skúška horenia káblov vo zväzku, kde celkové množstvo uvoľneného tepla z káblov za 1 200s ≤ 15 MJ; maximálna hodnota uvoľneného tepla ≤ 30 kW, šírenie plameňa ≤ 15 m; rýchlosť rozvoja požiaru ≤ 50 Ws-1

s1 – celkové množstvo vývinu dymu TSP1200 ≤ 50 m² a okamžité množstvo uvoľneného dymu SPR ≤ 0,25 m²/s

d1 – žiadne horiace kvapky/častice pretrvávajúce dlhšie ako 10 s v rámci 1 200 s

a1 - vodivosť < 2,5 μS/mm a pH > 4,3 v súlade s STN EN 50267-2-3

Osvetlenie únikových ciest bude zabezpečené umelým svetlom. Nechránené únikové cesty pre viac ako 50 osôb čo reálne predstavuje všetky nechránené únikové cesty v stavbe okrem obytných buniek a všetky chránené únikové cesty budú vybavené núdzovým osvetlením, tj. svietidlami, ktoré majú centrálny napájací systém z batérií podľa STN EN 50171. Tento centrálny napájací systém musí byť vybavený automatickým skúšobným systémom núdzového únikového osvetlenia z batérií podľa STN EN 62 034 najmenej typu P v súlade s č.l. 6.2.1 STN 92 0203.

Nakoľko smer úniku na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť vyznačený na všetkých únikových cestách v súlade s § 74 ods. 2 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. Uvedené požiadavky sa rovnako vzťahujú aj na chránené únikové cesty typu A a B.

Prestupy rozvodov požiaro-deliacimi konštrukciami musia byť utesnené podľa požiadaviek STN 92 0201-2, podľa požiadaviek Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. – tj. napr. upchávky HILTI, Intumex, tesniace betónové tmely atď.). Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť konkrétnej požiaro-deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje najviac však EI 90 minút.

V prípade výpadku elektrickej energie bude prevádzkový režim núdzového osvetlenia v stavbe zabezpečovať centrálny napájací systém z batérií podľa STN EN 50171. Tento centrálny napájací systém musí byť vybavený automatickým skúšobným systémom núdzového únikového osvetlenia z batérií podľa STN EN 62 034 najmenej typu P v súlade s č.l. 6.2.1 STN 92 0203.

V prípade výpadku elektrickej energie bude prevádzkový režim vetrania CHÚC zabezpečovať dieselagregát. Za záložný zdroj sa považuje v zmysle čl 4.2.3. STN 92 0203 striedavý zdrojový agregát na výrobu elektrickej energie podľa STN ISO 8528-12 alebo centrálny napájací systém z batérií podľa STN EN 50171 s použitím akumulátorových článkov podľa STN EN 60623 alebo súboru STN EN 60896.

Ak nie je možné zabezpečiť druhé, prípadne ďalšie napájanie z distribučnej siete, tak sa za ako druhý, prípadne ďalší nezávislý zdroj napájania používa záložný zdroj. Za záložný zdroj sa považuje striedavý zdrojový agregát na výrobu elektrickej energie podľa STN ISO 8528-12 alebo centrálny napájací systém z batérií podľa STN EN 50171 s použitím akumulátorových

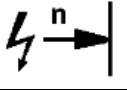
článkov podľa STN EN 60623 alebo súboru STN EN 60896 v zmysle čl 4.2.3. STN 92 0203.

Požiarno technické zariadenia musia mať vlastný elektrický okruh a vlastný elektrický rozvádzač so samostatným istením (úplne nezávislý od el. rozvodov a el. rozvádzačov ostatných el. zariadení stavby).

Priestor z ktorého sa elektrická energia vypne musí byť v prípade požiaru prístupný z priestoru trvalej obsluhy alebo z priestoru chránenej únikovej cesty v súlade s čl. 4.3.4 STN 92 0203. Táto požiadavka bude dodržaná - ovládacie tlačítka *CENTRAL STOP* a *TOTAL STOP* budú umiestnené v zádverí na 1.NP každého bloku pri východe z CHÚC na voľné priestranstvo (podľa STN EN 60947-5-1 na bezpečné vypnutie elektrickej energie z jedného miesta pre všetky elektrické zariadenia vrátane elektrických zariadení v prevádzke počas požiaru v stavbe alebo jej časti (zóny) !

V rozvodnej skrini elektro je podľa čl 2.6 STN 92 0203 ovládací prvok *CENTRAL STOP* podľa STN EN 60947-5-1 na bezpečné vypnutie elektrickej energie z jedného miesta pre elektrické zariadenia v stavbe alebo jej časti (zóny), ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru.

V rozvodnej skrini elektro je podľa čl 2.7 STN 92 0203 ovládací prvok *TOTAL STOP* podľa STN EN 60947-5-1 na bezpečné vypnutie elektrickej energie z jedného miesta pre všetky elektrické zariadenia vrátane elektrických zariadení v prevádzke počas požiaru v stavbe alebo jej časti (zóny).

Číslo	Názov	Grafická značka
3.1	Ovládací prvok <i>CENTRAL STOP</i>	
3.2	Ovládací prvok <i>TOTAL STOP</i>	
3.3	Ohraničenie zóny ¹⁾	
¹⁾ Pokiaľ je stavba rozčlenená na zóny, tak sa namiesto písmena „n“ v grafickej značke uvedie jej poradové číslo		

Trasy káblov sa musia podľa čl. 4.4.1.1 a) až c) STN 92 0203 navrhnuť a zhotoviť tak, aby spĺňali všetky technické požiadavky na kritérium funkčnej odolnosti a aby v priebehu času funkčnej odolnosti podľa prílohy A a v čase požiaru neboli poškodené okolitými prvkami alebo systémami stavby, napríklad inými inštaláčnymi rozvodmi (napr. VZT zariadeniami a pod.).

V súlade s čl. 4.4.1.8 STN 92 0203 sa trasa káblov podľa 4.4.1.1 a) a b) navrhuje a realizuje tak, aby viedla nad úrovňou všetkých ostatných elektrických aj neelektrických inštaláčnych rozvodov v priestore, kde trasa prechádza alebo je zabezpečená iným spôsobom, aby sa tieto iné rozvody zhotovili a upevnili tak, aby počas požiaru opadávaním ich častí alebo ich deformáciou nepoškodili trasu káblov v čase minimálne takom, ako je požadovaný čas funkčnej odolnosti trasy. trasy káblov podľa 4.4.1.1 a) a b).

