

Navrhovateľ: YIT Slovakia a.s., Račianska 153/A, 831 54 Bratislava

SMARTTI ÚDERNÍČKA

bytové domy

Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Zisťovacie konanie



OBSAH

| | |
|--|-----------|
| I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI | 5 |
| I.1 NÁZOV | 5 |
| I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO | 5 |
| I.3 SÍDLO | 5 |
| I.4 KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA | 5 |
| I.5 KONTAKTNÁ OSOBA, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE | 5 |
| II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI | 6 |
| II.1 NÁZOV | 6 |
| II.2 ÚČEL | 6 |
| II.3 UŽIVATEĽ | 7 |
| II.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI | 7 |
| II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI | 8 |
| II.5.1 Lokalizácia | 8 |
| II.5.2 Vlastnícke vzťahy | 9 |
| II.5.3 Súčasné funkčné využívanie územia | 9 |
| II.5.4 Variantné riešenia | 9 |
| II.5.5 Výber lokality | 12 |
| II.6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI | 14 |
| II.7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI | 15 |
| II.8 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA | 15 |
| II.8.1 Členenie stavby na stavebné objekty | 16 |
| II.8.2 Architektonické riešenie | 18 |
| II.8.3 Dispozično-prevádzkové a konštrukčné riešenie | 19 |
| II.8.4 Konštrukčné, materiálové a technické riešenie stavby | 20 |
| II.8.5 Dopravné riešenie | 22 |
| II.8.6 Sadovnicke úpravy | 23 |
| II.8.7 Napojenie na inžinierske siete | 25 |
| II.9 ZDŮVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE | 28 |
| II.10 CELKOVÉ NÁKLADY | 28 |
| II.11 DOTKNUTÁ OBEC | 28 |
| II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ | 28 |
| II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY | 28 |
| II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN | 29 |
| II.15 REZORTNÝ ORGÁN | 29 |
| II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV | 29 |
| II.17 VÝJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE | 30 |
| III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA | 31 |
| III.1 VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA | 31 |
| III.2 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ | 33 |
| III.2.1 Horninové prostredie | 33 |

| | | |
|----------|---|----|
| III.2.2 | Hydrologické pomery | 35 |
| III.2.3 | Klimatické pomery..... | 36 |
| III.2.4 | Pôdy..... | 37 |
| III.2.5 | Flóra | 37 |
| III.2.6 | Fauna..... | 40 |
| III.2.7 | Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy | 40 |
| III.2.8 | Významné migračné koridory živočíchov | 40 |
| III.3 | KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA..... | 41 |
| III.3.1 | Štruktúra krajiny | 41 |
| III.3.2 | Krajinný obraz a scenéria | 41 |
| III.3.3 | Ochrana a stabilita krajiny | 41 |
| III.3.4 | Územný systém ekologickej stability | 42 |
| III.4 | OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA..... | 42 |
| III.4.1 | Obyvateľstvo | 42 |
| III.4.2 | Priemyselná výroba..... | 43 |
| III.4.3 | Poľnohospodárska činnosť..... | 43 |
| III.4.4 | Lesné hospodárstvo | 43 |
| III.4.5 | Vodné hospodárstvo | 43 |
| III.4.6 | Doprava | 43 |
| III.4.7 | Služby | 44 |
| III.4.8 | Rekreácia a cestovný ruch..... | 44 |
| III.4.9 | Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti..... | 44 |
| III.4.10 | Archeologické náleziská | 44 |
| III.4.11 | Paleontologické náleziská a významné geologické lokality..... | 44 |
| III.5 | SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA | 44 |
| III.5.1 | Znečistenie ovzdušia | 44 |
| III.5.2 | Znečistenie vody..... | 45 |
| III.5.3 | Znečistenie pôdy a erózna činnosť..... | 46 |
| III.5.4 | Znečistenie horninového prostredia | 46 |
| III.5.5 | Skládky odpadu..... | 46 |
| III.5.6 | Degradácia a znečistenie vegetácie..... | 47 |
| III.5.7 | Ohrozenosť biotopov | 47 |
| III.5.8 | Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka..... | 47 |

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

48

| | | |
|--------|------------------------------------|----|
| IV.1 | POŽIADAVKY NA VSTUPY | 48 |
| IV.1.1 | Pôda | 48 |
| IV.1.2 | Voda | 48 |
| IV.1.3 | Elektrická energia | 50 |
| IV.1.4 | Vykurovanie..... | 52 |
| IV.1.5 | Zemný plyn | 53 |
| IV.1.6 | Suroviny a materiál..... | 54 |
| IV.1.7 | Doprava | 54 |
| IV.1.8 | Iná technická infraštruktúra | 55 |

| | | |
|---------|---|----|
| IV.1.9 | Pracovné sily..... | 57 |
| IV.1.10 | Iné nároky | 57 |
| IV.2 | ÚDAJE O VÝSTUPOCH | 57 |
| IV.2.1 | Ovzdušie..... | 57 |
| IV.2.2 | Odpadové vody..... | 65 |
| IV.2.3 | Pôda | 68 |
| IV.2.4 | Odpady..... | 68 |
| IV.2.5 | Hluk a vibrácie | 69 |
| IV.2.6 | Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy | 71 |
| IV.2.7 | Vyvolané investície | 71 |
| IV.3 | ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE | 71 |
| IV.3.1 | Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery | 72 |
| IV.3.2 | Vplyvy na klimatické pomery | 72 |
| IV.3.3 | Vplyvy na ovzdušie..... | 72 |
| IV.3.4 | Vplyvy na vodu | 72 |
| IV.3.5 | Vplyvy na pôdu | 73 |
| IV.3.6 | Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy | 73 |
| IV.3.7 | Vplyvy na krajinu..... | 73 |
| IV.3.8 | Vplyvy na územný systém ekologickej stability | 73 |
| IV.3.9 | Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma..... | 74 |
| IV.3.10 | Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme | 74 |
| IV.3.11 | Vplyvy na dopravu..... | 74 |
| IV.3.12 | Vplyvy na infraštruktúru..... | 74 |
| IV.3.13 | Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky | 75 |
| IV.3.14 | Vplyvy na archeologické náleziská | 75 |
| IV.3.15 | Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality..... | 75 |
| IV.3.16 | Vplyv na služby a cestovný ruch..... | 75 |
| IV.3.17 | Vplyvy na obyvateľstvo | 75 |
| IV.3.18 | Iné vplyvy | 76 |
| IV.4 | HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK | 76 |
| IV.5 | ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA..... | 76 |
| IV.6 | POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA..... | 77 |
| IV.6.1 | Veľmi významné negatívne vplyvy..... | 77 |
| IV.6.2 | Významné negatívne vplyvy | 77 |
| IV.6.3 | Málo významné negatívne vplyvy | 77 |
| IV.6.4 | Nevýznamné negatívne vplyvy | 77 |
| IV.6.5 | Veľmi významné pozitívne vplyvy | 77 |
| IV.6.6 | Významné pozitívne vplyvy | 78 |
| IV.6.7 | Málo významné pozitívne vplyvy..... | 78 |
| IV.6.8 | Nevýznamné pozitívne vplyvy..... | 78 |
| IV.7 | PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE..... | 78 |
| IV.8 | VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ | 78 |
| IV.9 | ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI..... | 78 |
| IV.9.1 | Ďalšie možné riziká počas výstavby a likvidácie | 78 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| IV.9.2 | Ďalšie možné riziká počas prevádzky..... | 79 |
| IV.10 | OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE | 79 |
| IV.10.1 | Územnoplánovacie opatrenia | 79 |
| IV.10.2 | Opatrenia počas plánovania a výstavby | 80 |
| IV.10.3 | Opatrenia počas prevádzky | 80 |
| IV.10.4 | Kompenzačné opatrenia | 81 |
| IV.10.5 | Iné opatrenia..... | 81 |
| IV.11 | POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA .. | 81 |
| IV.12 | POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI | 82 |
| IV.12.1 | Platná územnoplánovacia dokumentácia..... | 82 |
| IV.13 | ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV | 82 |
| V. | POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU | 83 |
| V.1 | TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU | 83 |
| V.2 | VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY | 85 |
| V.3 | ZDŮVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU..... | 86 |
| VI. | MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA | 87 |
| VII. | DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU | 90 |
| VII.1 | ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV | 90 |
| VII.1.1 | Literatúra | 90 |
| VII.1.2 | Súvisiace legislatívne normy | 92 |
| VII.1.3 | Webové stránky | 93 |
| VII.1.4 | Zoznam tabuliek..... | 94 |
| VII.1.5 | Zoznam obrázkov | 94 |
| VII.1.6 | Fotodokumentácia | 94 |
| VII.1.7 | Slovník použitých pojmov a skratiek | 95 |
| VII.2 | ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU..... | 96 |
| VII.3 | ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE | 97 |
| VII.3.1 | Vybraná projektová dokumentácia navrhovanej činnosti | 97 |
| VIII. | MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU | 98 |
| IX. | POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV | 99 |
| IX.1 | SPRACOVATELIA ZÁMERU | 99 |
| IX.2 | POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISMI SPRACOVATEĽA ZÁMERU A OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA..... | 100 |

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

YIT Slovakia a.s.

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 35718625

I.3 Sídlo

Račianska 153/A, 831 54 Bratislava

I.4 Kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

Milan Murcko, MSc, MBA – podpredseda predstavenstva, tel.: +421 2 502 77 402,
e-mail: milan.murcko@yit.sk

I.5 Kontaktná osoba, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. arch. Michal Zajíček, tel.: +421 250 277 281, e-mail: michal.zajicek@yit.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

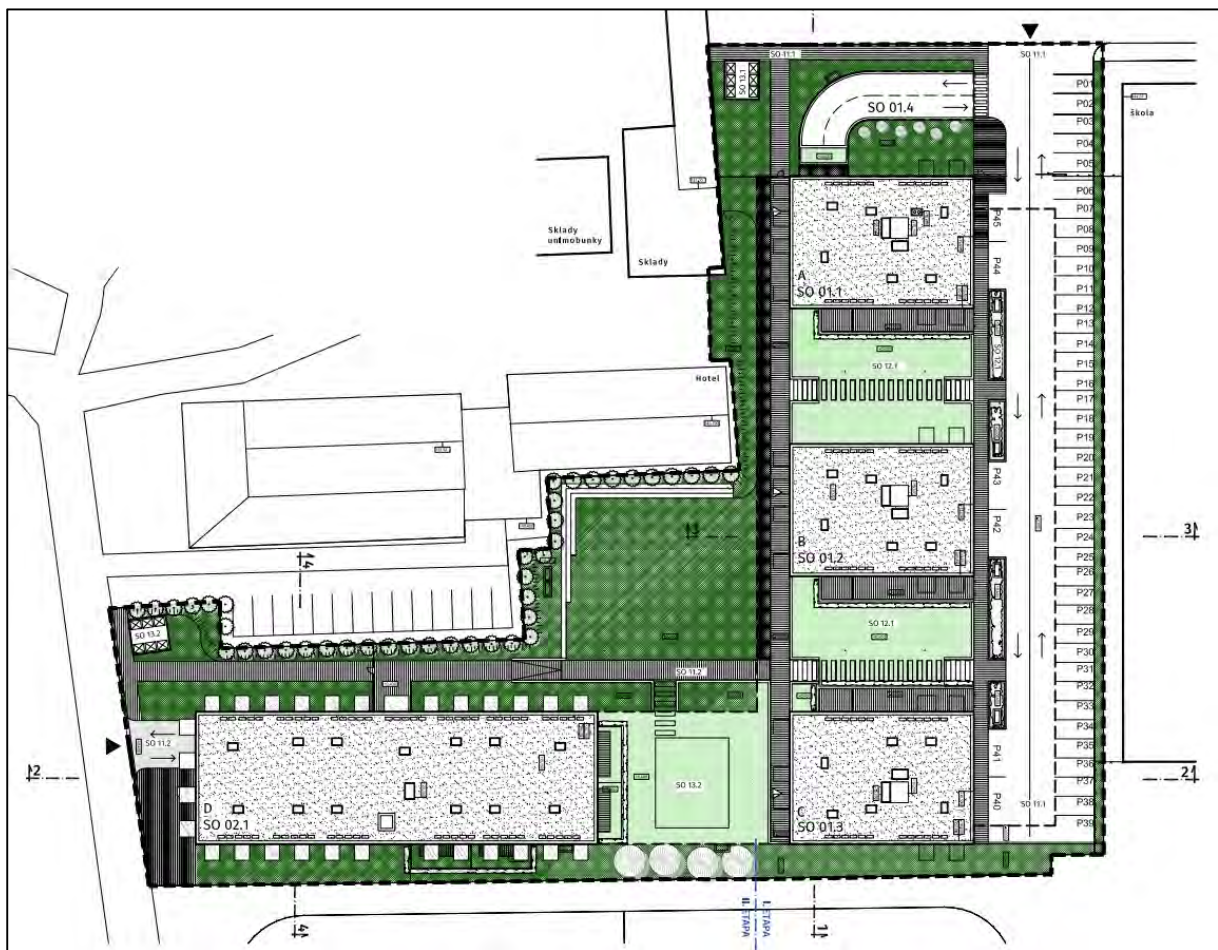
SMARTTI ÚDERNÍCKA, bytové domy

Obrázok 1: Navrhovaná činnosť – vizualizácia



II.2 Účel

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba polyfunkčných bytových domov SMARTTI. Navrhovaná činnosť je situovaná na Úderníckej ulici, v Mestskej časti Bratislava – Petržalka. Jedná sa o samostatnú stavbu, ktorá je navrhnutá ako komplex štyroch objektov na spoločnej podzemnej garáži. Stavba bude pravdepodobne realizovaná v dvoch časových etapách. V prvej etape bude zrealizovaný objekt SO 01 („A“, „B“, „C“) a v druhej etape bude vybudovaný objekt SO 02 („D“). Polyfunkčný bytový dom je riešený ako stavba určená na bývanie s doplňujúcimi priestormi pre obchod a služby a apartmánové bývanie. Podzemné parkovanie je navrhnuté s dvomi rampami, pričom hlavný prístup do podzemnej garáži je navrhnutý z Úderníckej ulice.

Obrázok 2: Navrhovaná činnosť – situačný náčrt

Prínosom navrhovanej činnosti je rekonštrukcia a reanimácia málo využívaného priemyslového areálu Matador na obytnú zónu a získanie ubytovacích kapacít v intraviláne pre rozvoj mesta.

II.3 Užívateľ

YIT Slovakia a.s., Račianska 153/A, 83154 Bratislava

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov, prílohy č. 8 zaradená do kapitoly č. 9 – „Infraštruktúra“ pod položkou č. 16, písm. a) – „Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy“ – v zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy a písm. b) „Projekty rozvoja obcí vrátane statickej dopravy“ od 100 do 500 stojísk podlieha zisťovaciemu konaniu.

Navrhovaná činnosť pri oboch variantoch podlieha zisťovaciemu konaniu v zmysle citovaného zákona. Predložený zámer výstavby polyfunkčných bytových domov na Údernickej ulici s príslušnou infraštruktúrou predstavuje v dotknutom území novú činnosť.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

II.5.1 Lokalizácia

Navrhovaná činnosť je situovaná v Bratislavskom kraji, v okrese Bratislava, v katastrálnom území Petržalka, v zastavanom území Mestskej časti Bratislava – Petržalka.

V širších vzťahoch je zdokumentované začlenenie územia v rámci Mestskej časti Bratislava – Petržalka do mestského systému dopravy a technickej infraštruktúry s nadviazaním na ich plánovaný rozvoj v zmysle urbanistickej koncepcie územného plánu mesta. Zo severnej strany riešeného územia, nad Vranovskou ulicou, sa nachádza stabilizované územie s prevládajúcou funkciou bývania vo viacpodlažných bytových domoch v kombinácii s bývaním v rodinných a malopodlažných bytových domoch. Z východnej strany pozdĺž Kopčianskej ulice sa počíta s juhozápadným rozvojovým smerom Bratislavy až po priestor Jarovce – Kittsee. V križovaní Údernickej a Kopčianskej ulice je dôležitý dopravný bod – medzinárodná železničná stanica Petržalka – Viedeň. V predpriestore železničnej stanice je postavený obchodno-administratívny a ubytovací komplex Vienna Gate. Z južnej strany riešeného územia, na pozemkoch bývalého areálu Matador, bola spracovaná a odsúhlasená urbanistická štúdia ako podklad pre zmenu územného plánu z funkcie plôch slúžiacich pre umiestňovanie areálov priemyselnej výroby, v časti územia na funkčne zmiešané územie obchodu, výrobných a nevýrobných služieb, v časti územia na občiansku vybavenosť celomestského a nadmestského významu a v časti územia na zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti. Areál spoločnosti Hydronika Nova zatiaľ zostáva s funkčným využitím pre umiestňovanie areálov priemyselnej výroby.

Dotknuté územie má rovinatý charakter, je v tvare písmena L a v súčasnosti je tvorené za trávnymi plochami a spevnenými plochami na ktorých sa nachádzajú aj skládky zeminy. Celý areál je v súčasnosti opustený a nevyužívaný. Dotknuté územie je zo severnej strany ohraničené lineárnym dvojpodlažným objektom Evanjelického lýcea v Bratislave a Strednej obchodnej školy technickej. Z južnej strany je dotknuté územie v dotyku s penziónom Berg a skladovým areálom. So západnej strany susedí s objektmi Ministerstva vnútra a z východnej strany s nezastavanými pozemkami vo vlastníctve Hydronika Nova toho času čiastočne využívanými pre športové aktivity.

Tabuľka 1: Parcely dotknuté navrhovanou činnosťou

| K. ú. | Obec | Parcela KN-C |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------|
| Bratislava V – Petržalka | Mestská časť Bratislava - Petržalka | 5578/1 |
| Bratislava V – Petržalka | Mestská časť Bratislava - Petržalka | 5578/9 |
| Bratislava V – Petržalka | Mestská časť Bratislava - Petržalka | 5578/10 |
| Bratislava V – Petržalka | Mestská časť Bratislava - Petržalka | 5578/14 |
| Bratislava V – Petržalka | Mestská časť Bratislava - Petržalka | 5911/1 |
| Bratislava V – Petržalka | Mestská časť Bratislava - Petržalka | 5912/1 |

II.5.2 Vlastnícke vzťahy

V zmysle analýzy vlastníckych vzťahov v dotknutom území územia sa nachádza 11 vlastníkov hnutelných a nehnuteľných majetkov. Z pohľadu veľkosti pozemkov sú významnými vlastníkmi spoločnosť Hydronika Nova a.s, Bratislavský samosprávny kraj, Ministerstvo vnútra SR, Ministerstvo hospodárstva SR, YIT a.s. a spoločnosť Inmart.

II.5.3 Súčasné funkčné využívanie územia

Na severnej strane dotknutého územia, lineárne s Vranovskou ulicou, sú situované objekty s funkčným využitím pre vzdelávanie, ktoré majú v užívaní Stredná odborná škola technická a Evanjelické lýceum v Bratislave. Pokračovaním tejto lineárnej zástavby je administratívna budova, ktorá spolu s príslušnými pozemkami je vo vlastníctve spoločnosti Inmart. So západnej strany je dotknuté územie ohraničené areálom Ministerstva vnútra SR, vo vnútri ktorého je situovaný štvorpodlažný administratívny objekt a niekoľko jednopodlažných prevádzkovo skladových objektov. Z južnej strany ohraničujú dotknuté územie rozsiahle plochy zelene a bývalé športové plochy vo vlastníctve spoločnosti Hydronika Nova. Juhovýchodnú stranu územia uzatvárajú objekty malého hotela situovaného na pozemkoch spoločnosti Siporex a administratívnej budovy ležiacej na pozemkoch s nezaloženým listom vlastníctva v užívaní združenia Bene.