Trasy káblov podľa 4.4.1.1 a) a b) sa môžu upevniť a kotviť len do stavebných konštrukcií, ktoré spĺňajú požiadavku na požiaru odolnosť stanovenú podľa PBS príslušného požiarneho úseku, ktorým trasa prechádza a staticky umožňujú upevnenie trasy káblov pri požiari v súlade s čl. 4.4.1.7 STN 92 0203.

Všeobecné požiadavky na zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru sa uvádzajú v súlade s Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z.

Obsahom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby je súlade s právnym predpisom Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. SR č. 308/2004 Z. z. je najmä stanovenie požiadaviek na:

- nezávislé zdroje na trvalú dodávku elektrickej energie pre elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru, ich umiestnenie a potrebný počet zdrojov – redundanciu;
- vypínanie elektrickej energie do 1 kV v prípade požiaru pre tie elektrické zariadenia, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru;
- umiestnenie ovládacích prvkov na vypínanie elektrickej energie počas požiaru;
- trasy káblov na trvalú dodávku elektrickej energie počas požiaru;
- stavebné konštrukcie vhodné na upevnenie trás káblov s požiadavkami na funkčnú odolnosť;
- priestory v požiarnej úseku určené na vedenie trás káblov s požiadavkami na funkčnú odolnosť alebo redundanciu;
- súběhy a križovania trasy káblov s požiadavkami na funkčnú odolnosť s inými elektrickými aj neelektrickými rozvodmi, inštaláciami a stavebnými konštrukciami;
- káble a príslušenstvo káblov na použitie v požiarnej úseku s priestormi podľa prílohy B;
- umiestnenie elektrických rozvádzačov na trvalú dodávku elektrickej energie pre elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru;
- ohraničenie zóny, ak je stavba na zóny rozčlenená.

Vzduchotechnika:

Nároky na ochranu stavby proti šíreniu požiaru vzduchotechnickými zariadeniami určuje technická norma STN 73 0872 v súlade s § 47b) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. Prestupy vzduchotechnických potrubí požiarne deliacimi konštrukciami s plochou prierezu väčšou ako 0,04 m² musia byť požiarne uzatvárateľné - opatrené požiarnej odolnosťou požiarnej odolnosťou maximálne EI 90 – v zmysle čl.6 STN 73 0872. Prestupy môžu prestupovať cez požiarne deliace konštrukcie iba s prierezovou plochou menšou ako 0,04 m² a musia byť od seba vzdialené viac ako 0,5 m (od vonkajšej strany potrubia) v súlade s čl. 6a) STN 73 0872.

Otvory pre výfuk odpadného vzduchu musia byť vzdialené najmenej 1,50 m od :

- východov z chránených únikových ciest,
- otvorov pre prirodzené vetranie chránených únikových ciest,
- nasávacích otvorov vzduchotechnických zariadení.

Vzájomná vzdialenosť sa meria medzi najbližšími okrajmi jednotlivých otvorov v súlade s čl. 9) STN 73 0872. Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² musia byť označené viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku ktorý utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti v súlade s § 40 ods. 4 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. Označenie prestupov obsahuje najmä tieto údaje :

- nápis PRESTUP
- symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti,
- názov systému tesnenia prestupu,
- mesiac a rok zhotovenia,
- dátum zhotovenia,
- názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie.

Vetranie chránených únikových ciest bude zabezpečené v súlade s nárokmi prílohy č. 7 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. nasledovne :

- vetranie schodiskových priestorov CHÚC „A“ budú mať zabezpečenú 10 - násobnú výmenu vzduchu po dobu aspoň 30 minút minimálne však na dobu dvojnásobku času evakuácie osôb,
- chránené únikové cesty CHÚC typu "B" budú mať schodisko (samostatne vetrané) a požiarne predsieň (samostatne vetrané) umelým vetraním v súlade s prílohou č. 7 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. aspoň počas 45 minút.

Prívod čerstvého vzduchu bude zabezpečený cez vetracie šachty a sacie prieduchy umelého vetrania, ktoré budú súčasťou požiarneho úseku chránenej únikovej cesty pre ktorý slúžia, pričom prívod čerstvého vzduchu bude privádzaný v protismere pohybu evakuovaných osôb v súlade s č.l. 5.6.2 STN 92 0201-3. Rozmery a rozmiestnenie výustkov budú navrhnuté tak, aby bol dosiahnutý najrovnomernejší pretlak pri zatvorených otvárateľných konštrukciách (okná a dvere) na chránenej únikovej ceste, okrem východových dverí z chránenej únikovej cesty na voľné priestranstvo v súlade s č.l. 5.6.3 STN 92 0201-3.

Vetranie chránených únikových ciest bude zabezpečené v súlade s nárokmi prílohy č. 7 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. nasledovne :

- vetranie schodiskových priestorov CHÚC „A“ budú mať zabezpečenú 10 - násobnú výmenu vzduchu po dobu aspoň 30 minút minimálne však na dobu dvojnásobku času evakuácie osôb,
- chránené únikové cesty CHÚC typu "B" budú mať schodisko (samostatne vetrané) a požiarne predsieň (samostatne vetrané) umelým vetraním v súlade s prílohou č. 7 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. aspoň počas 45 minút.

Prívod čerstvého vzduchu bude zabezpečený cez vetracie šachty a sacie prieduchy umelého vetrania, ktoré budú súčasťou požiarneho úseku chránenej únikovej cesty pre ktorý slúžia, pričom prívod čerstvého vzduchu bude privádzaný v protismere pohybu evakuovaných osôb v súlade s č.l. 5.6.2 STN 92 0201-3. Rozmery a rozmiestnenie výustkov budú navrhnuté tak, aby bol dosiahnutý najrovnomernejší pretlak pri zatvorených otvárateľných konštrukciách (okná a dvere) na chránenej únikovej ceste, okrem východových dverí z chránenej únikovej cesty na voľné priestranstvo v súlade s č.l. 5.6.3 STN 92 0201-3. Odporúčaná vzdialenosť navzájom dvoch výustkov na stúpacom potrubí výškovo nesmie byť väčšia ako 6 m.

Z riešenia požiarnej bezpečnosti projektu na územné rozhodnutie pre novostavbu bytového „BYTOVÝ DOM STUDNIČKA“ na ulici K Železnej studienke v Bratislave je možné konštatovať, že stavba predovšetkým z hľadiska umiestnenia, odstupových vzdialeností, vody na hasenie požiarov a prístupových komunikácií v y h o v u j e p o ž i a d a v k á m Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. Podrobné riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby bude predmetom posúdenia v rámci riešenia protipožiarnej bezpečnosti spracovaného pre potreby vydania stavebného povolenia !