Jestvujúcimi dominantami dotknutého územia sú výškové budovy Evanjelického lýcea, SOŠ Strojárska a zástavba Vienna Gate pri železničnej stanici Bratislava – Petržalka s výškovou hladinou od 14 NP do 22 NP. Medzi týmito dominantami sú postavené objekty od 4 NP do 8 NP.

II.5.4 Variantné riešenia

Obidve projektové variantné riešenia – **variant 1 (V1)** a **variant 2 (V2)** sa zaoberajú výstavbou polyfunkčných bytových domov SMARTTI na ulici Úderníckej v Mestskej časti Bratislava – Petržalka s príslušnou infraštruktúrou s variantným riešením etapizácie výstavby a rozdielneho napojenia na verejné inžinierske siete s dopadom na ďalší rozvoj tohto územia. **Variant 0 (V0)** je stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala.

Variant 1

Etapizácia

Objekty „A“, „B“, „C“ situované lineárne s jestvujúcou zástavbou Evanjelického lýcea budú spolu s príslušnou časťou podzemnej parkovacej garáže postavené v prvej etape a objekt „D“ sa zrealizuje v druhej etape spolu s príslušnou časťou podzemnej parkovacej garáže. Výhodou tejto etapizácie je, že stavebný proces vrátane prísunu a odsunu hmôt a materiálov obidvoch etáp je možné realizovať zo strany Úderníckej ulice, v dotyku s ktorou sa nenachádzajú jestvujúce obytné štruktúry ktoré by boli stavebným procesom obťažované.

Verejná kanalizácia

Napojenie splaškových vôd je navrhované do plánovanej novobudovanej kanalizačnej verejnej siete uloženej v telese Úderníckej ulice. Výhodou napojenia na novovybudovanú verejnú kanalizáciu bude možnosť odvedenia splaškových a dažďových vôd aj budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova (v prípade dohody s Hydronika Nova bude možné dočasné pripojenie do ich areálovej kanalizácie). Povrchové vody budú odvedené do vsakovacích jám na pozemku investora čo je v súlade s trendom zachytávania dažďových vôd v území.

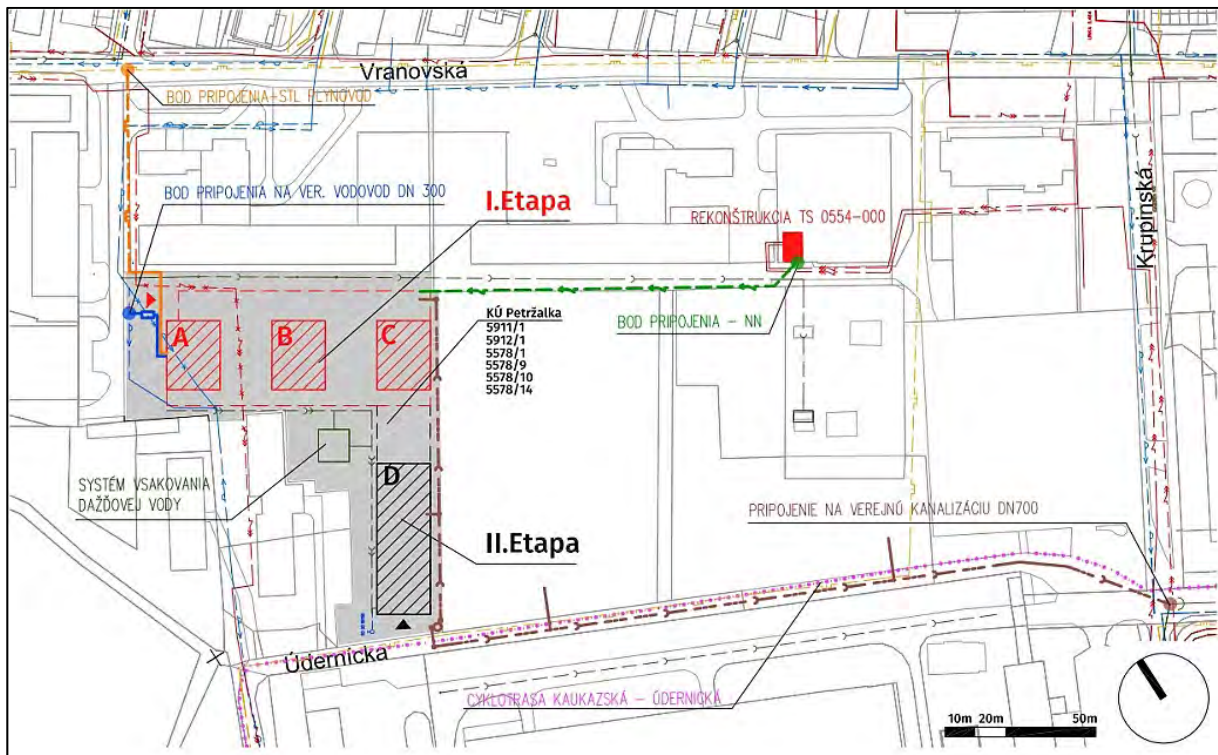
Elektrická energia

Dodávka elektrickej energie bude zaisťovaná z distribučného rozvodu E-ON. Objekty budú napojené z rekonštruovanej distribučnej trafostanice č. TS 0554-000 22/0,42 kV, 2 × 630 kVA umiestnenej v učilišti ZTS. Výhoda napojenia na túto trafostanicu spočíva v možnosti napojenia na elektrickú energiu aj budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.

Plyn

Pripojenie navrhovanej stavby z rozvodov plynu uložených v telese Vranovskej ulici umožní zachovanie kapacity plynovodu v Úderníckej ulici pre potreby budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.

Obrázok 3: Variant 1



Variant 2

Etapizácia

Objekt „D“ spolu s príslušnou časťou podzemnej parkovacej garáže sa zrealizuje v prvej etape, objekty „A“, „B“, „C“ situované lineárne s jestvujúcou zástavbou Evanjelického lýcea budú spolu s príslušnou časťou podzemnej parkovacej garáže postavené v druhej etape. Nevýhodou tejto etapizácie je, že stavebný proces vrátane prísunu a odsunu hmôt a materiálov pre druhú etapu by sa musel realizovať z Vranovskej ulice v dotyku s ktorou sa nachádzajú jestvujúce obytné štruktúry, ktoré by boli stavebným procesom obťažované.

Verejná kanalizácia

Napojenie splaškových vôd je navrhované do jestvujúcej kanalizačnej verejnej siete uloženej v priestore v dotyku s Evanjelickým lýceom a strednou odbornou školou technickou. Nevýhodou napojenia na túto jestvujúcu kanalizáciu je nemožnosť odvedenia splaškových a dažďových vôd aj budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova. Povrchové vody by boli odvedené do tejto jestvujúcej kanalizácie bez nutnosti budovania vsakovacích jám čo však nie je v súlade s trendom zachytávania dažďových vôd v území.

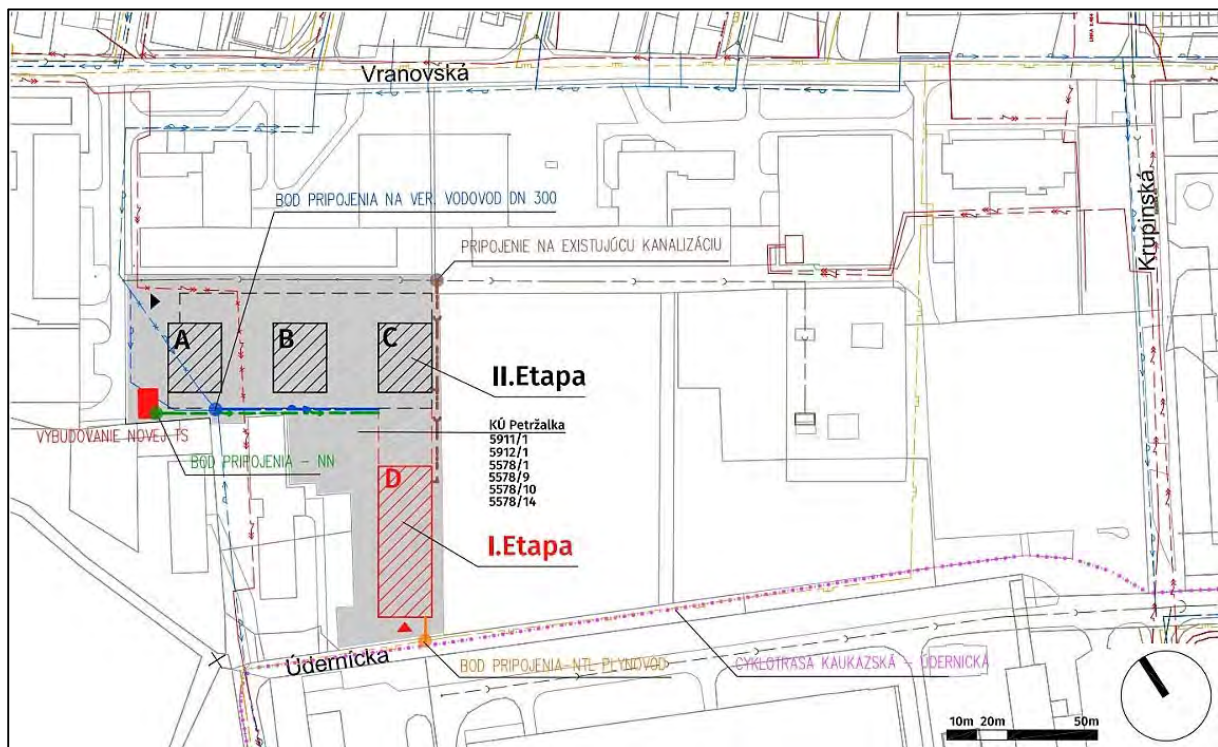
Elektrická energia

Dodávka elektrickej energie bude zaisťovaná novovybudovanou trafostanicou na pozemku investora. Nevýhodou takéhoto riešenia je nemožnosť napojenia na elektrickú energiu aj budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.

Plyn

Pripojenie navrhovanej stavby z rozvodov plynu uložených v Úderníckej ulici by znemožnilo pripojenie budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.

Obrázok 4: Variant 2



II.5.5 Výber lokality

V zmysle platného územného plánu pre stabilizované územie je funkčné využitie urbanistického bloku definované kódom 201, ktorý určuje max. 30 % bývania v celom území urbanistického bloku. Jestvujúca zástavba urbanistického bloku predstavuje 34 520 m² podlažných plôch s funkčným využitím vyššej občianskej vybavenosti (VOV).

Možná plánovaná zástavba YIT predstavuje maximálne 13 993 m² podlažných plôch – z toho 7 022 m² pre bývanie.

Možná plánovaná zástavba HYDRONIKA NOVA predstavuje maximálne 37 321 m² podlažných plôch – z toho 18 728 m² pre bývanie.

Dotknuté územie je súčasťou Návrhu zmien a doplnkov 04 ÚPN BA „časť RV/PE/14, ktoré prekvalifikovávajú pôvodné stabilizované územie urbanistického bloku na rozvojové územie s regulačným kódom „G“ (IPP max.1,8; IZP max. 0,3; IZ min. 0,25) a funkčným využitím označeným kódom 201, ktorý v súčasnosti povoľuje podiel bytov v území do 30 % celkových nadzemných podlažných plôch.

Navrhovaná činnosť predpokladá vybudovanie podlažnej plochy vo výmere 10 092 m² z toho 7 022 m² pre bývanie a 3 070 m² pre OV (apartmány). V rámci investičného zámeru sú objekty A, B, C navrhnuté výlučne s bytovou funkciou. Objekt D je navrhnutý ako polyfunkčný objekt s administratívou a apartmánmi na 1 N.P a apartmánmi na 2. až 4 NP. Ostatné podlažia sú bytové funkcie.

Na základe vyhodnotenia navrhovanej činnosti z pohľadu plnenia jednotlivých hľadísk definovaných územným plánom a na základe zhodnotenia dopadu na funkčnosť a prevádzkových

kvalitu nadväznej existujúcej zástavby v stabilizovanom území predpokladáme, že navrhovaná činnosť bude mať pozitívny dopad na jestvujúcu urbanistickú štruktúru.

Dotknuté územie má rovinný charakter, je v tvare písmena L a v súčasnosti je tvorené zatrávenými plochami a spevnenými plochami, na ktorých sa nachádzajú aj skládky zeminy. Celý areál je v súčasnosti opustený a nevyužívaný. Dotknuté územie je zo severnej strany ohraničené lineárnym dvojpodlažným objektom Evanjelického lýcea v Bratislave a Strednej obchodnej školy technickej. Z južnej strany je dotknuté územie v dotyku s penziónom Berg a skladovým areálom. So západnej strany susedí s objektmi Ministerstva vnútra a z východnej strany s nezastavanými pozemkami vo vlastníctve spoločnosti Hydronika Nova toho času čiastočne využívanými pre športové aktivity.

Obrázok 5: Umiestnenie navrhovanej činnosti na katastrálnom mapovom podklade



II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 6: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000



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

| | |
|----------------------|------------|
| Začatie výstavby: | I. Q 2018 |
| Ukončenie výstavby: | IV. Q 2019 |
| Začatie prevádzky: | I. Q 2020 |
| Ukončenie prevádzky: | neurčito |

Termíny sú platné pre obidva varianty (V1 a V2).

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Štúdia navrhovanej činnosti rieši výstavbu nových polyfunkčných bytových domov SMARTTI ÚDERNÍČKA s príslušnou infraštruktúrou na ulici Úderníckej v zastavanom území Mestskej časti Bratislava – Petržalka. Jedná sa o samostatnú stavbu, ktorá je navrhnutá ako komplex štyroch objektov na spoločnej podzemnej garáži. Stavba bude realizovaná v dvoch časových etapách. Etapizácia výstavby je navrhnutá variantne:

Variant 1

Objekty „A“, „B“, „C“ situované lineárne s jestvujúcou zástavbou Evanjelického lýcea budú spolu s príslušnou časťou podzemnej parkovacej garáže postavené v prvej etape a objekt „D“ s príslušnou časťou podzemnej parkovacej garáže sa zrealizuje v druhej etape. Výhodou tejto etapizácie je, že stavebný proces vrátane prísunu a odsunu hmôt a materiálov obidvoch etáp je možné realizovať zo strany Úderníckej ulice, v dotyku s ktorou sa nenachádzajú jestvujúce obytné štruktúry, ktoré by boli stavebným procesom obťažované.

Variant 2

Objekt „D“ s príslušnou časťou podzemnej parkovacej garáže sa zrealizuje v prvej etape, objekty „A“, „B“, „C“ situované lineárne s jestvujúcou zástavbou Evanjelického lýcea budú spolu s príslušnou časťou podzemnej parkovacej garáže postavené v druhej etape. Nevýhodou tejto etapizácie je, že stavebný proces vrátane prísunu a odsunu hmôt a materiálov pre druhú etapu by sa musel realizovať z Vranovskej ulice, v dotyku s ktorou sa nachádzajú jestvujúce obytné štruktúry, ktoré by boli stavebným procesom obťažované.

Polyfunkčné bytové domy sú riešené ako stavba určená na bývanie s doplňujúcimi priestormi pre obchod a služby a apartmánové bývanie. Podzemné parkovanie je navrhnuté s dvomi rampami, pričom hlavný prístup do podzemnej garáže je navrhnutý z Úderníckej ulice. Pozitívom umiestnenia navrhovanej činnosti je blízkosť stavebnej parcely k centrálnej mestskej časti Bratislavy s dobrou dopravnou infraštruktúrou. Výhodou je aj pešia a cyklistická blízkosť k prírodnému prostrediu Pečnianskeho ramena Dunaja a Dunajskej hrádzi. Čiastočným negatívom je horšie vybavenie územia inžinierskou infraštruktúrou, ktorú je však možné dobudovať.

Tabuľka 2: Plošné bilancie

| Plocha riešeného územia: | Variant 1 | Variant 2 |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Celková plocha riešeného územia | 7 774,00 m ² | 7 774,00 m ² |
| Funkčné členenie riešeného územia: | | |
| Zastavaná plocha | 2 148,00 m ² | 2 148,00 m ² |
| Podlahová plocha spolu | 10 092,00 m² | 10 092,00 m² |
| Spevnené plochy | 2 372,00 m ² | 2 372,00 m ² |
| Plochy zelene | 2 311,60 m ² | 2 311,60 m ² |
| Spolu parkovacích miest | 176 | 176 |

Pre navrhovaný investičný zámer na pozemku rozlohy 7 774 m² platia nasledovné indexy intenzity využitia územia (G) 201:

- IPP $1,8 \times 7\,774 = 13\,993\text{ m}^2$
- IZP $0,3 \times 7\,774 = 2\,332\text{ m}^2$
- IZ $0,25 \times 7\,774 = 1\,944\text{ m}^2$ (min.)

Výpočet celkovej výmery podlažných plôch v území urbanistického bloku

Jestvujúca výstavba v urbanistickom bloku

V zmysle pasportizácie jestvujúcich objektov sumár podlažných plôch v území urbanistického bloku predstavuje spolu 34 520 m² (všetko OV).

Navrhovaná výstavba v urbanistickom bloku

Pri predpokladanej intenzite výstavby s regulačným kódom „G“ = 1,8 môže v zmysle dole uvedených výmer vlastnených pozemkov:

- navrhovateľ (YIT Slovakia a.s.) vybudovať max. $7\,774\text{ m}^2 \times 1,8 = \mathbf{13\,993\text{ m}^2}$ podlažných plôch,
- spoločnosť Hydronika Nova a.s. vybudovať max. $20\,734\text{ m}^2 \times 1,8 = \mathbf{37\,321\text{ m}^2}$ podlažných plôch.

Spolu v území predstavuje jestvujúca a plánovaná zástavba: 34 520 (exist.) + 13 993 (plánovaná navrhovateľ) + 37 321 (plánovaná Hydronika Nova a.s.) = **85 834 m²**

II.8.1 Členenie stavby na stavebné objekty

Prevádzkové súbory

PS 01 VZT hromadných garáží

PS 02 Výťahy

Stavebné objekty

SO 00 Príprava staveniska

- SO 00.1 Preložka vodovodu DN 300 (I. etapa)
- SO 00.2 Preložka VN olejového kábla (I. etapa)
- SO 00.3 Preložky NN rozvodov (I. etapa)
- SO 00.4 Preložky slaboprúdových rozvodov (I. etapa)
- SO 00.5 Dobudovanie verejnej kanalizácie (I. etapa)
- SO 00.6 Distribučný STL plynovod (I. etapa)
- SO 00.7 Distribučný rozvod NN (I. etapa)
- SO 00.8 Odstránenie objektov (I. etapa)
- SO 00.9 Výrub stromov (I. etapa)

SO 01 Bytové domy A, B, C a podzemná garáž

- SO 01.1 Blok A (etapovitosť je predmetom variantného riešenia)
- SO 01.2 Blok B (etapovitosť je predmetom variantného riešenia)
- SO 01.3 Blok C (etapovitosť je predmetom variantného riešenia)
- SO 01.4 Podzemná garáž (etapovitosť je predmetom variantného riešenia)

SO 02 Bytový dom D a podzemná garáž

- SO 02.1 Blok D (etapovitosť je predmetom variantného riešenia)
- SO 02.2 Podzemná garáž (etapovitosť je predmetom variantného riešenia)

SO 03 Vodovodná prípojka DN150 (I. etapa)

SO 04 Splašková kanalizácia

- SO 04.1 Dočasná Prípojka splaškovej kanalizácie (I. etapa)
- SO 04.2 Trvalá prípojka splaškovej kanalizácie (II. etapa)
- SO 04.3 Areálová splašková kanalizácia (I. etapa)

SO 05 Areálová dažďová kanalizácia

- SO 05.1 Areálová dažďová kanalizácia (I. etapa)
- SO 05.2 Areálová dažďová kanalizácia (II. etapa)

SO 06 Pripojovací STL plynovod (I. etapa)

SO 07 Rekonštrukcia trafostanice TS 0554-000 (I. etapa)

SO 08 Prípojka NN (I. etapa)

SO 09 Areálové osvetlenie

- SO 09.1 Areálové osvetlenie – (I. etapa)

- SO 09.2 Areálové osvetlenie – (II. etapa)

SO 10 Slaboprúdové rozvody

- SO 10.1 Slaboprúdové rozvody (I. etapa)
- SO 10.2 Slaboprúdové rozvody (II. etapa)

SO 11 Spevnené plochy a komunikácie

- SO 11.1 Spevnené plochy a komunikácie (I. etapa)
- SO 11.2 Spevnené plochy a komunikácie (II. etapa)

SO 12 Sadové úpravy

- SO 12.1 Sadové úpravy (I. etapa)
- SO 12.2 Sadové úpravy (II. etapa)

SO 13 Drobná architektúra

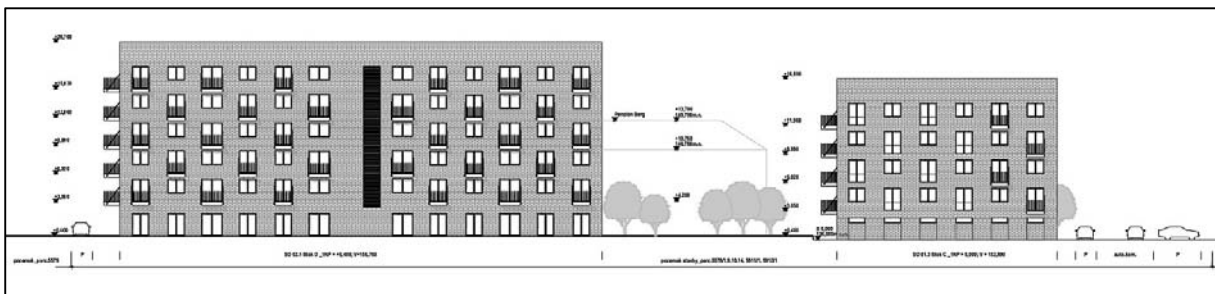
- SO 13.1 Drobná architektúra (I. etapa)
- SO 13.2 Drobná architektúra (II. etapa)

II.8.2 Architektonické riešenie

Plánovaná zástavba (navrhovaná činnosť) na pozemkoch bývalého priemyslového areálu Matador (v dotknutom území) je navrhovaná vo výškovej nivelete 8 až 12 NP s občasnou gradáciou výškovými budovami.

Navrhovaná činnosť (zástavba) tvorená lineárnou kompozíciou troch budov a jednej odsunutej budovy vytvára z pohľadu od Úderníckej ulice hrebeňovú, opticky priehľadnú hmotovo-objemovú štruktúru.

Hmotové riešenie navrhovanej činnosti pozostáva z troch bytových objektov „A“, „B“, „C“, situovaných lineárne s hmotou Evanjelického lýcea, z ktorých dva krajné objekty sú navrhnuté ako 5 podlažné, stredný objekt z dôvodu presvetlenia učebni situovaných v prízemí lýcea je 4 podlažný. Dlhší šesťpodlažný objekt „D“ je orientovaný pozdĺž východnej strany pozemku. Bytové domy sú navrhnuté ako kompaktné hmoty s jedným komunikačným jadrom, väčšina bytov je situovaná tak, aby mala vyhovujúce presvetlenie a preslnenie z južnej, východnej, alebo západnej svetovej strany. V zmysle svetlotechnického posúdenia približne sedem malých jednoizbových bytov situovaných na prízemí nespĺňa svetlotechnické parametre pre byty a budú musieť byť kolaudované ako nebytový priestor apartmán resp. ateliér. Charakteristickým výrazom architektúry je striedma minimalistická forma, ktorá je akcentovaná zapustenými vstupmi v nárožných polohách objektov. Spojovacím prvkom je pešia zóna a viaceré verejné priestory rôznej kvality – malé predzáhradky, aktívne podluby, trávnaté plochy.

Obrázok 7: Navrhovaná činnosť, juhozápadný pohľad**Obrázok 8: Navrhovaná činnosť, juhovýchodný pohľad**

II.8.3 Dispozično-prevádzkové a konštrukčné riešenie

Bytové domy majú navrhnuté jedno spoločné podzemné podlažie garáží s kapacitou 131 parkovacích miest, prístupné dvoma rampami zo strany Úderníckej ulice a Vranovskej ulice. V priestore medzi objektmi „A“, „B“, „C“ a susediacou budovou Evanjelického lýcea je navrhnuté povrchové parkovanie s počtom 45 parkovacích miest, prístupné z Vranovskej ulice. Hlavný vstup do 1. NP objektov „A“, „B“, „C“ je riešený zo spoločného verejného priestoru s lineárnou pešou komunikáciou. Na prízemí každého objektu sa nachádzajú 4 jednoizbové byty s bezbariérovým prístupom a predzáhradkami orientovanými do vnútrobloku, pivničné kobky a kočíkareň. Typické podlažie je prístupné výťahom a schodiskom prevetrávaným cez celú výšku budovy úzkym svetlíkom. Na typickom podlaží sa nachádza 6 malometrážnych bytov, ktoré sú navrhnuté tak, aby umožňovali flexibilitu dispozície koncept „mini apartments“. Hlavný vstup do objektu „D“ je riešený zo spoločnej pešej komunikácie tvoriacej os spoločného verejného priestoru. Na prízemí sa nachádza recepcia s potrebným zázemím pre spravovanie 4 nadzemných podlaží bytov pre krátkodobé bývanie (apartmány) a jeden priestor určený pre administratívu resp. obchod orientovaný do Úderníckej ulice. Podlažia objektu „D“ od 5. NP až do 6. NP slúžia ako bytové jednotky. Typické podlažie je prístupné výťahom so schodiskom s celkovým počtom 13 bytov resp. apartmánov.

Objekty bytových domov sú konštrukčne navrhnuté ako monolitický priečny stenový systém v module 7500 mm. Obvodový plášť bude zrealizovaný ako monolitický betónový so zateplením a odvetraným plášťom. Nosný systém podzemnej garáže tvorí monolitický stĺpový systém v module 7500 mm. Bytové domy sú riešené ako kompaktná hmota s nízkymi energetickými stratami cez obvodový plášť. Energetický koncept rešpektuje hlavné zásady ekologickej výstavby, ktorými sú nízka spotreba primárnych energetických zdrojov pre vykurovanie a ohrev teplej úžitkovej vody. V bytovej časti je navrhnutý princíp konceptu „SMARTTI“ ktorý je založený na otvorenej dispozícii bez pevných priečok s mobilnými interiérovými deliacimi konštrukciami a montovaným jadrom. Navrhované riešenie umožňuje variabilnosť riešenia interiéru.

Návrh bytových domov predpokladá výstavbu a kolaudáciu navrhovanej činnosti v dvoch etapách. Etapovitosť výstavby objektov A+B+C s príslušnou časťou podzemnej garáže a objektu D s príslušnou časťou podzemnej garáže je predmetom variantného riešenia.

II.8.4 Konštrukčné, materiálové a technické riešenie stavby

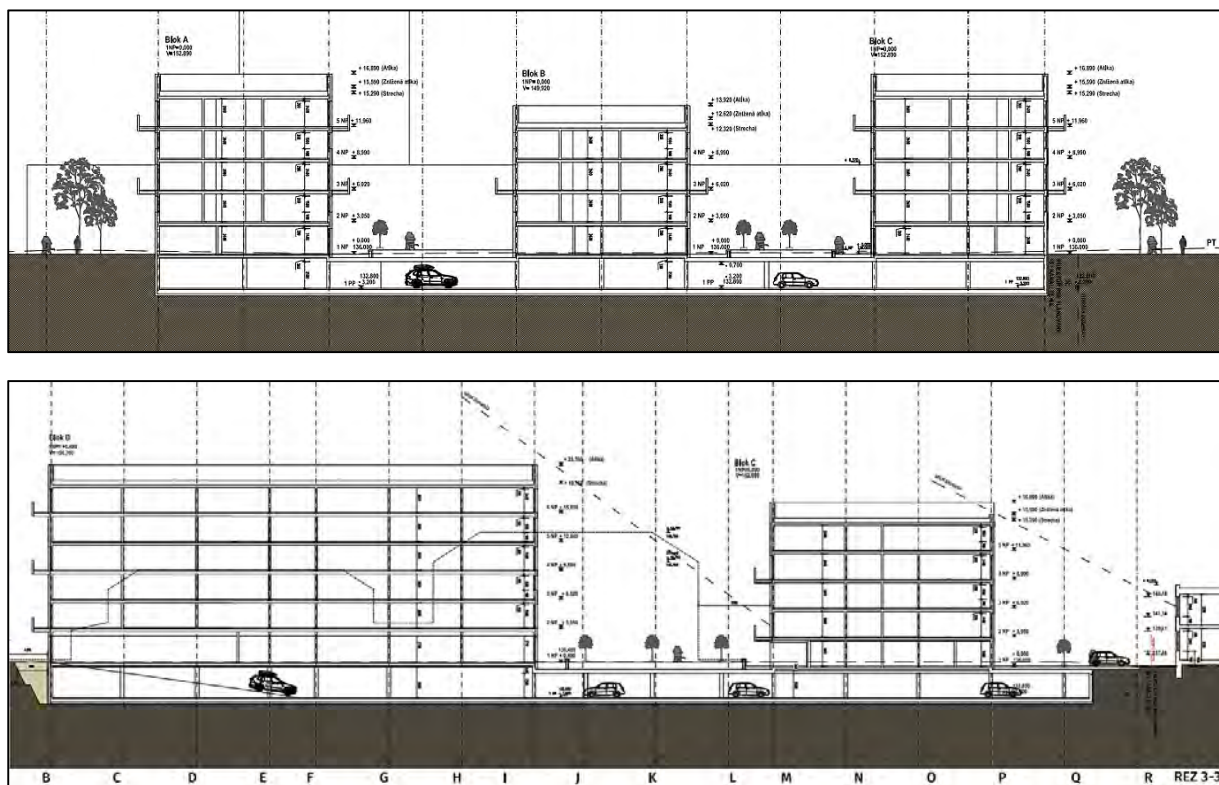
Nosná konštrukcia bytových domov je navrhnutá z konštrukcií zo železobetónu. Prevažná časť je monolitická a opakujúce sa konštrukcie sú navrhnuté prefabrikované. Nosný systém je stenový a stĺpový, nosné steny a stĺpy sú navrhnuté v pravidelných modulových osnovách prevažne 7,50 m a dopĺňujúce modulové osnovy sú 4,60; 5,00; 7,20; 8,10; 8,50 a 9,10 m. Nosné steny a stĺpy sú situované po obvode a v interiéri bytových domov, nosné steny majú hrúbku 200 a 250 mm. Steny obvodové sú navrhnuté zateplené. Vodorovné nosné konštrukcie tvoria stropné dosky s modulovou osnovou stien do 7,50 m s hrúbkou 250 mm a na väčšie rozpätia s hrúbkou 300 mm

Podzemné podlažie garáží je rozdelené na štyri dilatačné celky. Zvislé nosné konštrukcie tvoria nosné steny a stĺpy po obvode a v interiéri podzemného podlažia. Polohy jednotlivých stien a stĺpov rešpektujú steny vyšších podlaží s prenosom zaťaženia do základov a základovej pôdy. Nosné steny majú hrúbku 200 a 250 mm. Vodorovné nosné konštrukcie tvoria stropné dosky s hrúbkou 250 mm s modulovou osnovou stien do 7,50 m a s hrúbkou 300 mm na väčšie rozpätia. Stropné dosky majú zalomený tvar podľa ich polohy. V mieste bytových domov majú stropné dosky charakter dosiek podlažných a mimo bytových domov sú stropné dosky strešné so zateplením a s rôznymi povrchovými ukončeniami. Do podzemného podlažia sú navrhnuté dve rampy v bloku „A“ a „D“.

Bytové domy „A“, „B“ a „C“ majú podobný a opakujúci sa nosný systém s obdĺžnikovými pôdorysmi. Pôsobia každý ako samostatný dilatačný celok. Bytové domy „A“ a „C“ majú päť nadzemných podlaží a bytový dom „B“ má štyri nadzemné podlažia, všetky s plochými strechami. Zvislé nosné konštrukcie sú stenové, železobetónové steny s hrúbkou 200 mm. V nosných stenách sú dverné a okenné otvory. Vodorovné nosné konštrukcie tvoria stropné dosky s hrúbkou 250 mm. Schodisko je v každom bytovom dome dvojramenné železobetónové. Konštrukcie prefabrikované, železobetónové sú uvažované opakované časti, steny výťahových šacht a schodiskové ramená.

Bytový dom „D“ má predĺžený, obdĺžnikový pôdorys s jedným dilatačným celkom. Má šesť nadzemných podlaží s plochou strechou. Zvislé nosné konštrukcie sú stenové, železobetónové orientované v priečnom smere v modulových osnovách 7,50 m a modul v mieste výfahu a schodiska má 4,80 m. Nosné steny majú hrúbku 200 mm. V nosných stenách sú dverné a okenné otvory. Vodorovné nosné konštrukcie tvoria stropné dosky s hrúbkou 250 mm. Schodisko je dvojramenné železobetónové. Konštrukcie prefabrikované, železobetónové sú uvažované opakované časti, steny výťahovej šachty a schodiskové ramená.

Obrázok 9: Navrhovaná činnosť – rezy



Geologické pomery a zakladanie

Základové pomery sa preberajú z IGHP V&V GEO s.r.o., RNDr. Ivan Vlasko – 11/ 2016. Dotknuté územie z hľadiska geomorfologického patrí do Podunajskej nížiny. Po geologickej stránke sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických vkleslín, v oblasti vnútrokarpatských nížin a v rájone riečnych náplavov. Dotknuté územie leží v severozápadnej časti Podunajskej nížiny, kde sa na geologickej stavbe územia podieľajú antropogénne, aluviálne a fluviálne sedimenty kvartéru a podložné sedimenty neogénu. Sedimenty neogénu sa nachádzajú vo väčších hĺbkach, okolo 15 až 16 m a nebudú mať vplyv na zakladanie. Neogén reprezentuje panónske súvrstvie v litologickom vývoji, pestré íly, rôzne piesčité, prípadne siltové íly s vložkami pieskov a drobnozrnných štrkov. V dotknutom území bolo zhotovené 12 sond, podľa ktorých sú vyhodnotené geologické pomery. Povrch terénu je v súčasnosti tvorený spevnenými asfaltovými a betónovými plochami, antukovými plochami a čiastočne aj plochami zatravnenými. Prevažná časť týchto povrchových plôch má antropogénny pôvod z predchádzajúcej stavebnej činnosti a z deplanácie terénu. Priemerná hĺbka týchto vrstiev je 0,60 až 1,60 m, lokálne až 2,90 m pod terénom. Tieto zeminu sú zatriedené do triedy Y – zeminu nevhodné na zakladanie. Hlbšie sa nachádza íl so strednou plasticitou pevnej konzistencie zatriedený do triedy F6-CI. Tieto zeminu dosahujú hĺbky od 2,00 do 2,90 m pod terén. Hlbšie do hĺbok 3,00 až 4,50 m pod terénom sa nachádzajú íly piesčité a piesky zatriedené do tried F5-ML, F4-CS a S5-SC. Pod týmito zeminami začína komplex dunajských štrkov G3-G-F, G2-GP, a G2 / GW a GP. Štrk je zle zrnený s valúnmi 1 – 10 cm, stredne uľahlý až uľahlý a siaha až po zeminu neogénu. Z hydrogeologického hľadiska ide o mohutný kolektor podzemných vôd vytvorený v štrkopiesčitom prostredí dunajských štrkov. Spodná voda je v priamej hydrogeologickej súvislosti s hladinou vody v Dunaji. Nepriepustné podložie kolektora tvorí neogénny íl. Pri bežných stavoch spodná voda dosahuje úroveň cca 5,50 m pod terénom a jej maximálna

hladina môže dosiahnuť úroveň 135,30 m n. m., čo je cca 1,00 m pod terénom. Spodná voda vytvára slabo agresívne prostredie na betónové konštrukcie XA1. Z dôvodu zvýšenej mernej elektrolytickej vodivosti bude podzemná voda agresívne pôsobiť na oceľové konštrukcie, ktoré budú v priamom styku so spodnou vodou. Sedimenty fluvialneho súvrstvia (štrky) vytvárajú vzhľadom na vysoké hodnoty koeficienta filtrácie vhodné podmienky na realizáciu vsakovacieho systému na odvádzanie povrchových dažďových vôd a vôd z čerpania počas výstavby. Vypúšťanie týchto vôd nespôsobí ohrozenie kvality podzemných a povrchových vôd.

Základy sú navrhnuté plošne (základová doska), z dôvodu vztlaku podzemnej vody pri jej maximálnych stavoch. Základová doska môže byť pod jednotlivými objektmi a pod podzemnou časťou garáží s rovnakými hrúbkami, alebo hrúbky dosiek môžu byť premenné na princíp základových roštov a medzi nimi tenká základová doska oproti vztlaku spodnej vody. Základové dosky, respektíve rošty sú navrhnuté železobetónové, monolitické s rešpektovaním dilatácií. Pod železobetónovými základmi je navrhnutý podkladný betón, na ktorom je navrhnutá hydroizolácia oproti tlakovej vode. Základová škára sa bude nachádzať v štrkoch G3-G-F, G2-GP, a G2 / GW a GP, pre ktoré navrhovú únosnosť uvažujem $RD = 350$ KPa. Čerpanie spodnej vody počas výstavby pravdepodobne nebude potrebné, ale vzhľadom na možný výskyt zvýšenia hladiny spodnej vody musia byť pripravené čerpadlá pre jej okamžité čerpanie. V opačnom prípade, ak bude vztlak vody väčší ako protiváha vlastnej tiaže zhotovenej časti stavby, hrozí jej vyplavenie s výraznými škodami. Výkop stavebnej jamy je navrhnutý v sklonoch doporučených v IGHP. V tých miestach, kde je výkop blízko existujúcich objektov, je navrhnuté paženie stavebnej jamy.

II.8.5 Dopravné riešenie

Dopravné napojenie

Dopravné napojenie navrhovanej činnosti a jej pripojenie na nadradenú komunikačnú sieť bude realizované na príslušnú miestnu komunikáciu na ulici Úderníckej a následne cez stykovú križovatku na ulicu Kopčiansku. Navrhované dopravné riešenie predpokladá plne dopravné využívať Údernícku ulicu. Ako záložný prístup je možné využívať Vranovskú ulicu, ale iba ako trasu s obmedzenou dopravnou kapacitou.

Parkovanie, posúdenie statickej dopravy

Bilancia statickej dopravy

- Povrchové parkoviská 45 miest
- Podzemné hromadné garáže 131 miest
- **Návrh spolu 176 miest**
- Potreba podľa STN 736110 176 miest
- Vyhradené pre telesne postihnutých vodičov (4 %) 7 miest

Návrh parkovísk spĺňa požiadavky STN 73 6110/Z1 na 100 %.

II.8.6 Sadovnícke úpravy

Hlavná myšlienka riešenia sadových úprav je postavená na založení prírode blízkeho prostredia v okolí navrhovanej činnosti (obytného komplexu), ktoré začlení stavebné objekty do okolitého prostredia.