Civilná ochrana

V rámci dokumentácií predkladaných na následné povoľovacie konania bude predložené riešenie podľa požiadaviek civilnej ochrany na ukrytie v súlade s ustanoveniami vyhlášky č. 532/2006 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 MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

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 výrobnjej sféry a nevýrobnjej 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 §5 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.

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.*“

Tab. č. 33: 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 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.

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.

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. 329/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu.

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. 83/2013 Z.z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou biologickým faktorom pri práci.

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.

Vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

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 verejného zdravia, 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,

Zákon v § 27 definuje požiadavky pre hluk, infrazvuk a vibrácie v životnom prostredí.

(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).

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.

Bude potrebné primerane aplikovať opatrenia, ktoré sú zamerané predovšetkým na **ochranu zdravia pri práci v platných predpisoch**.

Opatrenia na zníženie vplyvu znečistenia 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

Vody z povrchového odtoku (dažďové vody) zo spevnených plôch budú odkanalizované do verejnej kanalizácie podľa podmienok správcu siete, resp. časť bude odvedená vsakom do podzemných vôd na základe výsledkom hydrogeologického posudku. 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 - Bratislavská vodárenská akciová spoločnosť, a. s. 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 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 č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a prevádzkovým poriadkom v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 55/2004 Z. z.

Navrhovateľ komunikoval o podmienkach stavby so správcou toku – Slovenským vodohospodárskym podnikom, š.p. Odštepny závod Bratislava. V dokumentácii predkladanej na povoľovacie konania sa premietnu podmienky správcu toku.

Pri dodržiavaní legislatívnych podmienok vypúšťania odpadových vôd a podmienok prevádzkovateľa kanalizačnej siete nie je potrebné prijímať ďalšie opatrenia.

Opatrenia v oblasti zaťaženia hlukom

Vlastná prevádzka objektov, vrátane garáží, nebude znamenať podstatnú zmenu v zaťažení hlukom.

Úroveň hluku z prevádzky nesmie neprekročiť 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 najvyššej 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 č. 2**) 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.

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 účinným od 1.1.2016 a s ním súvisiacich predpisov a VZN obce. Z tohto pohľadu nebude potrebné prijímať ďalšie opatrenia.

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, zostala by predmetná lokalita krátky čas zostala nevyužívaná a je riziko, že by sa na nej prejavovali postupne známky devastácie prostredia.

Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala je reálny predpoklad zmeny územia v intenciách územného plánu.

IV.12 Posúdenie súladu činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná činnosť je posúdená vo vzťahu k Územnému plánu hlavného mesta SR Bratislavy, rok 2007, v znení neskorších zmien a doplnkov 01, 02, 03 a 05.

Dokumentácia „*Obytný dom Studnička*“ bola spracovaná na základe platnej územnoplánovacej dokumentácie hlavného mesta SR Bratislavy.

Z hľadiska Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, v znení zmien a doplnkov, ide o zmiešané územie s funkčným využitím viacpodlažnej obytnej zástavby. Zadefinované obytné územie je súčasťou ostatného územia malej výroby, skladov a laboratórií, v južnej časti v dotyku s riekou Vydrica a lesným porastom v jej bezprostrednom okolí. Objekt je prístupný z ulice K Železnej studienke. Riešený bytový dom vrátane podzemnej garáže sa nachádza na parc. 19779/2, 19779/46 sa stane súčasťou urbanizácie riešeného územia na ploche pozemku (vo vlastníctve investora) na funkčnom rozvojovom území.

Tab. č. 34: Súlad s ÚPN – Variant č. 1

SÚLAD S ÚPN REG. BLOK I 201 – PRE BYTOVÝ DOM STUDNIČKA				
Plocha riešeného územia			3224,00	
Prípustné podľa ÚPN			Dosiahnuté	
	Index	Plocha	Index	Plocha
IZP max.	0,34	1096,16	0,340	1095,95
IPP max.	2,40	7737,60	2,285	7365,44
KZ min.	0,20	644,80	0,201	646,65

Tab. č. 35: Súlad s ÚPN – Variant č. 2

SÚLAD S ÚPN REG. BLOK I 201 – PRE BYTOVÝ DOM STUDNIČKA - VARIANTA 2				
Plocha riešeného územia			3224,00	
Prípustné podľa ÚPN			Dosiahnuté	
	Index	Plocha	Index	Plocha
IZP max.	0,34	1096,16	0,340	1095,95
IPP max.	2,40	7737,60	2,370	7640,00
KZ min.	0,20	644,80	0,201	646,65

Údaje o kapacitách, bilancie

Riešené územie	3.224,00m ²
Pozemky vo vlastníctve investora (parc.č. 19779/2,19779/32,19779/33,19779/34, 1977/46)	
ZASTAVANÁ PLOCHA OBJEKTOV SPOLU	1.095,95 m ²
BYTOVÝ DOM STUDNIČKA	1.084 m ²
CHÚC B k Bytovému domu Studnička	11,95 m ²
HRUBÁ PODLAŽNÁ PLOCHA SPOLU	
Variant č. 1	7 365,44 m ²
Variant č. 2	7 640 m ²
BYTOVÝ DOM STUDNIČKA	7.353,49 m ²
CHÚC (chránená úniková cesta) B	
k Bytovému domu Studnička	11,95m ²
ZAPOČÍTATEĽNÁ PLOCHA ZELENÉ	646,65 m ²
KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY	
Komunikácie na pozemkoch investora	906,26 m ²
Komunikácie mimo pozemkov investora	408,74 m ²
(parc. č.19779/64,19779/65,19779/44,19779/45)	
Spevnené plochy na pozemkoch investora	450,31 m ²
Spevnené plochy mimo pozemkov investora	131,81 m ²
(parc.č. 19781/1)	

KOEFIČIENT ZELENÉ – PRE BYTOVÝ DOM STUDNIČKA					
Plocha riešeného územia					3224,00
KZ min					0,20
UPN			Dosiahnuté		
Hrúbka substrátu	Koeficient	Hrubá plocha	Započítateľná plocha	%	POVOLENÉ
Rastlý terén	1,00	170,45	170,45	79,50%	min. 70%
Substrát nad 2m	0,90	381,78	343,60		
Substrát nad 0,5m	0,30	441,98	132,59	20,50%	max.30%
SPOLU			646,65	100,00%	
KZ dosiahnutý			0,201		

URBANISTICKÉ INDEXY ROZVOJOVÉHO ÚZEMIA - vyhovujú

BILANCIE bytových jednotiek a nebytových priestorov - apartmánov

Počet bytov	74
Počet nebytových priestorov – apartmánov	30
Počet obchodných priestorov	2
počet obyvateľov	238
počet zamestnancov vo vybavenosti	4
počet parkovacích miest na teréne	15
počet parkovacích miest v podzemnej garáži	124
spolu:	139

Výpočet počtu obyvateľov BD Studnička:

TYP JEDNOTKY	POČET JEDNOTIEK	POČET OBYVATEĽOV
1. izb. / 1 osoby	14	14
1.5 izb. / 2 osoby	15	30
2. izb. byt / 2 osoby	35	70
3. izb. byt / 3 osoby	36	108
4. izb. Byt / 4 osoby	4	16
SPOLU:	104	238

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 prvé 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 spôsobené stavebnými mechanizmami, 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: *svetlotechnické posúdenie, akustická (hluková), rozptylová štúdia a dendrologický posudok*.