Kompozícia zelene na rastlom teréne a vegetačných strechách je navrhovaná do pohľadovo ucelených blokov, poprepájaných vegetačnými prvkami a pešími komunikáciami. Výsadby na rastlom teréne sú navrhované vo forme nízkych krov a extenzívnych trvalkových záhonov s minimálnou údržbou, doplnených o vertikálne vegetačné steny a živé ploty. Zeleň na strechách parkovísk je riešená vo forme intenzívnej strešnej záhrady s parkovým trávnikom doplneným o nízke kry a trvalky.

Návrh pravidelného lineárneho usporiadania plôch zelene vychádzal z požiadavky na vytvorenie opticky otvoreného priestoru, ktorý bude vytvárať pocit priehľadnosti, jednoduchosti a vzdušnosti. Hlavné pohľadové osi sú navrhované dvomi pešími trasami, ktoré vedú stredom / centrálnou časťou dotknutého územia.

Z týchto peších komunikácií sa otvárajú priehľady a pohľady na zaujímavé architektonické detaily a vegetačné plochy. Zeleň v území je z dôvodu zachovania otvoreného priestoru riešená vo forme nízkych krov a trvalkových záhonov, väčšie listnaté stromy sú navrhované len v okrajových častiach územia.

Vlastná koncepcia zelene tiež vychádzala z architektonického riešenia a prevádzkového usporiadania navrhovanej činnosti (obytného komplexu). Navrhovaná druhová skladba drevín a bylín je podriadená klimatickým, pôdnym a priestorovým podmienkam. Na základe týchto limitov sú navrhované sadové úpravy rozdelené do nasledujúcich vzájomne prepojených funkčných a priestorových celkov.

Plochy zelene na rastlom teréne

Z celkovej riešenej plochy tvorí zeleň na rastlom teréne 1987 m².

Parkovo upravené plochy zelene na rastlom teréne s oddychovou a rekreačnou funkciou

Hlavný vegetačný kompozičný prvok – oddychovo-rekreačná plocha je umiestnená v strede riešeného územia. Pohľadovo je táto plocha viditeľná z hlavných peších trás a aj z navrhovaných objektov. Vegetačný priestor bude dominovať celému riešenému územiu, preto je kompozičné usporiadanie architektonických a vegetačných prvkov riešené dynamicky a zároveň priehľadne. Navrhovaná plocha zelene je riešená ako pravouhlá, trávnatá plocha po obvode lemovaná výsadbami trvaliek a nízkych krovitých skupín. Vegetačné záhony sú usporiadané do lineárnych celkov (blokov), vybiehajúcich do trávniku a peších komunikácií. Týmto spôsobom sa dosiahne v priestore dynamika napodobňujúca divoké prírodné spoločenstvá.

Hlavnou funkciou tejto plochy zelene je vytvorenie oddychového a pobytového priestoru pre rezidentov. Návrh počítá so zachovaním existujúceho ihličnatého živého plotu, ktorého hlavnou funkciou bude opticky uzavrieť priestor od budovy príslušného penziónu. Prísny geometrický tvar živého plotu, bude zjemnený dreveným pobytovým mólom, umiestneným v jeho tesnej blízkosti. Neestetické pohľadové prvky (stojiská komunálneho odpadu, betónové steny a drôtené oplotenia susedných objektov, budú zakryté popínavou zeľňou. V riešenom prie-

store tak vzniknú vertikálne priestorové prvky (vegetačné zelené steny) s opticko-izolačnou a esteticko-architektonickou funkciou. Úzke plochy zelene v tesnej blízkosti navrhovaných objektov sú navrhnuté formou nízkeho parkového trávnik.

Navrhované parkové úpravy budú mať prírode blízky charakter. Prírode blízke spoločenstvá (divo rastúce bylinné druhy s nízkymi krovitými spoločenstvami, trvalkové záhony s extenzívnou údržbou, kvetinové lúky) majú schopnosť vytvárať stabilné rastlinné spoločenstvá, s predpokladom dlhodobého vývoja. Návrh druhovej skladby drevín je zostavený z pôvodných domácich druhov prirodzene sa vyskytujúcich v danom vegetačnom stupni s doplnením o introdukované druhy.

Izolačná zeleň s funkciou optickou a hygienickou vo východnej časti územia

Hlavnou funkciou vegetácie v tejto časti územia bude optická a hluková eliminácia vplyvom zo športového ihriska (akustická bariéra, prachový filter, rozptyl hluku). Vegetáciu v tejto časti územia je navrhnutá z dôvodu úzkeho výsadbového priestoru (4 m) vo forme úzkych špalierov z listnatých drevín, živých plotov a vertikálnej popínavej zelene. Do prieluky medzi blokmi D, C sú navrhnuté 4 ks listnatých stromov s kvitnúcim a výrazným jesenným akcentom. Ako podsadbu pod stromy je navrhnutý nízky lúčny trávnik.

Výsadba listnatých stromov a krov pri vstupe do podzemných garáží v západnej časti územia

Parkové úpravy pri vstupe do podzemných garáží sú navrhnuté ako spoločenstvá nižších druhov listnatých stromov s podsadbou nízkych kvitnúcich krov a kvetinovej lúky. Sadová úprava vo forme divokého prírodného spoločenstva s minimálnou údržbou bude nadväzovať na okolitú prírodnú výsadbu navrhnutú v rámci riešeného areálu.

Plochy zelene na streche vo forme intenzívnych strešných záhrad a zvýšených záhonov

Z celkovej riešenej plochy tvorí zeleň na streche (s výškou substrátu nad 300 mm) 935,82 m².

Intenzívna strešná zeleň

Strešná zeleň je v území riešená vo forme obytných terás umiestnených v priestore medzi stavebnými blokmi A, B, C a D. Cez strešné terasy prechádzajú pešie komunikácie prepájajúce vonkajšie parkovisko s navrhovanými obytnými blokmi. Priestory medzi blokmi sú riešené ako voľné, otvorené a priehľadné priestory. Vegetačné úpravy sú z dôvodu zachovania otvorených priehľadov navrhnuté v nízkych formách – trávnaté plochy doplnené o nízke kry a trvalky. Výška vegetačného substrátu je navrhnutá v intervale od 900 mm do 300 mm. Návrh počíta so založením jednoduchej intenzívnej strešnej záhrady. Výsadby na strešných terasách pri blokoch A, B, C sú navrhované vo forme nízkeho parkového trávnik lemovaného na okrajoch trávnatými spoločenstvami. Trávnaté plochy a trvalkové výsadby budú zavlažované závlahovým systémom.

Strešná terasa pri blokoch D, C je navrhnutá ako multifunkčné ihrisko pre deti a dospelých. Ihrisko je navrhnuté z farebného gumového granulátu (tartanu). Hracia plocha ihriska je umiestnená v strede terasy, výsadby vo forme nízkych krov a zavlažovaného trávnik sú navrhnuté po okraji strešnej terasy.

Priestor tejto strešnej terasy bude pohľadovo uzavretý od futbalového ihriska výsadbou štyroch vzrastlých stromov s celoročným akcentom vysadených na rastlome teréne.

Zeleň spevnených plôch, parkovísk riešená vo forme vyvýšených záhonov

Zeleň na spevnených plochách parkoviska, ktoré sa nachádza nad podzemnými garážami je navrhnutá vo forme vyvýšených záhonov. Výsadba je riešená vo forme nízkych až stredne vysokých ihličnatých, listnatých krov a trvaliek znášajúcich extrémne suché prostredie.

II.8.7 Napojenie na inžinierske siete

Vodovod

Súčasný stav

V súčasnosti prechádza severozápadnou časťou riešeného územia verejný distribučný vodovod DN 300 z liatiny vedený cez dotknuté územie v smere sever – juh, t.j. od Vranovskej ulice popri Evanjelickom lýceu a penzióne Berg smerom k Úderníčkovej ulici, odkiaľ pokračuje ďalej v komunikácii Kaukazskej ulice.

Navrhované riešenie

Prekládka vodovodu DN 300

Nakoľko existujúca trasa verejného vodovodu DN 300 prechádzajúca severozápadnou časťou dotknutého územia koliduje približne v 30 m úseku so suterénom navrhovanej činnosti, bude potrebné ho preložiť do novej trasy. Dimenzia navrhovanej prekládky bude zodpovedať pôvodnému profilu.

Vodovodná prípojka

Vodovod bude slúžiť na zásobovanie navrhovanej činnosti pitnou vodou pre pitné, sociálne, hygienické a požiarne účely.

Areálový vodovod

Za vodomernou šachtou bude potrubie areálového, pitného vodovodu DN 150 vedené priamo do suterénu objektov navrhovanej činnosti. Požadovaný rozvod požiarneho vodovodu bude vedený v suteréne objektov v rámci vnútorných zdravotníckych inštalácií.

Odkanalizovanie

Súčasný stav

V lokalite je vybudovaná verejná kanalizácia DN 300 v správe Bratislavskej vodárenskej spoločnosti (BVS), vedená v telese komunikácie Vranovskej ulice a je zaústená do areálovej kanalizácie na pozemku Evanjelického lýcea severne od riešeného územia. Táto kanalizácia odvádza odpadové vody z existujúcich objektov na uliciach Ľubietovská a Novobanská a z pohľadu BVS do nej nemožno zaúšťovať ďalšie nové objekty bez súhlasu majiteľa kanalizácie na pozemkoch školy.

Navrhovaný stav

Prekládka kanalizácie

Dotknutým územím prechádza existujúca jednotná kanalizácia DN 300, ktorá je v kolízii s objektmi navrhovanej činnosti a bude potrebné ju preložiť. Kanalizácia bude preložená v úseku od jej križovania so severnou hranicou pozemku navrhovateľa pri vjazde z Vranovskej ulice.

Kanalizačná prípojka

Kanalizačná prípojka je navrhovaná variantne:

- Variant 1 – napojenie navrhovanej činnosti na verejnú kanalizáciu DN 300 v Úderníckej ulici si vyžaduje vybudovanie predĺženia verejnej kanalizácie v pôvodnom profile po úroveň objektu D. Z predĺženia kanalizácie bude z potrubia vysadená prípojka kanalizácie, ktorá bude slúžiť na odvádzanie splaškových odpadových vôd z objektov navrhovanej činnosti.
- Variant 2 – areálová kanalizácia navrhovanej činnosti je navrhnutá ako delená. Prípojka kanalizácie bude slúžiť na odvádzanie splaškových odpadových vôd z objektu. Potrubie bude zaústené do existujúceho kanalizačného potrubia DN 300 v správe spoločnosti Hydronika Nova a touto následne do verejnej kanalizácie DN 600 v križovatke ulíc Gogoľova a Údernicka.

Areálová splašková kanalizácia

Areálová kanalizácia je navrhnutá ako delená. Prípojka kanalizácie bude slúžiť výhradne na odvádzanie splaškových odpadových vôd z navrhovaných bytových domov.

Areálová dažďová kanalizácia

Areálová dažďová kanalizácia bude riešená ako delená, zvlášť budú odvádzané dažďové vody zo striech a komunikácií a zvlášť zaošľované vody z parkovísk.

Predĺženie verejnej kanalizácie

Napojenie objektov navrhovanej činnosti na verejnú kanalizáciu DN 300 v Úderníckej ulici si vyžaduje vybudovanie predĺženia verejnej kanalizácie v pôvodnom profile po úroveň objektu D. Z predĺženia kanalizácie bude z potrubia vysadená prípojka kanalizácie, ktorá bude slúžiť na odvádzanie splaškových odpadových vôd z objektu. Uličná kanalizácia je navrhnutá ako delená. Splašková kanalizácia bude slúžiť na odvádzanie výhradne splaškových odpadových vôd z jednotlivých objektov.

Pre dotknuté územie a jeho širšie okolie bol vypracovaný hydrogeologický posudok, ktorý konštatuje, že realizáciu navrhnutého spôsobu odvádzania vôd považuje v danom území za vhodnú a kapacitne dostačujúcu, pričom je možné na území vybudovať plošné vsakovacie objekty. Negatívny vplyv na zložky životného prostredia v predmetnom území by mal byť pri bežnom prevádzkovom režime kanalizačného systému prakticky zanedbateľný. V danej oblasti nie sú známe žiadne okolnosti, ktoré by limitovali vypúšťanie dažďových vôd do podzemných vôd z budúceho individuálneho zdroja navrhovanej činnosti. Vypúšťaním prečistených dažďových vôd nedôjde k ohrozeniu kvality podzemných ani povrchových vôd.

Zemný plyn

Súčasný stav

V súčasnosti sa v užšom okolí dotknutého územia nachádzajú verejné plynovody, ktoré sú v správe SPP distribúcia a.s.:

- distribučný NTL plynovod DN 150 (oceľ) na Úderníckej a Vranovskej ulici,
- distribučný STL plynovod DN 80, PN 300 kPa (oceľ) na Vranovskej ulici.

Navrhovaný stav

Pripojenie navrhovanej činnosti na rozvod plynu je navrhnuté variantne:

- Variant 1 – pripojenie navrhovanej činnosti z rozvodov plynu uložených v telese Vranovskej ulici umožní zachovanie kapacity v plynovodu v Úderníckej ulici pre budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.
- Variant 2 – pripojenie navrhovanej činnosti z rozvodov plynu uložených v Úderníckej ulici by znemožnilo pripojenie budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.

Elektroinštalácia

Dodávka elektrickej energie, meranie odberu

Dodávka elektrickej energie bude zaisťovaná z distribučného rozvodu Západoslovenská distribučná, a.s. (ZSDIS). Fakturačné meranie odberu elektrickej energie bude v elektromerových rozvádzačoch osadených v miestnostiach elektromerní na prízemíach blokov prístupných z chodby a pracovníkom z vonkajšieho priestoru.

Prekládka VN a výmena kábla VN v pôvodnej trase

Kábel linky č. 346 medzi transformátorovými stanicami TS 1741-000 a TS 0290-000 zasahuje do priestorov výstavby (dotknutého územia), a preto bude nutná jeho preložka.

Trafostanica

Pripojenie navrhovanej činnosti na trafostanicu je navrhované variantne:

- Variant 1 – dodávka elektrickej energie bude zaisťovaná z distribučného rozvodu ZSDIS. Objekty navrhovanej činnosti budú napojené z rekonštruovanej distribučnej trafostanice č. TS 0554-000 22/0,42 kV umiestnenej v učilišti ZTS. Výhoda napojenia na túto trafostanicu spočíva v možnosti napojenia na elektrickú energiu prípadnej budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.
- Variant 2 – dodávka elektrickej energie bude zaisťovaná novovybudovanou trafostanicou na pozemku navrhovateľa. Nevýhodou takéhoto riešenia je nemožnosť napojenia na elektrickú energiu prípadnej budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.

Prípojky NN

Projektová dokumentácia vyššieho stupňa bude riešiť NN prípojky jednotlivých blokov A, B, C, D. Prípojky NN budú realizované typovými distribučnými káblami ZSDIS.

Preložky NN

Projektová dokumentácia vyššieho stupňa bude riešiť prekládku NN rozvodov zasahujúcich do priestoru stavby (dotknutého územia). Ide o tri distribučné rozvody ZSDIS.

Areálové a verejné osvetlenie

Pre osvetlenie navrhovanej činnosti (parku a vnútrobloku) budú navrhnuté svietidlá podľa požiadaviek navrhovateľa a architekta. Osvetlenie bude rozdelené na osvetlenie komunikácií, športovísk a náladové osvetlenie. Projektová dokumentácia vyššieho stupňa bude riešiť verejné osvetlenie vonkajších parkovísk pri objekte navrhovanej činnosti.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Potreba navrhovanej činnosti v danej lokalite vyplýva z napĺňania cieľov rozvoja Mestskej časti Bratislava – Petržalka zadaných v územnom pláne mesta, ktorý okrem iného rieši podporu a rozvoj bývania obyvateľstva. Navrhovateľ a zároveň vlastníť pozemkov má záujem realizovať navrhovanú činnosť v dotknutom území v súlade s platným územným plánom obce.

II.10 Celkové náklady

- Orientačné investičné náklady pre obidva varianty sú 9 000 000 Eur bez DPH.

II.11 Dotknutá obec

- Hlavné mesto SR Bratislava

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

- Bratislavský samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

- Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o ŽP, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek ŽP
- Okresný úrad Bratislava, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

- Okresný úrad Bratislava, Odbor krízového riadenia
- Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
- Krajský pamiatkový úrad Bratislava
- Krajské riaditeľstvo Policajného zboru v Bratislave
- Hasičský a záchranný útvar hlavného mesta SR Bratislavy
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava
- Mestský úrad Bratislava, Mestská časť Bratislava - Petržalka

II.14 Povoľujúci orgán

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

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

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

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 životného prostredia Bratislava.**

II.15 Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť. V zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, tabuľky č. 9 Infraštruktúra, možno navrhovanú činnosť zaradiť do položky 16 a) a b). Pre tieto činnosti je **rezortným orgánom Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky.**

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

- Rozhodnutie o povolení vodnej stavby podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov v platnom znení.

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

Navrhovaná činnosť nemá negatívny vplyv presahujúci štátne hranice z zmysle § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia

- **Dotknuté územie** – pre účely posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti – SMARTTI Údernicka, bytové domy na Úderníckej ulici v Bratislave a príslušnej technickej infraštruktúry – bolo dotknuté územie vymedzené v tvare písmena L a v súčasnosti je tvorené zatrávnenými plochami a spevnenými plochami na ktorých sa nachádzajú aj skládky zeminy. Dotknuté územie je zo severnej strany ohraničené lineárnym dvojpodlažným objektom Evanjelického lýcea v Bratislave a Strednej obchodnej školy technickej. Z južnej strany je dotknuté územie v dotyku s penziónom BERG a skladovým areálom. So západnej strany susedí s objektmi Ministerstva vnútra a z východnej strany s nezastavanými pozemkami vo vlastníctve spoločnosti Hydronika Nova toho času čiastočne využívanými pre športové aktivity. Dotknuté územie je v súčasnosti evidované ako ostatná plocha.
- **Užšie okolie dotknutého územia** – predstavujú všetky okolité pozemky vo vzdialenosti 50 m od hranice dotknutého územia.



Video

Obrázok 10: Zobrazenie dotknutého územia



III.2 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.2.1 Horninové prostredie

Geomorfologické pomery

V zmysle regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) je širšie záujmové územie súčasťou Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Panónska pánva, provincie Západná panónska pánva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajskej nížiny a celku Podunajská rovina.

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

Dotknuté územie sa nachádza v rovinate území s fluvialným reliéfom. Jedná sa o fluvialnú rovinu a mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou.

Geologická stavba

Po geologickej stránke sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických vkleslín, v oblasti vnútrokarpatských nížín a v rajóne riečnych náplavov. Dotknuté územie leží v severozápadnej časti Podunajskej nížiny, kde sa na geologickej stavbe územia podieľajú antropogénne, aluviálne a fluvialne sedimenty kvartéru a podložné sedimenty neogénu. Sedimenty neogénu sa nachádzajú vo väčších hĺbkach, okolo 15 až 16 m a nebudú mať vplyv na zakladanie. Neogén reprezentuje panónske súvrstvie v litologickom vývoji, pestré íly, rôzne piesčité, prípadne siltové íly s vložkami pieskov a drobnozrnných štrkov. V hĺbke od 2,00 do 2,90 m pod terénom sa nachádza il so strednou plasticitou pevnej konzistencie zatriedený do triedy F6-CI. Hlbšie do hĺbok 3,00 až 4,50 m pod terénom sa nachádzajú íly piesčité a piesky zatriedené do tried F5-ML, F4-CS a S5-SC. Pod týmito zeminami začína komplex dunajských štrkov G3-G-F, G2-GP, a G2/GW a GP. Štrk je zle zrný s valúnni 1 – 10 cm, stredne uľahlý až uľahlý a siaha až po zeminy neogénu. Z hydrogeologického hľadiska ide o mohutný kolektor podzemných vôd vytvorený v štrkopiesčitom prostredí dunajských štrkov. Spodná voda je v priamej hydrogeologickej súvislosti s hladinou vody v Dunaji. Nepriepustné podložie kolektora tvorí neogénny íl. Pri bežných stavoch spodná voda dosahuje úroveň cca 5,50 m pod terénom a jej maximálna hladina môže dosiahnuť úroveň 135,30 m n. m., čo je cca 1,00 m pod terénom.