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. Splaškové vody a vody z povrchového odtoku budú do kanalizácie vypúšťané len v súlade s podmienkami zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a podmienkami správcu kanalizačnej siete. Tým ovplyvnia kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchového toku len sprostredkovane. Do recipientu sa nedostanú priamo, ale ako časť vôd prečistených v čistiarni odpadových vôd.

Vody z povrchového odtoku - dažďové vody zo striech bytových domov budú odvádzané do potoka Vydrica cez retenčnú nádrž alebo do vsakovacieho systému na pozemku. Zo spevnených plôch budú odvádzané dažďové vody do dažďovej kanalizácie vedenej v telese cestnej komunikácie, ktoré budú odvádzané do ORL KL 20/1 sII, s menovitým prietokom 20 l/s, s objemom kalojemu 3 m³, s výstupnou hodnotou vyčistenej vody z ORL do 0,1 mg/l NEL umiestnenej v cestnej komunikácii. Retenčná nádrž bude slúžiť na regulovanie vypúšťania dažďových vôd do potoka Vydrica.

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, medzibytové priečky, stropné konštrukcie budú určené v zmysle STN 73 0532. Všetky stacionárne zdroje hluku umiestnené vo vnútornom prostredí budú navrhnuté tak, aby v najbližších miestnostiach 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.

ZÁVERY:

V rámci opisu navrhovanej činnosti, a hodnotenia predpokladaných vplyvov boli uvedené technické a legislatívne podmienky realizácie stavby a následnej prevádzky. Pri splnení týchto podmienok nie je potrebné stanovovať osobitné podmienky nad rámec týchto predpisov. V konkrétnej podobe budú určené v podmienkach v rámci povolovacích konaní v zmysle osobitných predpisov.

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

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

Zákon č. 24/2006 Z.z. v prílohe č. 10 uvádza tieto kritériá pre zisťovacie konanie:

- 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. Ovpływňovanie 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

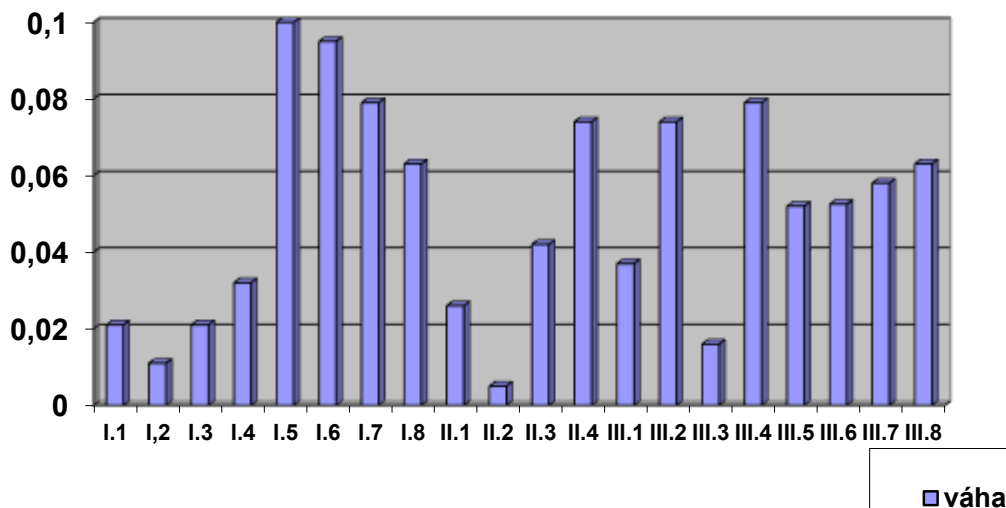
Komentár k jednotlivým kritériám Prílohy č. 10 k zákonu:

Kritérium	Komentár
I.1	V súčasnej dobe toto územie predstavuje územie pôvodne využívané na skladovú alebo výrobnú činnosť. V súčasnosti však lokalita k týmto účelom neslúži. Súčasný stav nevyužíva potenciál územia definovaný určením platnou územnoplánovacou dokumentáciou. Predkladaný návrh znamená využitie územia v rozsahu stanovenom územným plánom mesta.
I.2	Predkladaný návrh predstavuje výstavbu samostatného objektu podľa podmienok územného plánu.
I.3	Neude potrebný záber poľnohospodárskej pôdy. Nebude potreba záber lesných pozemkov. 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).