Inžinierska geológia

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas SSR, SAV Bratislava, 1980) sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických depresí, subregióne s neogénnym podkladom a v rajóne údolných riečnych náplavov (F).

Pre navrhovanú činnosť bolo vypracované inžiniersko-geologické posúdenie. Z hľadiska inžinierskogeologických pomerov záujmové územie patrí do oblasti Podunajskej nížiny, ktorá je budovaná aluviálnymi náplavami súčasného koryta rieky Dunaj a Chorvátskeho koryta, ktoré neskoršie bolo prehradené, čím vzniklo Chorvátske rameno Dunaja. V záujmovom území sa jedná o nekludnú sedimentáciu spôsobenú častou zmenou hlavného toku záujmového úze-

mia Dunaj. Jedná sa o štrkové súvrstvie, kde granulometrické zloženie sa mení z miesta na miesto dôsledku horeuvedených činností, pričom aj uľahlosť je premenlivá, nepravidelná. Vyskytujú sa kypré, stredne uľahlé a uľahlé štrky. Celkovo však toto súvrstvie v prevažnej miere možno označiť za stredne uľahlé s prevažujúcou triedou G2. Podložie štrkového súvrstvia je tvorené neogénnymi pieskami ílovitými (S5), s farbami žltošedozelenkavými, pričom konzistencia pod kvartérom je tuhá, smerom do hĺbky pevná. Nadložie kvartéru tvoria povrchové navážky, ktoré vznikli antropogénnou činnosťou. Pod navážkami sú sedimenty fácie nivných hĺn a ílov (F4, F5, F6) a fácie pobrežných valov (S5).

V rámci podrobného inžinierskogeologického prieskumu bolo podľa požiadavky objednávateľa geologickej úlohy a projektanta stavby odvrátených na dohodnutých miestach strojnou vrtnou súpravou UGBVS1 celkovo 12 prieskumných sond, označených V-1 až V-12, do hĺbky 10,0 m. Celkovo bolo teda odvrátených 120,0 bm. Keďže na území neboli známe trasy všetkých podzemných inžinierskych sietí, boli miesta sond pred ich odvrátením najprv ručne predkopané do hĺbky 1.3 až 1.7 m.

Pri statických výpočtoch bude nutné uvažovať so seizmicitou územia, s ustanoveniami STN EN 1998-1, a to vzhľadom na skutočnosť, že záujmové územie sa nenachádza v oblasti veľmi nízkej seizmicity. Bude však možné použiť redukované alebo zjednodušené postupy seizmického návrhu.

Podľa výsledkov prieskumu možno horninové prostredie v dosahu plánovanej výstavby, v prípade zakladania objektu do súvrstvia fluvialných štrkov nad hladinou podzemnej vody, hodnotiť ako jednoduché. Plánovaný polyfunkčný komplex s jedným podzemným a piatimi až šiestimi nadzemnými podlažiami možno v konečnom dôsledku podľa čl. 3.2 normy STN 73 1001 zaradiť do 2. geotechnickej kategórie.

Geodynamické javy

V rámci mesta Bratislavy patria k najvýznamnejším geodynamickým javom neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s čiastočným pokračovaním v pleistocéne. Tie podstatne modelovali súčasný reliéf, charakter a mocnosti kvartérnych sedimentov. Vzhľadom na rovinatý charakter povrchu záujmového územia a jeho širšieho okolia, ktorý tvorí aluviálna rovina, územie patrí k geodynamicky stabilným, bez akýchkoľvek prejavov nestability a nepatrí medzi zosuvné územia. V hodnotenom území a jeho okolí sa nevyskytujú geodynamické javy. Je to dané nízkou energiou rovinatého reliéfu. V území ako aj jeho okolí neboli definované žiadne významné prirodzené erózne javy. Hlavný prírodný činiteľ je v širšom území rieka Dunaj.

Seizmicita územia

Podľa „Mapy seizmických oblastí na území SR“ (STN 73 0036) sa skúmané územie nachádza na rozhraní dvoch oblastí s možnosťou výskytu seizmických otrasov o intenzite 6 ° a 7 ° stupnice makroseizmickkej intenzity MSK- 64, kategória podložia B. Územie je situované v zdrojovej oblasti č. 4 s hodnotou základného seizmického zrýchlenia $a_r = 0,6 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$. V záujmovej oblasti neboli zistené žiadne znaky nestability územia v prirodzenom stave, preto je územie hodnotené ako stabilné.

Radón

V dotknutom území bolo vykonané úradné meranie objemovej aktivity radónu. Z protokolu o stanovení objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a kategórii radónového rizika vyplýva, že hodnota III. kvartilu nameraných hodnôt objemovej aktivity radónu 9,143 kBq/m³ neprekročila odvodenú zásahovú úroveň 10 kBq/m³ na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podlažia stavby pri výstavbe stavieb s pobytovými priestormi dobre priepustných základových pôdach.

Radónové riziko (podľa normy STN 73 0601) je nízke a nie je nutné vykonať protiradónové stavebné opatrenia.

III.2.2 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Hydrologicky je územie súčasťou povodia Dunaja (4-20), jeho čiastkového povodia od ústia Moravy po ústie Váhu (4-20-01). Dunaj je najbližší prirodzený vodný tok a tečie vo vzdialenosti až približne 1.5 km severne od daného územia. V blízkosti územia a ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú významnejšie prirodzené alebo umelé vodné plochy, ktoré by boli v spojitosti s podzemnými vodami. Povrchový odtok z územia nie je v súčasnosti umelo odvádzaný, zrážková voda sa ponecháva voľne vyparovať, resp. vsakovať do horninového prostredia v mieste jej spadu a dažďové vody zo spevnených plôch prirodzene stekajú na povrch okolitého terénu.

Vodohospodársky je priamo dotknuté územie prakticky nevyužívané. Povrchové vody blízkych tokov sú do veľkej miery znečistené a vhodné len na obmedzené použitie. Tok Dunaja môžeme z hľadiska jeho významu charakterizovať ako vodohospodársky významný vodný tok a z hľadiska jeho využitia ako ostatný, nie vodársky vodný tok (§ 43 ods. 1 a 2 zák. č. 364/2004 Z.z.).

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery dotknutého územia a jeho užšieho okolia sú odrazom jeho geologickej stavby, morfológického charakteru a klimatických pomerov. Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska dotknuté územie a jeho okolie patrí do hydrogeologického rajónu Q 051 – Kvartér západného okraja Panónskej roviny.

Režim podzemnej vody je v priestore záujmového územia výrazne ovplyvnený jeho celkovou geologickou stavbou s tým, že hydrogeologický režim je tu v rozhodujúcej miere ovplyvňovaný Dunajom. Podzemná voda je akumulovaná v priepustnom štrkovom súvrství, a určujúcim kolektorom je tak kolektor terasových sedimentov Dunaja. Ide o kolektor s prielinovou priepustnosťou a prakticky voľnou hladinou. Čiastkovým kolektorom podzemnej vody však môžu byť aj sedimenty údolnej nivy Dunaja. Neogénne piesky (zailované) je možné síce považovať za hydrogeologický izolátor (sú menej priepustné ako pleistocénne fluviálne sedimenty), z hľadiska zakladania pod hladinou podzemnej vody je však potrebné aj tieto sedimenty považovať za hydrogeologický kolektor.

Vodné plochy

Vodné plochy sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Pramene a pramenné oblasti

V dotknutom území a ani v jeho užšom okolí sa pramene a pramenné oblasti nenachádzajú.

Termálne a minerálne pramene

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí sa nenachádzajú termálne ani minerálne pramene.

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie nezasahuje vodohospodársky chránených území ani do ich ochranných pásiem.

III.2.3 Klimatické pomery

Hlavný vplyv na klímu dotknutého územia a jeho užšieho okolia má jeho poloha. Dotknuté územie patrí do teplej klimatickej oblasti, okrsku suchého s miernou zimou a s teplým letom. Priemerná ročná teplota sa v danej oblasti pohybuje okolo 11,2 °C. Priemerná teplota vzduchu za posledných päť rokov v záujmovej oblasti dosahuje v januári 0,0 °C a v júli 22,8 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok je v rozmedzí 600 – 650 mm. Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov boli použité údaje z Atlasu krajiny SR 2002 a Ročieniek poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2005 – 2009.

Teplota

Z geografických faktorov sú pre rozloženie a chod teplôt najdôležitejšie nadmorská výška a reliéf. Dotknuté územie patrí do teplej klimatickej oblasti, suchého okrsku s miernou zimou a s teplým letom. Za posledných päť rokov (2006 – 2010) priemerná teplota tu dosiahla 11,2 °C. Najteplejším mesiacom je mesiac júl s priemernou mesačnou teplotou 22,8 °C a najchladnejším v priemere mesiac január s priemernou mesačnou teplotou 0 °C. Z dlhodobých meraní najnižší mesačný priemer dosiahol – 3,4 °C a najvyšší 24,6 °C. V poslednom udávanom roku 2010 dosiahla priemerná teplota vzduchu 10,1 °C, pričom maximum dosiahol v júli 23,2 °C mesačného priemeru a minimum v januári – 2,6 °C mesačného priemeru. (Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2006 – 2010, SHMÚ, Bratislava)

Zrážky

Podľa údajov stanice Bratislava - Koliba priemerný úhrn zrážok za obdobie rokov 2005 až 2009 dosiahol v danej oblasti 739,1 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola v území 814,5 mm a minimálna 687,4 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadne v predmetnom území v teplom polroku (IV-IX) 406,5 mm, pričom v zimnom polroku (X-III) hodnota úhrnu dosiahla 332,6 mm. V roku 2009 najväčšie množstvo zrážok spadlo v mesiaci marec (111,4 mm) a najsuchším mesiacom bol mesiac apríl s priemernou mesačnou hodnotou 4,3 mm. Počet dní s úhrnom zrážok vyšším ako 5 mm je 49 dní a viac ako 10 mm 24 dní. Priemerný ročný úhrn zrážok v poslednom uvádzanom roku 2009 bol 814,5 mm.

Veternosť

Prúdenie, smer a rýchlosť vetra ovplyvňujú orografické pomery, expozícia terénu, jeho oslnenie. V zimnom období sú veterné pomery ovplyvňované cirkulačnými pomermi ázijskej anti-cyklóny, islandskej a stredomorskej níže. Pre jaré obdobie sú charakteristické časté zmeny poveternostných situácií sprevádzané rýchlymi zmenami teploty vzduchu. V tomto období je najmenšia početnosť výskytu bezvetria zo všetkých ročných období, a to v dôsledku častého, nestabilného zvrstvenia atmosféry.

V dotknutom území prevládajú podľa stanice Bratislava – Koliba za posledných 5 rokov v priemere vetry severovýchodného smeru a podružného severozápadného, západného a západo-severozápadného smeru. Najväčšiu početnosť výskytu majú (za posledných päť rokov) vetry severovýchodného smeru (15,5 %) a ďalšími významnými sú vetry severozápadného (11,8 %), západného (11,0 %) a západo-severozápadného (10,4 %) smeru. Priemerná rýchlosť severovýchodného smeru je 3,5 m.s⁻¹, severozápadného 5,3 m.s⁻¹, západného 5,0 m.s⁻¹ a severo-severozápadného 5,3 m.s⁻¹, pričom bezvetrie dosiahlo za posledných päť rokov 40 % početnosti výskytu.

III.2.4 Pôdy

Dotknuté územie a jeho užšie okolie je tvorená zastavanými a spevnenými plochami – budovy, parkovisko, cestnou komunikáciou a chodníkmi. Pásky pôdy v parkovom výsadbou, lemujúce parkovisko, nie sú pôvodné, ide o navážku – antrozem (AN).

Využitie pôdy

Dotknuté územie sa nachádza v zastavanom území obce a je v súčasnosti vedené ostatné plochy.

Degradačné procesy a náchylnosť pôdy

Degradačné procesy predstavujú potenciálne znehodnotenie pôdnej jednotky pri prekročení limitujúcich faktorov pôdnej úrodnosti. V dotknutom území a jeho užšom okolí vzhľadom na umiestnenie v husto zastavanom území a na rozsah spevnenia plôch nepredpokladáme možnosť erózie a náchylnosti na kontamináciu spôsobenú ľudskou činnosťou.

III.2.5 Flóra

Podľa fyto geograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002), patrí riešené územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinatej oblasti a nemokradľového okresu.

Potenciálna vegetácia

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal, alebo ak by toto miesto bolo bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia.

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou, ktorá by sa v dotknutom území vyvinula bez antropogénneho vplyvu, tvorí základná jednotka potenciálnej prirodzenej vegetácie:

- Vrbovo-topoľové lesy v zaplavovaných územiach veľkých riek.

Reálna vegetácia

Vegetácia, ktorá v súčasnosti pokrýva dotknuté územie je oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii úplne pozmenená. Dotknuté územie a jeho užšie okolie sa nachádza na výrazne antropogénne ovplyvnených biotopoch a tomu zodpovedá aj charakter vegetácie.

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa nachádzajú burinové spoločenstvá rastlín. Súčasný druhový a priestorový zloženie drevín je výsledkom dlhodobých procesov a je odrazom vplyvu človeka na prírodné prostredie a premenu pôvodných spoločenstiev.

V dotknutom území bol vykonaný dendrologický prieskum "Dendrologický prieskum bytové domy YIT, Úderníčka ul., MČ Bratislava - Petržalka, Terraplan, 11/2016". Predmetom dendrologického prieskumu bolo 49 ks listnatých a ihličnatých stromov a 4 ks kříkov. Jedná sa o druhy stromov: topoľ sivý (*Populus x canescens*), topoľ kanadský (*Populus x canadensis*), slivka čerešňoplodá (*Prunus cerasifera*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), orech kráľovský (*Juglans regia*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jablň domáca (*Malus domestica*), borovica čierna (*Pinus nigra*), vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba Matsudova (*Salix matsudana*) a krov: baza čierna (*Sambucus nigra*) a zob vtáči (*Ligustrum vulgare*).

Jedná sa prevažne o krátkoveké dreviny prevažne náletového charakteru. Absencia údržby plôch zelene v minulosti aj v prítomnosti umožnila, aby sa na ploche vytvorili malé lokálne skládky odpadu a plocha naďalej zarastala náletovou vegetáciou.

Dreviny rastúca na parcele 5911/1 rastú v súvislom zapojenom poraste a nemajú dobré podmienky na rast. Zdravotný stav týchto drevín nie je optimálny. U stromov bolo zaznamenané presychanie konárov v spodných a stredných korunných partiách a následné lámanie konárov. Presychanie je spôsobené hustým korunným zápojom – nedostatkom svetla. Stromy majú polámané kostrové konáre, rany na kmeňoch s hnilobou a sú napadnuté drevokaznými hubami.

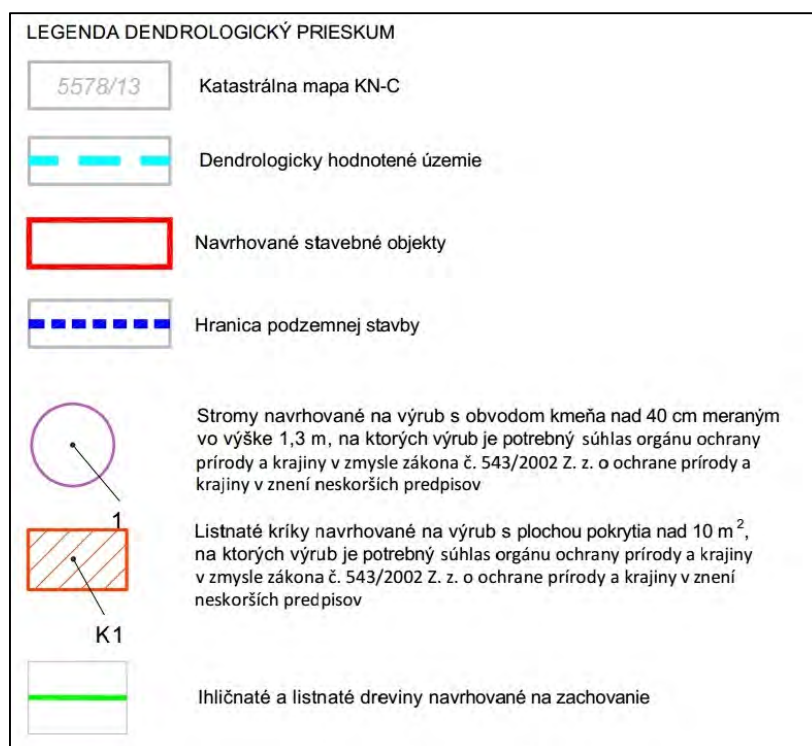
Dreviny sú situované v mieste stavby bytových domov. V zmysle § 47 ods. 4 písm. a) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších je potrebný súhlas orgánu ochrany prírody potrebný na výrub 49 ks stromov a 4 ks kříkov t. z. stromov s obvodom väčším ako 40 cm a krov s rozlohou väčšou ako 10 m².

Navrhovaný výrub hodnotených drevín vyplýva zo stretu realizácie výstavby bytových domov a polohy hodnotených drevín. Hodnotené dreviny (s výnimkou drevín č. 12, 34, 41) sú náletového charakteru. Dreviny nie je možné zachovať nakoľko počas stavebných prác resp. pri hĺbení stavebných jám dôjde k zásahom do koreňového systému stromov a zníženiu stability koreňovej sústavy.

Náhrada za vyrúbané dreviny je v dendrologickom posudku navrhnutá podľa § 48 ods. 1 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov formou náhradnej výsadby na parcelách navrhovateľa.

Obrázok 11: Výsledok dendrologického prieskumu – mapová časť





Chránené a ohrozené druhy rastlín

Na základe súčasných poznatkov o flóre dotknutého územia a charaktere vyskytujúcich sa biotopov nepredpokladáme v mieste výstavby výskyt chránených ani ohrozených druhov rastlín.

III.2.6 Fauna

Dotknuté územie vzhľadom na svoj ruderálny charakter môže poskytovať úkryty pre niektoré živočíchy vyskytujúce sa v urbanizovanom prostredí (drobné cicavce, hmyz, vtáky). Významnosť územia pre živočíchy je však vzhľadom na vysoký stupeň antropogénneho pôsobenia minimálna. V dotknutom území je charakter živočíšnych spoločenstiev typický pre kultúrnu sídelnú krajinu.

III.2.7 Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené biotopy európskeho a národného významu a nie je v ňom zaznamenaný ani výskyt chránených druhov rastlín, húb a živočíchov.

III.2.8 Významné migračné koridory živočíchov

V dotknutom území a ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú migračné koridory živočíchov.

III.3 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

III.3.1 Štruktúra krajiny

Podľa mapy abiotických komplexov (Miklós, Kočická, Kočický, In: Miklós, Hrnčiarová et al., 2002), ako priestorovej syntézy prvkov primárnej krajinej štruktúry je dotknuté územie a jeho úžšie okolie typom krajiny s georeliéfom charakteru nivnej roviny, teplého okrsku, teplej klimatickej oblasti. Potenciálnu prirodzenú vegetáciu predstavujú vrbovo-topolové lesy v zaplavovaných územiach veľkých riek.

Z hľadiska súčasnej krajinej štruktúry ide o človekom silne pozmenenú krajinu s vysokým podielom zastavaných území priamo v miesta a aj v okolí dotknutého územia, s dominantnými prvkami ako sú zastavané plochy s prevažujúcim funkčným využitím obytných budov, škôl, športových zariadení, administratívnych a prevádzkových areálov, služieb a doplnené o dopravné štruktúry.

III.3.2 Krajinný obraz a scenéria

Scenéria krajiny je jedným z najvýznamnejších faktorov ovplyvňujúcich pohodu človeka. Z rekreačného hľadiska sú vyhľadávané tie javy a prvky, ktoré sa vyskytujú zriedkavo, tie ktoré reprezentujú prírodné krajnotvorné prvky, pohľady, ktoré minimálne narušujú antropicky pretvorené prostredie sídelných štruktúr a umelých neprírodných prvkov. Scenéria krajiny je tvorená najmä lesnými porastmi Pečnianskeho lesa v okolí rieky Dunaj, severozápadne od dotknutého územia. Negatívnymi prvkami sú priemyselný areál nachádzajúci sa južne od dotknutého územia a diaľnica D vedúca západne od dotknutého územia. Dominantným prvkom scenérie územia sú zastavané plochy s využitím územia na bývanie, priemysel a služby.

III.3.3 Ochrana a stabilita krajiny

Chránené územia a ochranné pásma

Dotknuté územie a jeho úžšie okolie:

- nie je súčasťou chráneného územia v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny,
- nezasahuje do chránených území siete NATURA 2000,
- nie je zaradené v zozname mokradí majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarské lokality),
- nie je významným vtáčím územím (IBA), ani chránenou vodohospodárskou oblasťou.

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

V súčasnosti je dotknuté územie využívané ako ostatné plochy. V dôsledku toho v dotknutom území, trvalý výskyt chránených druhov živočíchov a rastlín nepredpokladáme.

Chránené stromy

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí sa nenachádza chránený strom (Katalóg chránených stromov, 2017 – internet).

III.3.4 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability je v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. taká štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Na zabezpečenie územného systému ekologickej stability sa vyhotovuje Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES), dokument regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) a dokument miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES).

Dotknuté územie ani jeho užšie okolie nezasahuje do žiadnych prvkov územného systému ekologickej stability.

III.4 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

III.4.1 Obyvateľstvo

Základné demografické údaje

Hlavné mesto SR Bratislava plní funkciu politického, kultúrneho, obchodného, vedeckého a spoločenského centra Slovenska so silným postavením a vzťahmi v širšom stredoeurópskom priestore. Ako najsilnejšia aglomerácia má Bratislava osobitný vzťah k Bratislavskému samosprávnemu kraju. Rozloha Bratislavy je 367,6 km² a k 31.12.2006 tu žilo 426 091 obyvateľov. Hustota zaľudnenia bola v uvedenom čase 1159 obyv./km². Najvyššiu hustotu zaľudnenia má mestská časť Staré Mesto (4302 obyv./km²), z ostatných mestských častí Bratislave sa jej približujú mestské časti Dúbravka (3978), Petržalka (3955) a Karlova Ves (3094).

Vo vekovej štruktúre obyvateľstva v poslednom období badať negatívne trendy. Nastáva postupné starnutie obyvateľstva. Index starnutia obyvateľstva dosiahol hodnotu 138,6 %. Výrazný index starnutia badať u najmä u žien, keď tento v roku 2001 dosahoval hodnotu 188,3 %, zatiaľ čo u mužov len hodnotu 90,9 %. Oproti roku 1990, kedy hodnota indexu dosahovala hodnotu 73,8 %, je to výrazný nárast. Za to isté obdobie hodnota priemerného veku obyvateľstva vzrástla takmer o 4 roky. Kým v roku 1990 dosahoval priemerný vek obyvateľov hodnotu 34,5, v roku 2001 to už bolo 38,7. Vyšší priemerný vek dosahujú ženy so 40,3 rokmi v roku 2001, kým u mužov je to len 37,0 rokov. Tento trend je podmienený jednak postupným poklesom prirodzeného prírastku obyvateľstva, ako i úbytkom obyvateľstva v dôsledku pohybu. Od roku 1995 až po rok 2001 mesto vykazuje prirodzený úbytok a od roku 1997 už aj mig-

račný úbytok obyvateľstva. V roku 2001 dosiahol prirodzený úbytok hodnotu 1,7 %, úbytok sťahovaním hodnotu 0,2 % a celkový úbytok dosiahol hodnotu 1,9 %.

III.4.2 Priemyselná výroba

Dotknuté územie na južnej strane priamo susedí s rozsiahlym priemyselným areálom.

III.4.3 Poľnohospodárska činnosť

V dotknutom území a ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú poľnohospodársky využívané plochy.

III.4.4 Lesné hospodárstvo

V dotknutom území a ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú lesné pozemky.

III.4.5 Vodné hospodárstvo

Dotknuté územie a jeho užšie okolie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany vodných zdrojov.

III.4.6 Doprava

Dotknuté územie je na komunikačný systém mesta napojené na miestnu komunikáciu na ulici Úderníckej.

Železničná doprava

Dotknutým územím ani jeho užším okolím neprechádza žiadna železničná trať.

Lodná doprava

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa lodná doprava neprevádzkuje.

Letecká doprava

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa letecká doprava neprevádzkuje.

Produktovody

V súčasnosti prechádza severozápadnou časťou dotknutého územia verejný distribučný vodovod DN 300 z liatiny, vedený cez dotknuté v smere sever – juh, t.j. od Vranovskej ulice popri Evanjelickom lýceu a penzióne Berg smerom k Úderníckej ulici, odkiaľ pokračuje ďalej v komunikácii Kaukazskej ulice.

V dotknutom území a jeho širšom okolí je vybudovaná verejná kanalizácia DN 300 v správe BVS, vedená v telese komunikácie Vranovskej ulice a je zaústená do areálovej kanalizácie na pozemku Evanjelického lýcea severne od riešeného územia.

III.4.7 Služby

V užšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú nasledujúce objekty služieb:

- reštauračné zariadenie v penzióne BERG,
- predajňa cukrárenských výrobkov Arriba,
- autoservis a pneuservis LM.

III.4.8 Rekreácia a cestovný ruch

V užšom okolí dotknutého územia sa nachádza penzión BERG. Je situovaný na juhozápadne od dotknutého územia a je s ním v priamom kontakte.

III.4.9 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti nenachádzajú.

III.4.10 Archeologické náleziská

V dotknutom území a jeho užšom okolí nie sú známe archeologické náleziská.

III.4.11 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí nie sú známe paleontologické náleziská.

III.5 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.5.1 Znečistenie ovzdušia

Hlavné zdroje znečistenia v dotknutom území a jeho užšom okolí pochádzajú z bodových zdrojov, predovšetkým priemyselnej výroby a líniových zdrojov predovšetkým automobilovej dopravy.

Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí hodnotené územie medzi narušené územia. (4. Stupeň kvality životného prostredia; Klinda, 2013).

Množstvá základných znečisťujúcich látok v okrese Bratislava V sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 3: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Bratislava V (NEIS, 2016).

| Rok | TZL (t) | SO ₂ (t) | NO _x (t) | CO (t) |
|------|---------|---------------------|---------------------|--------|
| 2014 | 7,007 | 1,504 | 97,794 | 39,655 |
| 2015 | 6,649 | 1,513 | 101,747 | 40,927 |

Vysvetlivky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO₂ – oxid siričitý, NO_x – oxidy dusíka, CO – oxid uhoľnatý

III.5.2 Znečistenie vody

Kvalita povrchových vôd

Hodnotenie kvality povrchových vôd sa komplexne vykonáva v povodiach, v čiastkových povodiach a v útvaroch povrchových vôd. Hodnotenie stavu útvarov povrchových vôd je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu. Podľa záväzného dokumentu Vodného plánu Slovenska (2009), ktorý je v súlade s Rámcovou smernicou o vode (smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2000/60/ES), patrí dotknuté územie a jeho užšie okolie do vodného útvaru povrchových vôd SK D0019 Dunaj.

Kvalita povrchových vôd na Slovensku je sledovaná sieťou odberných bodov na jednotlivých tokoch Slovenským hydrometeorologickým ústavom v Bratislave (SHMÚ). Samotná klasifikácia povrchových vôd vychádza zo zhodnotenia vybraných ukazovateľov akosti, rozdelených do viacerých skupín A až F. Akosť vody sa klasifikuje osobitne pre každý jednotlivý ukazovateľ príslušnej skupiny, pričom vo vnútri každej skupiny sa určí výsledná trieda kvality vody podľa najnepriaznivejšieho ukazovateľa v skupine. Povrchové vody sa v zmysle normových predpisov delia podľa kvality do piatich tried akosti. Najbližšie odberné miesto na rieke Dunaj, kde je sledovaná aj kvalita povrchových vôd, je vodomerná stanica D63 Bratislava – stred (riečny km 1869.0). Na základe pravidelných a dostupných pozorovaní SHMÚ Bratislava môžeme povrchové vody v danom recipiente dlhodobo zaradiť do IV. až V. triedy akosti v skupinách E a F, t.j. v skupinách mikrobiologických ukazovateľov a anorganických a organických mikropolutantov. Môžeme ich teda charakterizovať ako silne znečistené až veľmi silne znečistené vody, vhodné len na obmedzené účely.

Kvalita podzemných vôd

Dotknuté územie a jeho užšie okolie patrí podľa prílohy č. 2 nariadenia vlády SR, ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd č. 282/2010 Z. z. do útvaru podzemnej vody v predkvartérnych horninách SK200010FK – Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Pezinských Karpát oblasti povodia Dunaj. Podľa Vodného plánu Slovenska (2009) bol menovaný útvar podzemnej vody v predkvartérnych horninách v roku 2007 v dobrom chemickom stave.

Vodné plochy

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa nenachádza žiadna vodná plocha.

III.5.3 Znečistenie pôdy a erózna činnosť

V dotknutom území nebolo dokumentované znečistenie väčšieho rozsahu.

Chemická degradácia pôd

Chemická degradácia pôd môže byť spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropogénnych zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dopestovaných plodín, alebo negatívne vplývajú na vodu, atmosféru, ako aj zdravie zvierat a ľudí. Potenciálna degradácia pôdy a z nej vyplývajúce degradačné procesy priamo v dotknutom území v jednotlivých typoch pôdy sú procesy, ktoré narúšajú pôvodnú štruktúru a vlastnosti pôdy.

Podľa mapy kontaminácie pôd (Čurlík, Šefčík, 2002) sú pôdy hodnoteného územia charakterizované ako nekontaminované, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A.

Fyzikálna degradácia pôd

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie na Slovensku je erózia, odnos pôdnych častíc z povrchu pôdy pomocou vody a vetra. Najčastejšie sa jedná o veternú a vodnú eróziu. Rozlišujú sa 4 hlavné typy vodnej erózie: povrchová (vyvolaná odtokom zrážok), plošná (týkajúca sa väčších pôdnych celkov), výmoľová (silne poškodzujúca povrch pôdy) a kombinovaná (pozostávajúca z viacerých druhov vodnej erózie).

Veterná erózia postihuje asi 6,5 % výmery poľnohospodárskej pôdy SR, a to najmä v oblastiach nížin s ľahkými pôdami. Dotknuté územie leží v rovinnom teréne v husto zastavanej urbanizovanej krajine, kde nepredpokladáme negatívne účinky veternej erózie.

III.5.4 Znečistenie horninového prostredia

V dotknutom území a jeho užšom okolí nie je zaznamenané znečistenie horninového prostredia.

III.5.5 Skládky odpadu

V dotknutom území sa nachádza zemník a skládka stavebného odpadu.

III.5.6 Degradácia a znečistenie vegetácie

Existujúca vegetácia v dotknutom území je ruderalná. Je tvorená spoločenstvami burín a vysadených stromov.

III.5.7 Ohrozenosť biotopov

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa cennejšie biotopy nenachádzajú.

III.5.8 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Dlhodobá a pretrvávajúca intenzívna exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie základných zložiek prostredia spôsobuje vnášanie cudzorodých látok do prostredia a do potravinového reťazca. Zásahy do štruktúry krajiny, akumulácia komunálnych, priemyselných a poľnohospodárskych odpadov, podmieňujú celkovo zhoršený stav prostredia vrátane vplyvov na zdravotný stav a priemerný vek ľudskej populácie.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast. 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. V Bratislave stredná dĺžka života v období rokov 1999 až 2003 bola 75,66 rokov u mužov (Bratislava V – 74,69) a 81,67 rokov u žien (Bratislava V – 81,11).

Svetlo-technické parametre

Bytové domy sú navrhnuté ako kompaktné hmoty s jedným komunikačným jadrom, väčšina bytov je situovaná tak aby mala vyhovujúce presvetlenie a preslnenie z južnej, východnej, alebo západnej svetovej strany. V zmysle svetlo-technického posúdenia približne 7 malých jednoizbových bytov situovaných na prízemí nespĺňa svetlo-technické parametre pre byty a budú musieť byť kolaudované ako nebytový priestor apartmán resp. ateliér.

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

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Pôda

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada dočasný záber pôdy na rozlohe 380 m² počas výstavby a trvalý záber pôdy v dôsledku umiestnenia stavieb a spevnených plôch. Pôda pod všetkými navrhovanými stavbami a príjazdovými komunikáciami je vedená ako ostatné plochy. Dotknuté územie je v súčasnosti nevyužívané.

Dočasný záber pôdy sa bude týkať bezprostredného okolia napojenia novovybudovaných infraštruktúr k existujúcim linkám. Výkopová zemina bude dočasne uskladnená v dotknutom území vo forme zemníkov, následne bude buď využitá pri terénnych úpravách alebo odvezená na najbližšiu skládku. Umiestnenie zariadení staveniska, ako aj sociálne zázemie pracovníkov stavby bude realizované na pozemku.

Trvalým záberom pôdy sa rozumie rozsah pôdy potrebný na umiestnenie stavieb, parkoviska a príjazdovej cesty s pešími komunikáciami.

Tabuľka 4: Trvalý záber pôdy počas prevádzky

| Typ trvalého záberu | Veľkosť záber pôdy (m ²) – V1 | Veľkosť záber pôdy (m ²) – V2 |
|-----------------------|---|---|
| Zastavaná plocha | 2 148 | 2 148 |
| Zatrávnené plochy | 2 312 | 2 312 |
| Plocha parcely | 7 774 | 7 774 |
| Dočasný záber pôdy | 380 | 380 |

IV.1.2 Voda

Vodovod

Súčasný stav

V súčasnosti prechádza severozápadnou časťou riešeného územia verejný distribučný vodovod DN 300 z liatiny, vedený cez územie stavby v smere sever – juh, t.j. od Vranovskej ulice

popri Evanjelickom lýceu a penzióne Berg smerom k Úderníckej ulici odkiaľ pokračuje ďalej v komunikácii Kaukazskej ulice.

Navrhované riešenie

Prekládka vodovodu DN 300

Nakoľko existujúca trasa verejného vodovodu DN 300 prechádzajúca severozápadnou časťou územím stavby približne v 30 m úseku kolide so suterénom navrhovanej stavby, bude potrebné ho preložiť do novej trasy. Dimenzia navrhovanej prekládky bude zodpovedať pôvodnému profilu.

Navrhovaná prekládka vodovodu bude napojená na existujúci vodovod v navrhovanom mieste vjazdu na severozápadnú časť pozemku z Vranovskej ulice za pôvodným lomom potrubia. Za napojením sa bude trasa potrubia vedená priamo v predĺžení existujúcej trasy pozdĺžne so severozápadnou hranou objektu BD a následne sa bude v chodníku lomíť vľavo pod uhlom 90°. V mieste lomu bude osadený podzemný hydrant podľa štandardných požiadaviek prevádzkovateľa verejného vodovodu. Ďalej bude potrubie pokračovať v zeleni smerom na juhovýchod po ďalší smerový lom na existujúcom vodovode DN 300, kde bude prekládka končiť. Celková uvažovaná dĺžka prekládky verejného vodovodu je približne 81 m.

Vodovodná prípojka

Vodovod bude slúžiť na zásobovanie navrhovaných objektov pitnou vodou pre pitné, sociálne, hygienické a požiarne účely.

Podľa projektu PO je pre objekty A, B, C v danom areáli, v zmysle Vyhlášky č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400, potreba požiarnej vody pre najväčší požiarne úsek 18 l/s, pri hydrodynamickom pretlaku min. 0,25 MPa, zabezpečenej z nadzemného požiarneho hydrantu DN 150 osadenom na potrubí min. prierezu DN 150 mm. Pre objekt D je podľa projektu PO v zmysle Vyhlášky č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400 nutné zabezpečiť potrebu požiarnej vody 18 l/s.

V každom objekte navrhovanej činnosti sa uvažuje s vnútornými hadicovými zariadeniami – t.j. hadicovými navijakmi s tvarovo stálymi hadicami DN 25 dĺžky 30 metrov a s prietokom najmenej 59 l/min t.j. 1 l/s. Vnútorný rozvod vody musí zabezpečiť najexponovanejší odber 1 l/s × 3 = 3 l/s vody (t.j. normová výdatnosť najviac troch hadicových zariadení za sebou, resp. nad sebou).

Vzhľadom na potrebu požiarnej a požiarnej vody pre daný objekt bude vysadená prípojka profilu DN 150, ktorá bude vysadená z prekládky verejného vodovodu v komunikácii pri severozápadnom rohu navrhovaného objektu. Hneď za napojením bude osadený uzáver so zemnou súpravou. Prípojka bude vedená v smere kolmom na verejný vodovod, pričom vo vzdialenosti do 10 m od miesta napojenia na verejný vodovod bude osadená vodomerná šachta. Vodomerná šachta je navrhnutá ako prefabrikovaná monolitická šachta z vodostavebného betónu, so vstupným otvorom 600 × 600 mm situovaným v zeleni, resp. v chodníku na pozemku investora. Otvor bude opatrený uzamykateľným vodotesným liatinovým poklopom. V šachte bude osadená vodomerná zostava s fakturačným vodomermom. Vodomer navrhujeme vybaviť M-BUS výstupom pre pripojenie zariadenia diaľkového odpočtu spotreby vody. Za vodomernou šachtou bude pokračovať potrubie areálového pitného vodovodu.

Areálový vodovod

Za vodomernou šachtou bude potrubie areálového pitného vodovodu DN 150 vedené priamo do suterénu navrhovanému objektu. Požadovaný rozvod požiarneho vodovodu bude vedený v suteréne objektu v rámci vnútorných zdravotníckych inštalácií v profile DN 150. Tento bude vyvedený cez stropnú dosku resp. cez stenu do exteriéru, kde sa na ňom osadia dva nadzemný hydranty DN 150 mm (pevná spojka 2 × 75 (B) + 1 × 110 (A) v zmysle požiadaviek projektu požiarnej ochrany). Tieto rieši samostatná PD. Hydranty budú umiestnené v zeleni (resp. v chodníku) mimo požiarne nebezpečného priestoru minimálne však 5,0 m od obvodového plášťa budovy. V jednotlivých objektoch bude následne zriadené podružné meranie spotreby vody v rámci PD vnútorných zdravotníckych inštalácií.

Výpočet množstva potreby vody

Výpočet množstva potreby vody je spracovaný v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 684 zo 14. novembra 2006.