	Prevádzka si nevyžaduje prísun špecifických vstupov.
I.4	Počas výstavby činnosti sa zvýši prašnosť a hluková hladina spôsobená pohybom stavebných a dopravných mechanizmov. Prevádzka nepredstavuje významné zdroje znečisťovania, hluku ani iných fyzikálnych polí, ktoré by mohli mať nadmerný negatívny vplyv na obyvateľstvo. Zabezpečenie tepla je plynovou kotolňou. Táto bude stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Parkovanie vozidiel bude malým zdrojom znečisťovania ovzdušia.
I.5	Realizácia stavebného objektu má priamy vplyv z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia obyvateľov. Riziká pracovného úrazu znášajú len pracovníci priamo zúčastnení na výstavbe, údržbe alebo prevádzke zariadení. Tieto riziká môžu byť eliminované len dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti pri práci. Počas prevádzky sú možné riziká eliminované technickými opatreniami hlavne v oblasti prevádzky zariadení, protipožiarnej ochrany a všeobecnej ochrany obyvateľstva.
I.6	Realizácia navrhovanej činnosti bude mať priamy vplyv na pohodu obyvateľstva. Stavba bytového domu ponúka zamestnania, služby a nové bývanie. Parkové úpravy pri prispievajú k pohode obyvateľov a návštevníkov.
I.7	Navrhovaná činnosť predstavuje jednoznačné zhodnotenie prostredia v intenciách limitov územného plánu.
I.8	Riziká nehôd, čo do druhu sú pri oboch variantoch navrhovanej činnosti v zásade rovnaké. Vzhľadom na nevýrobný charakter navrhovanej činnosti, možno predpokladať malý predpoklad rizík pri realizácii stavby aj v prevádzke.
II.1	V súčasnej dobe toto územie predstavuje nevyužívaný priestor.
II.2	Predkladaný návrh je v súlade s platným územným plánom mesta.
II.3	Na realizáciu navrhovanej činnosti nebude potrebný záber poľnohospodárskej pôdy. Netreba záber lesných pozemkov. Z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny činnosť nie je zákonom v území zakázanou, a nebudú ani dotknuté záujmy územnej alebo druhovej ochrany. Stavba si vyžiada nevyhnutný výrub drevín.
II.4	Z hľadiska únosnosti prírodného prostredia je navrhovaná činnosť prijateľná. Nebude predstavovať významné dodatočné zaťaženie niektorej zložky prírodného prostredia nad prípustnú mieru.
III.1	Navrhovaná činnosť nebude predstavovať významnú zmenu vplyvov, ktoré pôsobia v súčasnosti.
III.2	Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva možno z hľadiska druhu hodnotiť ako rovnaké ako v súčasnosti.
III.3	Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv presahujúci štátne hranice.
III.4	Trvanie, frekvencia a vratnosť vplyvu stavby realizovanej podľa navrhovanej činnosti je v zásade rovnaká ako pôsobia v mestskom prostredí v súčasnosti. Začiatok stavby sa predpokladá v roku 2021. Ukončenie využívania objektov z časového hľadiska nie je definované.
III.5	Predpokladaný začiatok výstavby je rok 2021. Ukončenie výstavby bude v roku 2023. Termín ukončenia činnosti nie je stanovený.
III.6	Vplyvy po realizácii navrhovanej činnosti budú relatívne stále až do ukončenia činnosti. Druhom a rozsahom sú však akceptovateľné.
III.7	V etape prevádzky sa budú kumulatívne vplyvy prejavovať predovšetkým prostredníctvom dopravy (hluk, znečistenie ovzdušia).
III.8	Navrhované riešenie, vrátane opatrení účinne zmiernia predpokladané vplyvy do miery akceptovateľnej podľa príslušných noriem a environmentálnych limitov.

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). Vzájomné hodnotenie kritérií je v tabuľke č. 36.

Grafické znázornenie váh kritérií podľa prílohy č. 10 zákona č. 24/2006 Z.z.



Pre hodnotenie a výber variantu bola riešiteľským kolektívom stanovená skupina kritérií vychádzajúce zo štruktúry zámeru pre zisťovacie konanie – vid'. **tabuľka č. 32**.

Pre stanovenie váh jednotlivých kritérií bola použitá porovnávací metóda pri ktorej jednotliví experti určili priority kritérií. Váhy jednotlivých kritérií boli vypočítané podľa vzorca:

$$w^j = \frac{\overline{Ph}^j}{\sum Ph^j}$$

Kde

$\overline{Ph}^j$ je priemerný počet priradených priorít od všetkých hodnotiteľov

$\sum Ph^j$ je maximálny celkový počet priorít, ktorý môže hodnotiteľ priradiť

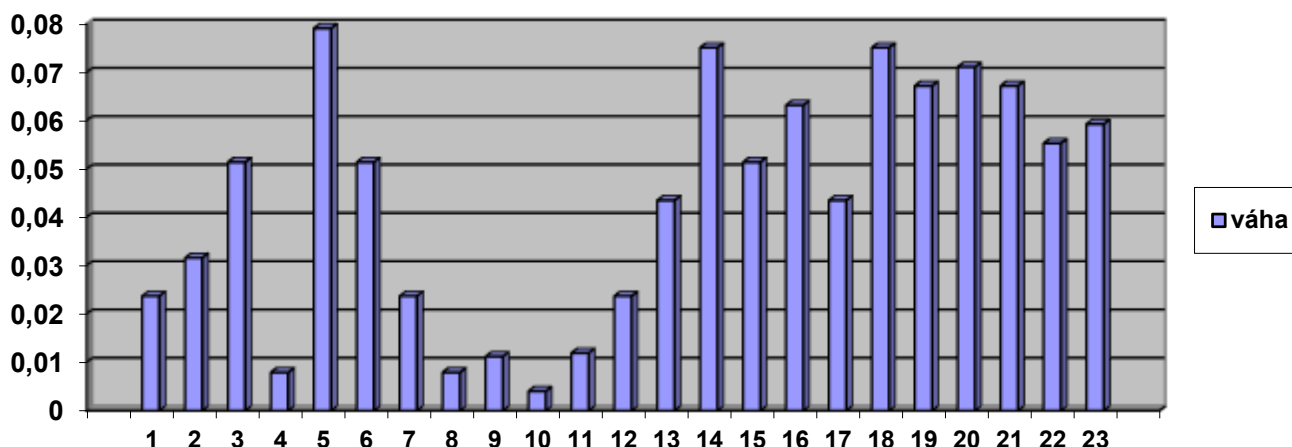
w^j je normovaná váha j-teho kritéria

Na základe poznania v súčasnej etape prípravy riešiteľský kolektív definoval kritériá pre rozhodnutia o výbere variantu riešenia, ktoré sú hodnotiteľné podľa štruktúry zámeru 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 porovnávací metóda pri ktorej jednotliví experti určili priority kritérií.

Grafické znázornenie váh vybraných kritérií podľa štruktúry zámeru (výpočet váh kritérií je v tabuľke č.37)



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

Vzhľadom k tomu, že niektoré kritériá nemožno kvantitatívne ohodnotiť, bola zvolená stupnica relatívneho hodnotenia variantov od –5 bodov po + 5 bodov.