Priemerná denná potreba vody – Q_d:

- obyvatelia: 435 osôb × 145 l/os.deň = 63 075 l/deň
- zamestnanci: 13 zam. × 60 l/zam.deň = 780 l/deň
- návštevníci: 7 návšt. × 11 l/os.deň = 77 l/deň
- Spolu: Q_d = 63 932 l/deň = 0,740 l/s
- **Max. denná potreba vody:** Q_m = 63 932 × 1,3 = 83 111,6 l/deň = **0,962 l/s**
- **Max. hod. potreba vody:** Q_h = 83 111,05 × 2,1 / 24 = 7272,22 l/hod = **2,020 l/s**
- **Ročná potreba vody:** Q_r = 63,932 m³/deň × 365 dní = **23 335 m³/rok**

IV.1.3 Elektrická energia

Dodávka elektrickej energie, meranie odberu

Dodávka elektrickej energie bude zaisťovaná z distribučného rozvodu ZSDIS. Objekty budú napojené z rekonštruovanej distribučnej trafostanice č. TS 0554-000 22/0,42 kV, 2×630 kVA umiestnenej v učilisti ZTS.

Fakturačné meranie odberu elektrickej energie je v elektromerových rozvádzačoch osadených v miestnostiach elektromerí na prízemíach blokov prístupných z chodby a pracovníkom z vonkajšieho priestoru.

Rozvodňa NN objektu je situované na prízemí objektu. Bude obsahovať:

- rozvádzače pre elektromery,
- rozvádzač pre spoločnú spotrebu.

Základné technické údaje

Zdroj elektrickej energie: 2 × transformátor 22/0,42 kV, 630 kVA
 Prúdová a napäťová sústava: 3 str. 50Hz, 22 000 V, IT

| | |
|-------------------------------|--|
| | 3NPE, 230/400V, 50Hz, TN-C-S (hlavné rozvádzače) |
| | NPE, 230/400V, 50Hz, TN-S (Podružné rozvádzače) |
| Stupeň dodávky el. energie: | I. stupeň: núdzové osvetlenie – zálohované z centrálného batériového systému CBS, doba zálohy 60 min. III. stupeň: ostatné zariadenia |
| Meranie spotreby el. energie: | fakturačné meranie spotreby el. energie je v elektromerových rozvádzačoch na každom podlaží v samostatnej miestnosti |
| Energetická bilancia: | výpočtová ročná spotreba elektrickej energie – 1 613 587 kWh/rok |

Prekládka VN a výmena kábla VN v pôvodnej trase

Kábel linky č. 346 medzi transformačnými stanicami TS 1741-000 a TS 0290-000 zasahuje do priestorov výstavby navrhovanej činnosti, preto bude nutná jeho preložka. Dĺžka preložky kábla určená ZSDIS je po celej trase medzi transformačnými stanicami. Káblové rozvody sú navrhnuté v zeleni a pod chodníkom.

Prekládka VN bude v trase pozemkov navrhovateľa. Výmena VN kábla v pôvodnej trase bude po ostatných pozemkoch.

Káblové rozvody VN budú uložené vo výkope hĺbky 1200 mm, zakryté tehliami a výstražnou fóliou. Káble musia byť uložené v pieskovom lôžku podľa STN 34 1050 a STN 73 6005. Pod komunikáciami a pri križovaní s inžinierskymi sieťami budú vtiahnuté do korugovaných rúr priemeru 200 mm.

Trafostanica

Pripojenie navrhovanej činnosti na trafostanicu je navrhované variantne:

- Variant 1 – dodávka elektrickej energie bude zaisťovaná z distribučného rozvodu ZSDIS. Objekty navrhovanej činnosti budú napojené z rekonštruovanej distribučnej trafostanice č. TS 0554-000 22/0,42 kV umiestnenej v učilišti ZTS. Výhoda napojenia na túto trafostanicu spočíva v možnosti napojenia na elektrickú energiu aj budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova. Trafostanica č. TS 0554-000 bude zabezpečovať po rekonštrukcii na výkon 2×630 kVA požiadavku pripojenia objektov na distribučnú sieť. Trafostanica bude murovaná. Rekonštrukcia bude riešená kompletne.
- Variant 2 – dodávka elektrickej energie bude zaisťovaná novovybudovanou trafostanicou na pozemku navrhovateľa. Nevýhodou takéhoto riešenia je nemožnosť napojenia na eklektickú energiu aj budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.

Prípojky NN

Projektová dokumentácia (PD) vyššieho stupňa bude riešiť NN prípojky jednotlivých blokov A, B, C, D. Prípojky NN budú realizované typovými distribučnými káblami ZSDIS. Použité budú zemné káble NAYY-J 4×240 a spojkami POLJ-01/4X150-240. Začínať budú v zrekonštruovanej transformátorovej stanici TS 0554-000 a ukončené budú v prípojčkovej skrini pri vstupe do objektu. Prípojčkové skrine budú navzájom presmyčkované.

Káblové rozvody NN budú uložené vo výkope hĺbky 800 mm, zakryté tehľami a výstražnou fóliou. Káble musia byť uložené v pieskovom lôžku podľa STN 34 1050 a STN 73 6005. Pod komunikáciami a pri križovaní s inžinierskymi sieťami budú vťahnuté do korugovaných rúr priemeru 160 mm.

Preložky NN

Projektová dokumentácia vyššieho stupňa bude riešiť prekládku NN rozvodov zasahujúcich do priestoru stavby navrhovanej činnosti. Ide o tri distribučné rozvody ZSDIS. Káble budú naspojkované a preložené do nového chodníka. Prekládka NN rozvodov bude realizovaná zemným káblom NAYY-J 4×240 a spojkami POLJ-01/4X150-240.

Káblové rozvody NN budú uložené vo výkope hĺbky 800 mm, zakryté tehľami a výstražnou fóliou. Káble musia byť uložené v pieskovom lôžku podľa STN 34 1050 a STN 73 6005. Pod komunikáciami a pri križovaní s inžinierskymi sieťami budú vťahnuté do korugovaných rúr priemeru 160 mm.

Areálové a verejné osvetlenie

Pre osvetlenie navrhovanej činnosti (parku a vnútrobloku) budú navrhnuté svietidlá podľa požiadaviek navrhovateľa a architekta. Osvetlenie bude rozdelené na osvetlenie komunikácií, športovísk a náladové osvetlenie. Všetky rozvody budú chráničkách z korugovaných rúr priemeru 63 mm po celej trase. V spoločnom výkope sa uloží aj uzemňovací pásik FeZn 30/4 mm. Areálové osvetlenie bude mať vlastné podružné meranie, aby sa dala presne rozpočítať spotrebu elektrickej energie.

Projektová dokumentácia vyššieho stupňa bude riešiť verejné osvetlenie vonkajších parkovísk pri objektoch navrhovanej činnosti. Na parkovisku budú osadené nové 10 m stožiare, ktoré budú osvetľovať parkovacie státi a vstupy do objektu. Nové stožiare budú osadené LED svietidlami príslušného výkonu. Všetky rozvody budú chráničkách z korugovaných rúr priemeru 63 mm po celej trase. V spoločnom výkope sa uloží aj uzemňovací pásik FeZn 30/4 mm. Verejné osvetlenie sa pripojí na nový rozvádzač RVO s elektrárenským meraním.

IV.1.4 Vykurovanie

Objekt bude vykurovaný centrálnou kotolňou umiestnenou v samostatnej miestnosti 1. PP bloku A, osadenou 2 ks plynových kondenzačných kotlov Buderus Logano plus GB312-280, s výkonom à: 264,6 kW, spotrebou plynu à: 28,5 m³/h.

Spaliny z kotlov budú vyvedené nad strechu bloku A do samostatných komínov. Výška komínov bude 18,39 m, priemer koruny komínov 0,25 m, výstupná rýchlosť spalín 2,0 m.s⁻¹.

Celkovým výkonom 529,2 kW je kotolňa v zmysle STN 07 0703 zaradená do II. kategórie.

IV.1.5 Zemný plyn

Súčasný stav

V súčasnosti sa v užšom okolí dotknutého územia nachádzajú tieto verejné plynovody, ktoré sú v správe SPP distribúcia a.s.:

- distribučný NTL plynovod DN 150 (oceľ) na Úderníckej a Vranovskej ulici,
- distribučný STL plynovod DN 80, PN 300 kPa (oceľ) na Vranovskej ulici.

Pripojenie navrhovanej činnosti na rozvod plynu je navrhnuté variantne:

- Variant 1 – pripojenie navrhovanej činnosti z rozvodov plynu uložených v telese Vranovskej ulici umožní zachovanie kapacity v plynovodu v Úderníckej ulici pre budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.
- Variant 2 – pripojenie navrhovanej činnosti z rozvodov plynu uložených v Úderníckej ulici by znemožnilo pripojenie budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.

Bilancia spotrieb plynu

- Maximálna spotreba.....57,0 m³/h
- Ročná spotreba.....165 000 m³/r

Navrhovaný stav

Pre zabezpečenie požadovaných odberov zemného plynu je navrhnutá plynifikácia navrhovanej činnosti v rozsahu:

Distribučný STL plynovod

Navrhovaný distribučný plynovod D 63 (DN 50) o prevádzkovom tlaku plynu 300 kPa bude napojený na existujúci distribučný STL plynovod DN 80 (oceľ) PN 300 kPa na Vranovskej ulici. Za odbočkou bude vedený v súbehu s existujúcou príjazdovou komunikáciou k navrhovanej činnosti, ukončený zemným uzáverom s odvodušením (možnosť výhľadového predĺženia).

Celková dĺžka plynovodu D 63: 85,0 m.

Pripojovací STL plynovod

Pripojovací plynovod D 32 (DN 25) o prevádzkovom tlaku plynu 300 kPa pre navrhovanú činnosť bude napojený na navrhovaný distribučný STL plynovod D 63. Za odbočkou bude vedený v navrhovanom chodníku a ukončený nadzemným guľovým uzáverom v skrini doregulačnej a meracej stanice (DRS) umiestnenej v nike obvodovej steny bloku A navrhovanej činnosti.

Celková dĺžka plynovodu D 32: 15,0 m.

Bilancia spotrieb plynu

- Maximálna spotreba.....57,0 m³/h
- Ročná spotreba.....165 000 m³/r

IV.1.6 Suroviny a materiál

Nároky na suroviny a materiál počas výstavby budú spresnené v stavebno-technickej dokumentácii vyššieho stupňa. V zásade možno predpokladať, že pri realizácii stavby budú použité suroviny a materiál, aké predpisujú príslušné právne a technické normy v oblasti zakladania a realizácie stavieb v SR (štrk, piesok, cement, betónové dlažby, keramické výrobky, železo, strešné krytiny, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo a iné stavebné hmoty a materiály). Množstvá nie sú doposiaľ špecifikované. Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobné a iné zdroje dodávateľských organizácií, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo dotknutého územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná stavebná organizácia. Prevádzka navrhovanej činnosti si nevyžiada prísun špecifických surovín a materiálu.

IV.1.7 Doprava

Dopravné napojenie

Dopravné napojenie navrhovanej činnosti a jeho pripojenie na nadradenú komunikačnú sieť bude realizované na príslušnú miestnu komunikáciu na ulici Úderníckej a následne cez stykovú križovatku na ulicu Kopčiansku. Navrhované dopravné riešenie predpokladá plne dopravne využívať Údernícku ul. Ako záložný prístup je možné využívať Vranovskú, ale iba ako trasu s obmedzenou dopravnou kapacitou.

Pre preverenie dopravnej priepustnosti stykovej križovatky na ulici Kopčianskej bol vykonaný 12-hodinový celodenný dopravný prieskum dňa 10.12.2016, na základe ktorého bola preverená dopravná priepustnosť tohto rozhodujúceho uzla na prístupovej komunikácii k dotknutému územiu.

Dopravné riešenie predpokladá zabezpečenie dopravnej obsluhy dotknutého územia zo smeru od Kopčianskej.

Jestvujúce komunikácie sú usporiadané nasledovne:

- Kopčianska ulica vo funkčnej triede C1 – dvojpruhová, ktorá má obmedzenú dopravnú výkonnosť, vzhľadom na jej priestorové usporiadanie.
- Údernícka ulica vo funkčnej triede C – dvojpruhová s trasou MHD a obratiskom MHD.
- Vranovská ulica vo funkčnej triede C3 – dvojpruhová so šírkou 7,0 m pred navrhovanou výstavbou, avšak v ostatných častiach v smere na Kopčiansku je šírka obmedzená až na 5 m. Obmedzený dopravný prístup je aj cez jednosmerné komunikácie v smere na Rusovskú ulicu. Tento dopravný prístup možno považovať za núdzový.

Mestská hromadná doprava je zabezpečená autobusovými linkami č. 80 a 99 vedenými po Kopčianskej ulici a linkou č. 80 vedenou po Úderníckej ulici. Linka č. 80 priamo spája územie Kopčianskej ulice s centrom mesta, kde je ukončená na Kollárovom námestí. V budúcom rozvoji tohto a príslušného územia je možné uvažovať s predĺžovaním trasy MHD po Úderníckej a Kaukazskej.

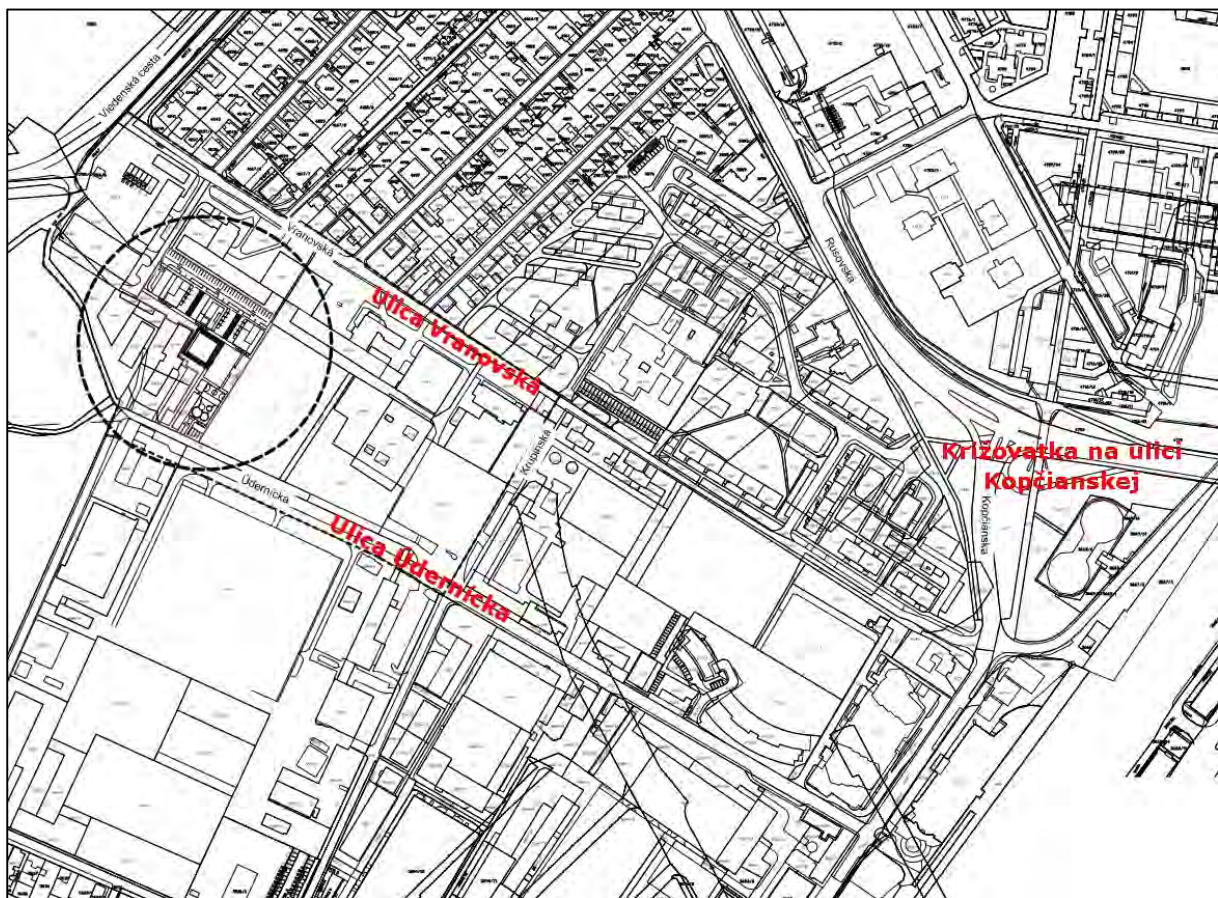
Parkovanie, posúdenie statickej dopravy

Bilancia statickej dopravy

- Povrchové parkoviská 45 miest
- Podzemné hromadné garáže 131 miest
- **Návrh spolu 176 miest**
- Potreba podľa STN 736110 176 miest
- Vyhradené pre telesne postihnutých vodičov (4%) 7 miest

Návrh parkovísk spĺňa požiadavky STN 73 6110/Z1 (16.3.10., tab. 20) pre návrh potrebného počtu miest pre parkovanie motorových vozidiel na 100 %.

Obrázok 12: Zobrazenie dopravnej situácie



IV.1.8 Iná technická infraštruktúra

Pred zahájením prác na vlastnej výstavbe navrhovanej činnosti bude zrealizovaná príprava dotknutého územia, pričom tá bude spočívať v asanácii existujúcich spevnených plôch, v terénnych úpravách, vo vybudovaní prípojok technickej infraštruktúry (vodovod, kanalizácia, prípojka elektrickej energie) a v napojení na existujúcu dopravnú infraštruktúru. Požiadavky na uvádzanie dokončených stavieb do prevádzky budú podmienené ukončením prác na inžinierskych sieťach a na vybudovaní komunikácií a spevnených plôch, resp.

v uskutočnení sadových úprav. Vzhľadom na charakter výstavby a jej rozsah bude plocha staveniska dostatočná na situovane zariadení staveniska, vrátane voľných skládok materiálu. Kancelárie a sociálno-hygienické zariadenia budú riešené prenosnými unimobunkami. Stavenisko bude napojené na verejné komunikácie a prípojkami na jestvujúce inžinierske siete.

Stavenisko bude situované na predmetných parcelách dotknutého územia. Výstavba navrhovanej činnosti bude zabezpečená dodávateľsky. Výstavba bude realizovaná výhradne na pozemkoch určených na výstavbu.

Pri vykonávaní prác zhotoviteľ zabezpečí:

- udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku a v okolí stavby,
- dodržanie dopravných trás pre odvoz zeminy a dovoz stavebného materiálu, ktoré budú určené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie (v projekte organizácie výstavby),
- aby dopravné prostriedky opúšťali stavenisko v stave, v ktorom nebudú znečisťovať mimo staveniskové komunikácie,
- organizovanie dopravy a stavebnej činnosti efektívne, s minimalizáciou zaťaženia komunikácií, ovzdušia a spodných vôd,
- zníženie prašnosti podľa potreby kropením a zakryvaním sypkého materiálu,
- ukladanie stavebného odpadu separovane do príslušných kontajnerov ktoré budú odvázané na riadenú skládku odpadu,
- práce s vysokou hlučnosťou realizovať v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod. s prestávkami počas zmeny.

Dočasný záber verejných plôch

Výstavba navrhovanej činnosti sa bude vykonávať výhradne na pozemkoch vo vlastníctve navrhovateľa, neuvažuje sa so záberom verejných plôch mimo hraníc dotknutého územia (staveniska). Projektová dokumentácia navrhovaných prípojok inžinierskych sietí bude predmetom riešenia II. stupňa projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

Vjazd a výjazd na stavenisko

Navrhované dopravné riešenie predpokladá plne dopravne využívať Údernickú ulicu. Ako záložný prístup je možné využívať Vranovskú, ale iba ako trasu s obmedzenou dopravnou kapacitou. Vozidlá opúšťajúce zriadené stavenisko budú v plnom rozsahu rešpektovať podmienky vyplývajúce z tzv. Cestného zákona (č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách), v úplnom znení vyhlásenom pod. č. 193/1997 Z. z. zabezpečenie čistoty verejných priestranstiev (č. 87/1997).