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 obťažné 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

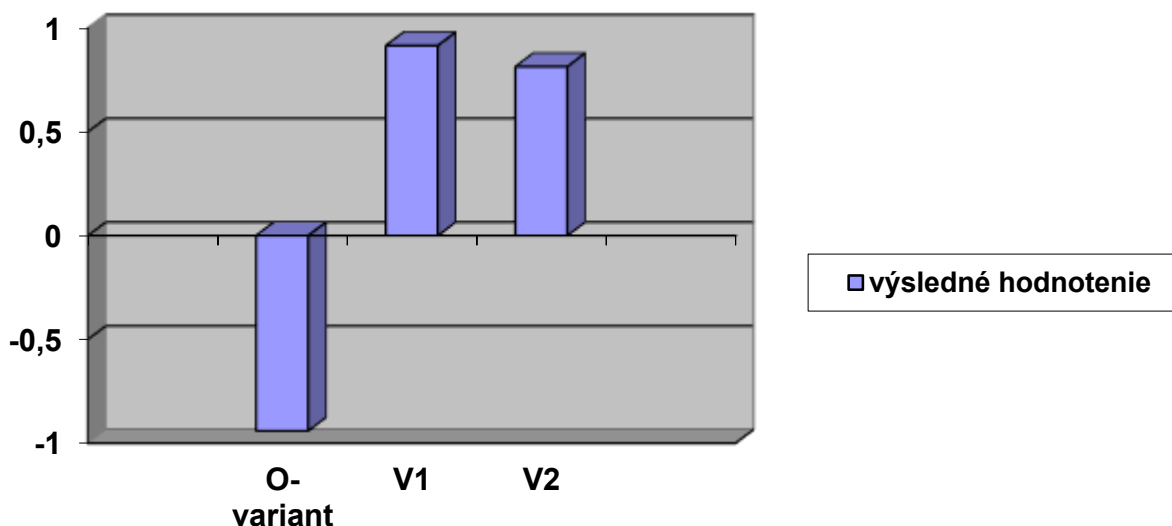
Ohodnotenie	Popis vplyvu
+3	priemerný pozitívny vplyv priemerný ekonomický prínos dobré technické riešenie
+4	výrazný pozitívny vplyv vysoký ekonomický prínos výborné technické riešenie
+5	mimoriadne výrazný pozitívny vplyv veľmi vysoký ekonomický prínos nadštandardné technické riešenie

Vlastné stanovenie výsledných hodnôt pre jednotlivé hodnotené varianty bolo uskutočnené podľa vzťahu:

$$Y_i = \sum_{j=1}^J w_j \cdot X_{ji}$$

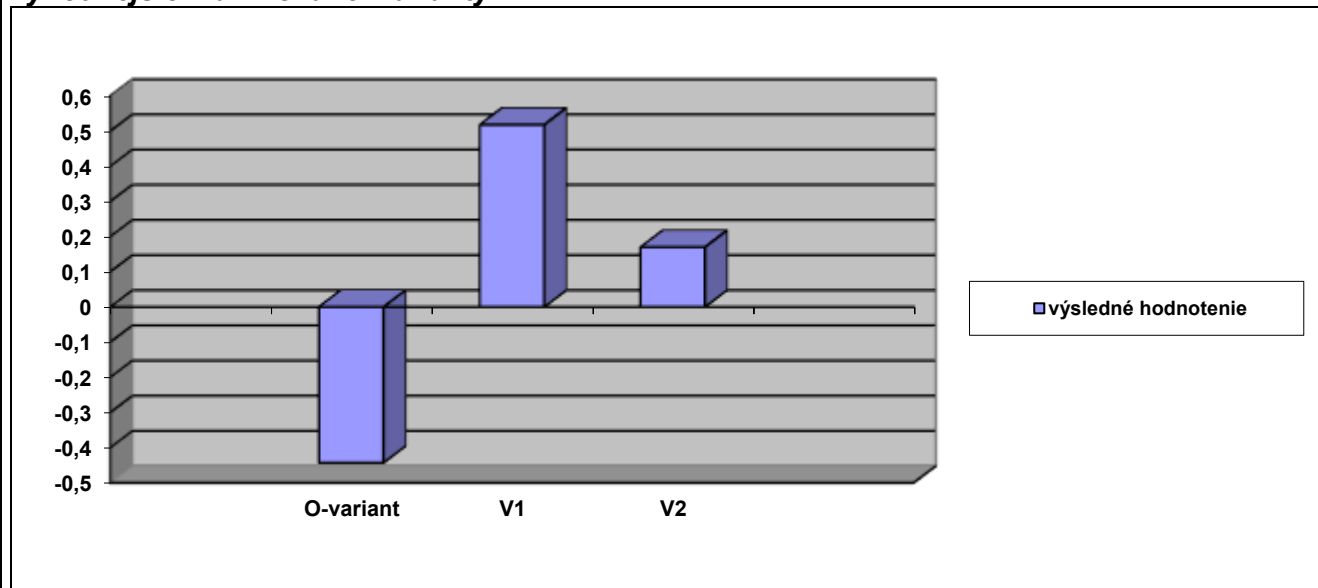
kde Y_i je výsledné hodnotenie variantu "i"
 X_{ji} je číselná hodnota (ohodnotenie podľa zvolenej stupnice) "j" kritéria vo variante "i"
 w_j je váha kritéria "j"

Podľa vyhodnotenia na základe kritérií zisťovacieho konania v prílohe č. 10 zákona z hodnotených variantov sú z celkového hľadiska **výhodnejšie navrhované varianty**. Výpočet je v **tabuľke č. 38**.



Podľa vyhodnotenia na základe kritérií zisťovacieho konania v prílohe č. 10 zákona z hodnotených variantov sú z celkového hľadiska **výhodnejšie navrhované Varianty**

Z hodnotených variantov sú podľa kritérií vybraných riešiteľským kolektívom (viď. tabuľka č. 32) **výhodnejšie navrhované varianty.**



Výpočet je v tabuľke č. 39.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Nulový variant

definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia. Lokalita bola pôvodne využívaná ako skladovo výrobný areál. V súčasnosti nie je využívaná. Keby sa nerealizovala žiadna činnosť, začnú sa prejavovať známky devastácie. Vzhľadom na platný územný plán mesta je predpoklad rozvoja lokality v smere funkčného využitia stanoveného územným plánom.

Vzhľadom na atraktivitu územia a tiež na určenie územnoplánovacou dokumentáciou je reálny predpoklad, že aj v prípade, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala, bol by predložený obdobný návrh, ktorý by rešpektoval podmienky územného plánu.

Navrhované varianty

Predkladaný zámer pre zisťovacie konanie 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. Predpokladané vplyvy sú overené expertíznymi posudkami – štúdiami ktoré sú priložené k tomuto zámeru pre zisťovacie konanie a sú jeho súčasťou.

Zámer je na zisťovacie konanie predkladaný v dvoch variantoch odlišujúcich sa urbanistickým riešením bytového domu v časti bloku „A“. Navrhované varianty sú porovnávané s nulovým variantom.

Hodnotené sú varianty:

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

Nulový variant

definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia. Vzhľadom na platný územný plán mesta je predpoklad rozvoja lokality v smere funkčného využitia stanoveného územným plánom.

Navrhované varianty

Navrhovaná činnosť je posudzovaná vo väzbe na prílohu č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie kapitoly č. 2, položka č. 14, kapitola č. 9, položky 16a) a 16b). Vzhľadom na prekročenie prahovej hodnoty počtu parkovacích stojísk v položke 9/16b) v časti B je potrebné absolvovať zisťovacie konanie.

Na vykurovanie sa bude v oboch variantoch využívať plynová kotolňa.

Opis riešenia je v kapitole II.8.2 predkladaného zámeru pre zisťovacie konanie.

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 nová ponuka služieb, zamestnania a bývania.

Niektoré environmentálne kritériá sú v mínusových hodnotách. Negatívne vplyvy, ktoré prináša urbanizácia najmä prostredníctvom hluku a emisií z dopravy a vzniku odpadov budú vyššie ako v súčasnosti.

Toto porovnanie platí len v prípade, kedy by bol objekt naďalej nevyužívaný. Určenie územnoplánovacou dokumentáciou však s využitím lokality pre budúcnosť počíta. Súčasný stav využitia nevyužíva potenciál lokality. Tieto vplyvy sú v navrhovaných variantoch porovnateľné.

Niektoré environmentálne kritériá uprednostňujú nulový variant, ale len v tom prípade, kedy by sa nerealizovala žiadna činnosť v území, teda ani v rozsahu schváleného územného plánu. Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného stavu, kedy sa lokalita nevyužíva v zmysle územného plánu.

Za podmienky prijatia navrhovaných opatrení a realizácie navrhovaných opatrení, možno realizáciu navrhovanej činnosti podľa **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.

Navrhované riešenie musí byť v súlade s ÚPN. 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 nevyužívaná lokalita v zmysle určenia územno-plánovacou dokumentáciou.

Zámer je na zisťovacie konanie predkladaný v dvoch variantoch odlišujúcich sa urbanistickým riešením bytového domu. Navrhované varianty sú porovnávané s nulovým variantom.

Z modelácie v rámci rozptylovej štúdie vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší na výpočtovej ploche pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty, pri dodržaní stanovených návrhov a to v oboch predkladaných variantoch.

Podobne aj hluková štúdia konštatuje, že navrhovaná činnosť je, za predpokladu prijatia navrhovaných opatrení, akceptovateľná.

Vplyv plánovanej výstavby Bytového domu Studnička VARIANT 2 však NEVYHOVUJE požiadavkám STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom osôb.

Z celkového posúdenia predpokladaných vplyvov realizácie objektu na životné prostredie, možno konštatovať, že navrhovaná činnosť je akceptovateľná zo všetkých environmentálnych hľadísk podľa Variantu č. 1.

Optimálnym navrhovaným variantom je Variant č. 1.

Bytový dom Studnička je riešený ako samostatný objekt, hmotovo zložený zo štyroch sekcií, ktoré vytvárajú predný občiansky a zadný – rekreačný dvor. Jedná sa o 5,7 a 8 podlažný objekt, čiastočne zdvihnutý o pol podlažie, položený na spodnej stavbe garáže. Voľné rozloženie okenných otvorov a balkónov fasád jednotlivých častí je priemetom rôznych dispozičných usporiadaní bytov v jednotlivých podlažiach.

Pôdorysné usporiadanie hmoty do rozposúvanej geometrie výsledného tvaru vytvára rôzne možnosti a hĺbky využívania predného a zadného plánu exteriéru. Jednoduché vizuálne riešenie, rovnaké rozmery vonkajších balkónov a materiálovo – farebne zjednotenie návrhu sa stávajú integrujúcim elementom riešenia, podtrhujú jeho geometriu a osadenie v prostredí.

V rámci riešeného územia vo vlastníctve investora bude umiestnených 139 parkovacích miest, z toho pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie 6 parkovacích stojísk.

VI Mapová a iná obrazová dokumentácia

Pre zdokumentovanie navrhovanej činnosti v predkladanom Zámere pre zisťovacie konanie sú doložené:

P1 – Grafické prílohy

- *Situácia M 1:50000*
- *Situácia širších vzťahov*
- *Situácia celková – zastavovací plán*
- *Situácia – variant č. 1*
- *Situácia – variant č. 2*
- *Rez C-C – Variant č. 1*
- *Rez C-C – Variant č. 2*
- *Pohľad JV – Variant č. 1*
- *Pohľad JV – Variant č. 2*
- *Pôdorys 2.PP*
- *Pôdorys 1.PP*
- *Pôdorys 1.NP*
- *Pôdorys – typické nadzemné podlažie*

P2 – Akustická štúdia

P3 – Rozptylová štúdia

P4 – Svetelnotechnický posudok (Variant č. 1 / Variant č. 2)

P5 – Dendrologický posudok

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:

- *Rozpracovaná dokumentácia pre územné rozhodnutie*
- *Aktuálny územný plán mesta*
- *Informácie navrhovateľa a projektanta*
- *Štúdie priložené k zámeru*

Zoznam použitej literatúry

- Podľa Záverečnej správy Inžinierskogeologického prieskumu z geologickej úlohy pre Bytový dom Suchý mlyn, ul. K Železnej Studienke, Bratislava, RNDr. Peter Lešický – GEOTEST, s.r.o., 2018
- Záverečná správa geologickej úlohy, IG prieskum, Bytové domy – blok A,B, ul. K Železnej Studienke, Bratislava, GEO-Komárno s.r.o., 2013
- Geologická mapa Slovenska 1: 500 000, V. Bezál et al., Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 1996
- Hydrogeologické a hydrochemické mapy v mierke 1:50 000, P. Malík, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 2001
- Regionálne geologické členenie Slovenska M 1:500000, D. Vass et al., Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 1988
- Prehľadná geologická mapa kvartéru Slovenskej republiky M 1:200000, J. Maglay et al., Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 2011

- Mapa Inžinierskogeologických rajónov Slovenska, M. Hrašna, A. Klukanová, Atlas krajiny SR, 2002, M 1: 50000 a P. Liška, M 1:50000, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 2017
- Mapa Nerastné suroviny Slovenska, J. Zuberec, M. Tréger, J. Lexa a P. Baláž, M 1:500000,
- Atlas krajiny SR, Mazúr, E., Lukniš, M., 2002
- Mapa Klimatickogeografických typov, D. Kočický, B. Ivanič, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 2011
- Mapa Geomorfologické členenie Slovenska, D. Kočický, B. Ivanič, 1:500 000, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 2011
- Mapa Geomorfologické členenie Slovenska, E. Mazúr, M. Lukniš, 1:500 000, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 1986
- STN 73 0036 - Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií
- Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2014-2018, SHMÚ, Bratislava, 2014-2018
- Hydrologická ročenka – Povrchové vody 2018, SHMÚ, Bratislava, 2019
- Hodnotenie Kvality povrchových vôd Slovenska za rok 2018, SHMÚ, Bratislava, 2019
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2018, SHMÚ Bratislava, 2019
- Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava, 1984
- AMBRÓZ, L., ČEJKA, T., ČERNÝ, J., DAROLOVÁ, A., HODÁLOVÁ, I., KRIŠTOFÍK, J., KUBÍNSKÁ, A., MIŠIKOVÁ, K., MEREĎA, P. JUN., ŠOLTÉS, R., ŠUBOVÁ, D., VIDLIČKA, L., 2011: Atlas druhov európskeho významu pre územie NATURA 2000 na Slovensku. Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Slovart, spol. s r.o., Bratislava, 520 s.
- BALÁŽ, D., MARHOLD, K., URBAN, P., 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody, 20 (Suppl.), ŠOP SR, Banská Bystrica, 160 s.
- ČEPELÁK, J., 1980: Živočíšne regióny. In: Atlas SSR. Slovenská akadémia vied – Slovenský úrad geodézie a kartografie, VII Rastlinstvo, živočíšstvo a fenológia, mapa 29, mierka 1 : 1 000 000, str. 93.
- HENSEL, K., KRNO, I., 2002: Mapa 92, Zoogeografické členenie: limnický biocyklus, mierka 1 : 2 000 000, Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR, Esprit, spol. s r.o., Banská Štiavnica, str. 118.
- FERÁKOVÁ, V., MICHÁLKOVÁ, A., ONDRÁŠEK, I., PAPŠÍKOVÁ, M., ZEMANOVÁ, A., 1994: Ohrozená flóra Bratislavy, Príroda, APOP, Bratislava, 69 s.
- FUTÁK, J., 1980: Fytogeografické členenie. In: Atlas SSR. Slovenská akadémia vied – Slovenský úrad geodézie a kartografie, VII Rastlinstvo, živočíšstvo a fenológia, mapa 14, mierka 1 : 1 000 000, str. 88.
- HÚSENICOVÁ, J. A KOL., 1992: Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability. Projekt MŽP SR Bratislava, 20 s.
- JEDLIČKA, L., KALIVODOVÁ, E., 2002: Mapa 91, Zoogeografické členenie: terestrický biocyklus, mierka 1 : 2 000 000, Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR, Esprit, spol. s r.o., Banská Štiavnica, str. 118.
- KRÁLIK, J., TRENČANSKÁ, J. A KOL., 1994: Regionálny ÚSES mesta Bratislavy. SAŽP, pobočka Bratislava. Msc. dep. SAŽP, 295 s.
- MICHÁLKO, J., BERTA, J., MAGIC, D., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika. Textová a mapová časť. Vydanie prvé. Veda, Bratislava, s. 168 + 40 s. príloh a 12 máp.
- PLESNÍK, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie, Mapa 86, mierka 1 : 1 000 000, Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR, Esprit, spol. s r.o., Banská Štiavnica, str. 113.
- STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M. A KOL., 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 s.

- VYHLÁŠKA Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z.z. z 9. januára 2003, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Zbierka zákonov č. 24/2003, čiastka 13, str. 162-346.
- VYHLÁŠKA Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 492/2006 Z.z. z 28. júla 2006, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Zbierka zákonov č. 492/2006, čiastka 187, str. 4082-4180.
- VYHLÁŠKA Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 579/2008 Z.z. z 10. decembra 2008, ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Zbierka zákonov č. 579/2008, čiastka 200, str. 4898-4964.
- VYHLÁŠKA Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 158/2014 Z.z. z 22. mája 2014, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Zbierka zákonov č. 158/2014, čiastka 58, str. 1162-1246.
- ZÁKON Národnej rady Slovenskej republiky č. 543/2002 Z.z. z 25. júna 2002 o ochrane prírody a krajiny. Zbierka zákonov č. 543/2002, čiastka 212, str. 5410-5463.
- ZÁKON Národnej rady Slovenskej republiky č. 24/2006 Z.z. z 14. decembra 2005 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Zbierka zákonov č. 24/2006, čiastka 13, str. 86-138.
- ZÁKON Národnej rady Slovenskej republiky č. 454/2007 Z.z. z 11. septembra 2007, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Zbierka zákonov č. 454/2007, čiastka 193, str. 3262-3266.
- ZÁKON Národnej rady Slovenskej republiky č. 117/2010 Z.z. z 3. marca 2010, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Zbierka zákonov č. 117/2010, čiastka 53, str. 786-794.
- ZÁKON Národnej rady Slovenskej republiky č. 506/2013 Z.z. z 29. novembra 2013, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony. Zbierka zákonov č. 506/2013, čiastka 111, str. 5574-5592.
- ZÁKON Národnej rady Slovenskej republiky č. 198/2014 Z.z. z 26. júna 2014, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Zbierka zákonov č. 198/2014, čiastka 67, str. 1524-1525.

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

V rámci prípravy navrhovanej činnosti investor konzultoval podmienky realizácie s príslušnými orgánmi verejnej správy a správcami inžinierskych sietí o podmienkach realizácie. V tejto etape prípravy však neboli vyžiadané k navrhovanej činnosti vyjadrenia alebo stanoviská dotknutých orgánov. Z hľadiska blízkosti stavby k toku Vydrica, stanovil podmienky správca toku Vodohospodársky podnik, š.p. OZ Bratislava.

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.

Dokumentácie budú na základe odporúčaní z procesu zisťovacieho konania dopracované a predložené na povoľovacie konania podľa stavebného zákona.

VIII Miesto a dátum vypracovania zámeru

Zámer bol vypracovaný na pracovisku spoločnosti IVASO, s.r.o. Pezinok, v novembri 2019.

IX Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Spracovatelia zámeru

Riešiteľská organizácia:

IVASO, s.r.o. Pezinok

Spolupracujúce organizácie:

BIO ECO, Bratislava

VALERON Enviro Consulting, s.r.o., Bratislava

Riešiteľský kolektív:

Koordinátor: Ing. Jozef Marko, CSc.

Riešitelia:

Ing. arch. Lucia Barančoková

RNDr. Mária Barančoková, PhD.

RNDr. Peter Barančok, CSc.

Mgr. Milan Candrák

Mgr. Veronika Kováčsová

Ing. Jaroslav Hruškovič

Ing. Jozef Marko, CSc.

Ing. Soňa Marková

Mgr. Ľudovít Molnár

Mgr. Anna Molnárová

Kolektívy spracovateľov projektovej dokumentácie a priložených štúdií.

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

Dňa: 15. 11. 2019

Hlavný riešiteľ zámeru
Jozef Marko

Oprávnený zástupca navrhovateľa
Tomáš Mikuš