Vybraný dodávateľ zabezpečí, aby všetky komunikácie v území (s dôrazom na komunikáciu v bezprostrednom styku s výjazdom zo staveniska) neboli staveniskovou dopravou znečisťované (vyčlenenie pracovníkov na priebežné dočisťovanie, zametanie a pod.) resp. trvalo poškodené.

IV.1.9 Pracovné sily

Potreby počtu pracovníkov počas výstavby

Pre vybraného vyššieho dodávateľa stavby predpokladáme nasadenie cca 165 pracovníkov naraz (145 robotníkov a 20 THP pracovníkov). Skutočne nasadené kapacity spresní ďalší stupeň projektovej prípravy resp. vyšší dodávateľ stavby do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska.

Sociálne zabezpečenie nasadených pracovníkov stavby

Zohľadňujúc podmienky a polohu budúceho staveniska v rámci lokality konštatujeme:

- ubytovanie nasadených stavebných robotníkov bude zabezpečené mimo navrhované stavenisko,
- stravovanie stavebných robotníkov bude zabezpečené dovozom,
- dovoz stavebných robotníkov na stavenisko bude zabezpečené dopravnými prostriedkami vybraného vyššieho dodávateľa resp. subdodávateľov stavby (individuálna doprava je možná),
- prvá pomoc bude zabezpečená priamo na zriadenom stavenisku, vo vyčlenených priestoroch bunkoviska, resp. v nemocničných zariadeniach mesta Bratislava.

IV.1.10 Iné nároky

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nevznikajú ďalšie nároky.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Ovzdušie

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude areál staveniska dočasným plošným zdrojom prašnosti a emisií. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim období bez zrážok. Mobilnými zdrojmi emisií budú dopravné a stavebné mechanizmy (bagre, traktory, zásobovacie kamióny a pod.). Ich využitie bude závislé na fáze výstavby. Počas zemných prác a realizácie hrubej stavby bude zvýšená frekvencia bagrov a nákladných automobilov. V neskorších fázach bude stavba zásobovaná menšími nákladnými autami. Primárnymi znečisťujúcimi látkami budú výfukové plyny (obsahujú zlúčeniny CO₂, NO_x, NO₃, CO, CH_x, SO₂, O₃, NH₃). Koncentrácie týchto látok sa vo zvýšenej miere prejavujú pri zdroji.

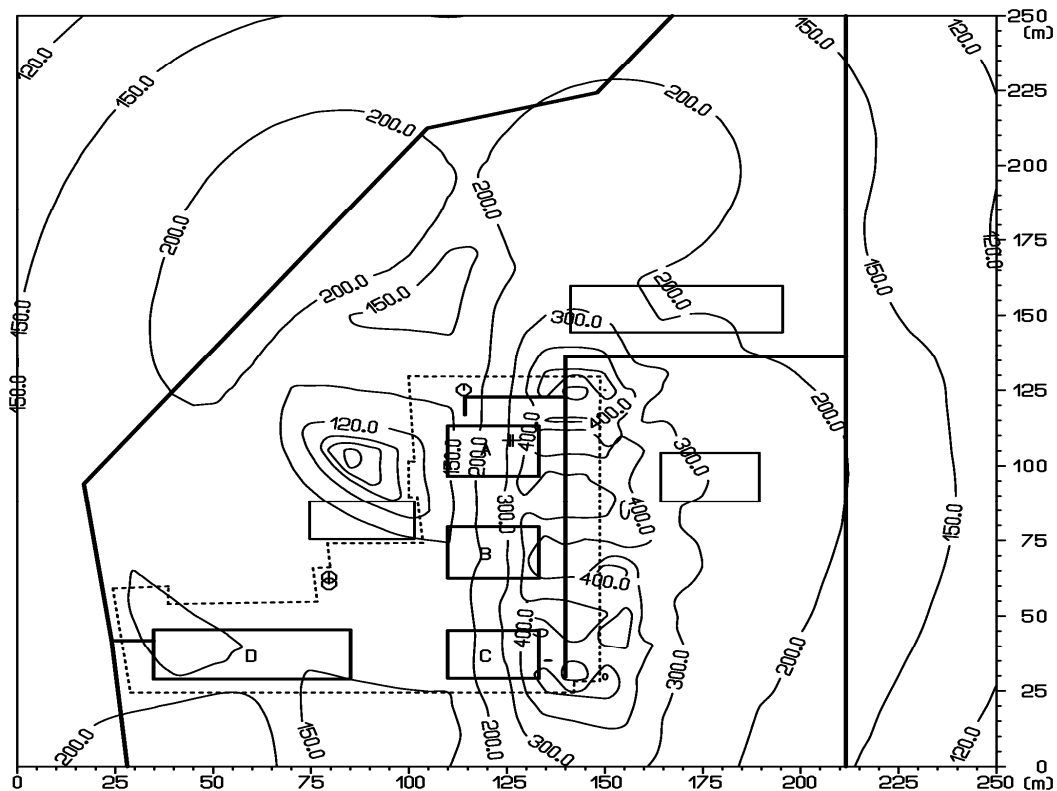
Počas prevádzky

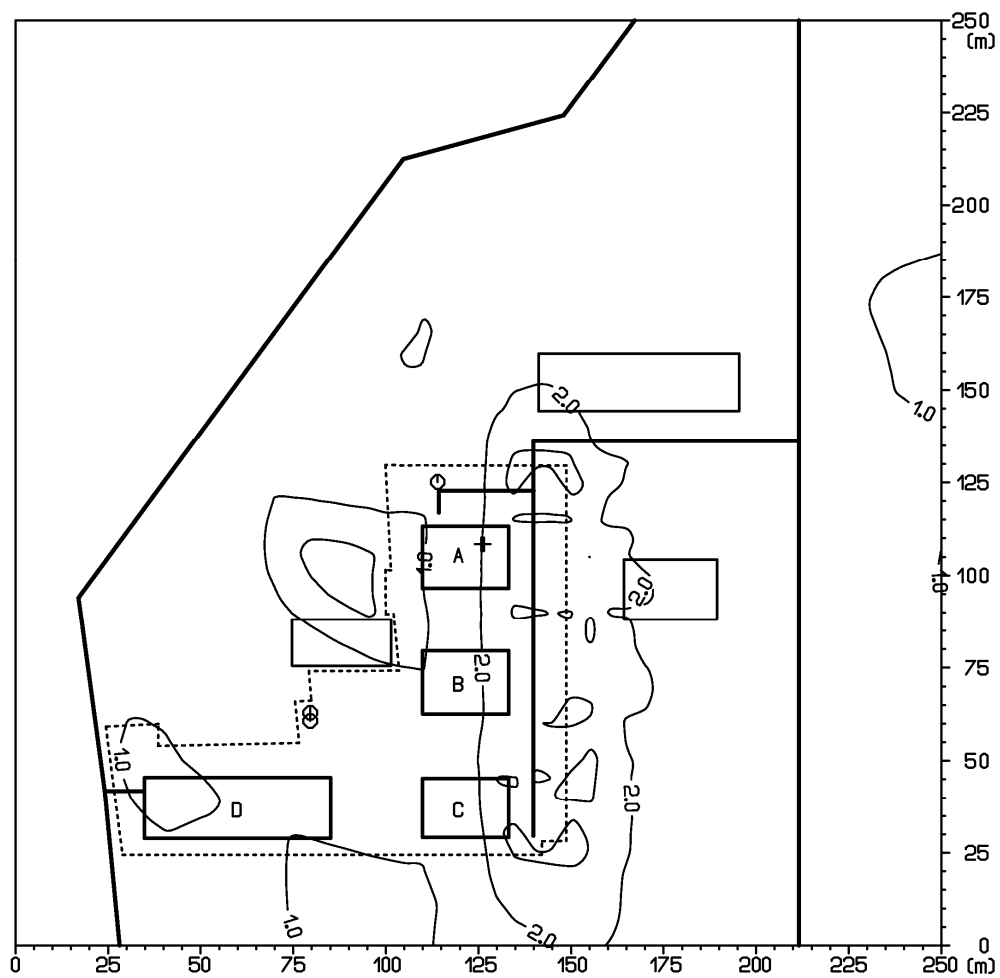
Pre navrhovanú činnosť bola vypracovaná Rozptylová štúdia „ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA pre stavbu: „SMARTTI ÚDERNÍČKA, bytové domy“ (Hesek, 2017).

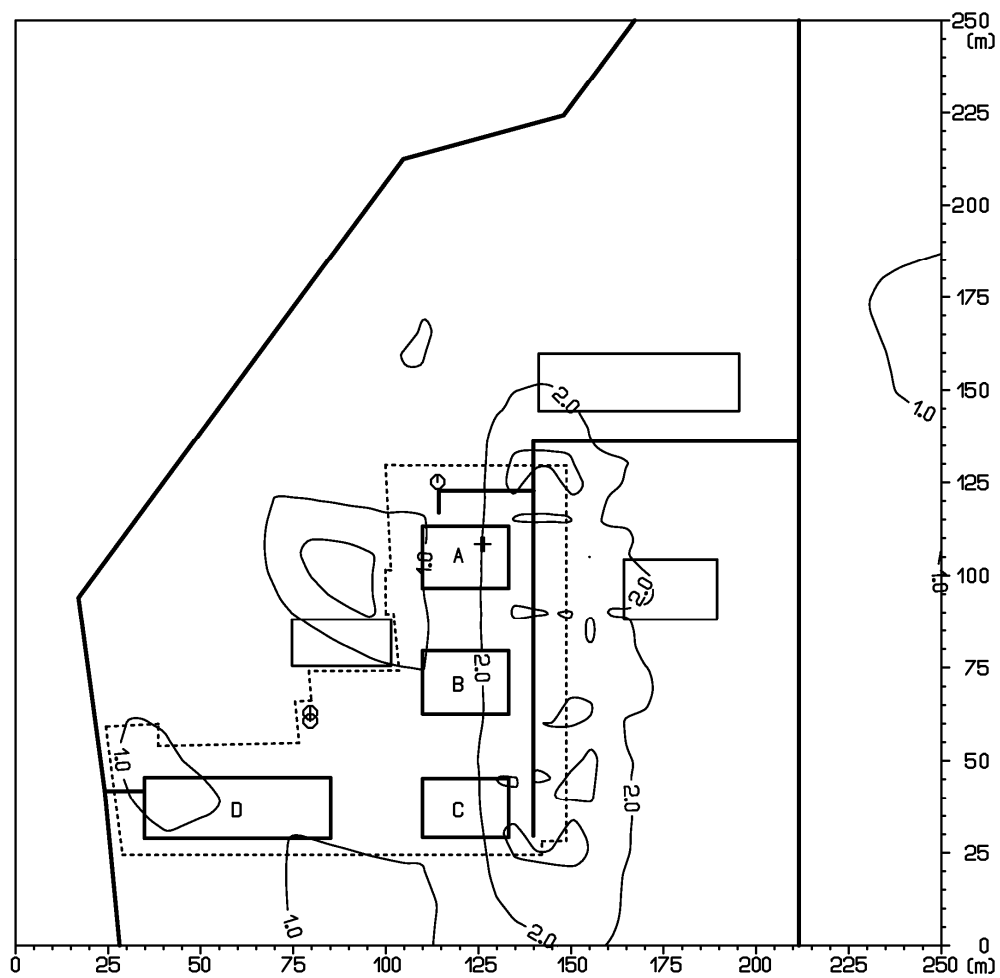
Podľa metodiky pre výpočet minimálnej výšky komína pre zdroje situované v zástavbe sa hodnotí koncentrácia znečisťujúcich látok na hornej hrane fasády najbližšej obytnej zástavby, vzdialených minimálne 100 m od komína. V blízkom okolí kotolne sa nachádza budova internátu s hornou hranou fasády 38,0 m vo vzdialenosti 41,0 m od komínov kotolne a AB MVSR s hornou hranou fasády 13,9 m vo vzdialenosti 33,0 m od komínov kotolne. Na fasádu hotela vzhľadom na nízku výšku fasády kotolne nebude mať žiadny vplyv. V tab. 3 sú uvedené najvyššie krátkodobé koncentrácie CO a NO₂ na fasáde oboch budov. Koncentrácie sú nižšie ako sú limitné hodnoty, t.j. **výška komínov kotolne 18,39 m je vyhovujúca.**

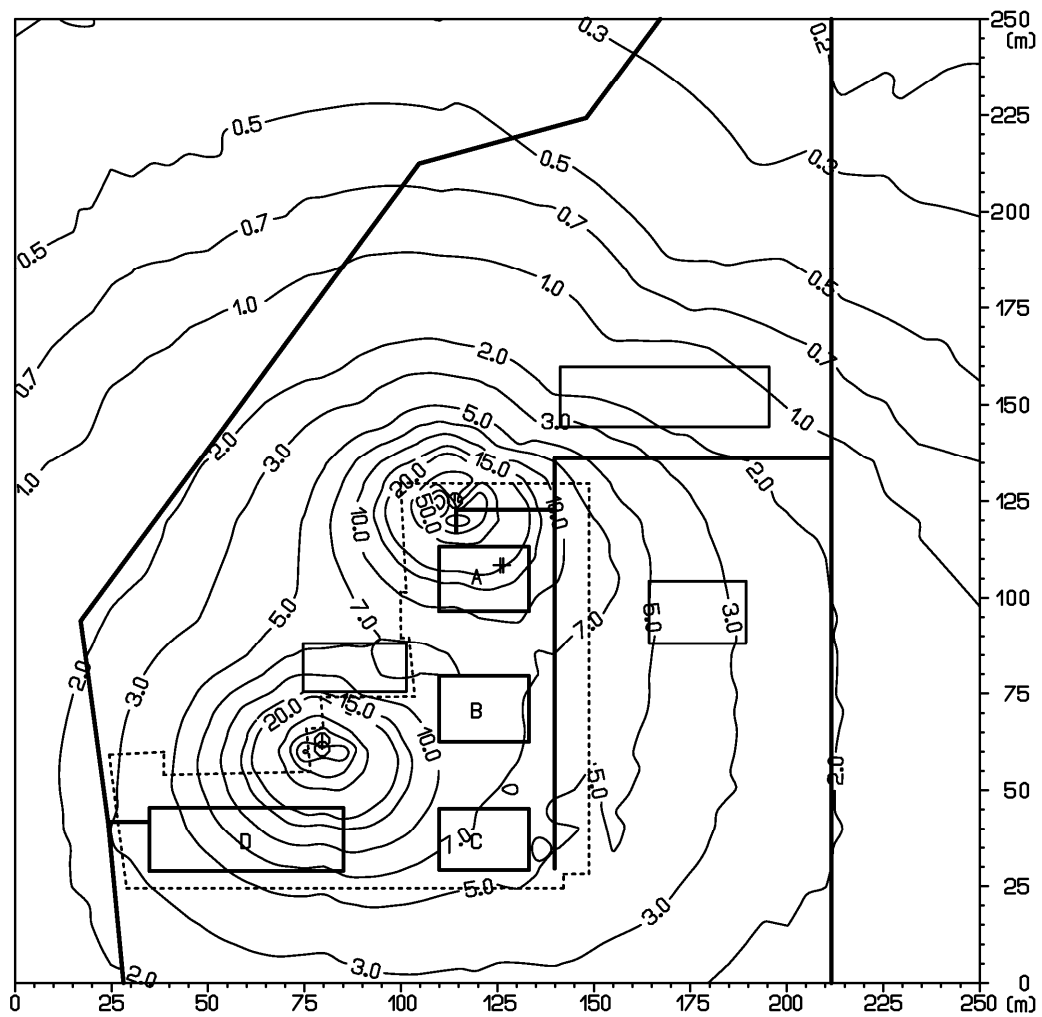
V zmysle záverov rozptylovej štúdie budú najvyššie koncentrácie CO, NO₂ a benzénu od zdrojov znečistenia ovzdušia navrhovanej činnosti priamo na parkoviskách a VZT výduchov z podzemnej garáže. Najvyššia koncentrácia CO od objektu na výpočtovej ploche bude 623,3 µg.m⁻³, čo je 6,233 % limitnej hodnoty. Najvyššia koncentrácia NO₂ bude 3,8 µg.m⁻³, čo je 1,9 % limitnej hodnoty. K limitnej hodnote sa na výpočtovej ploche najviac priblíži koncentrácia benzénu. Najvyššia koncentrácia benzénu bude 1,2 µg.m⁻³, čo je 12 % limitnej hodnoty.

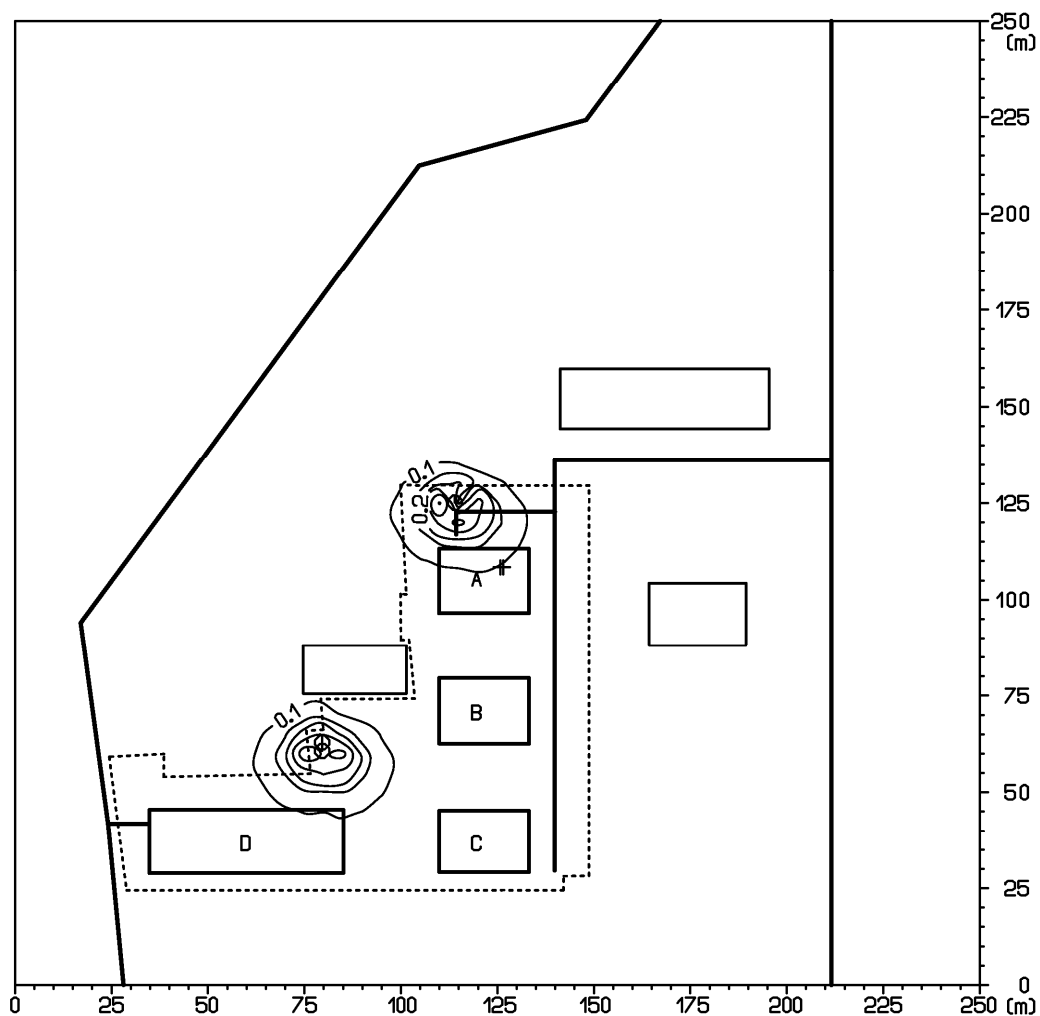
Navrhovaná činnosť spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi v oblasti ochrany ovzdušia.

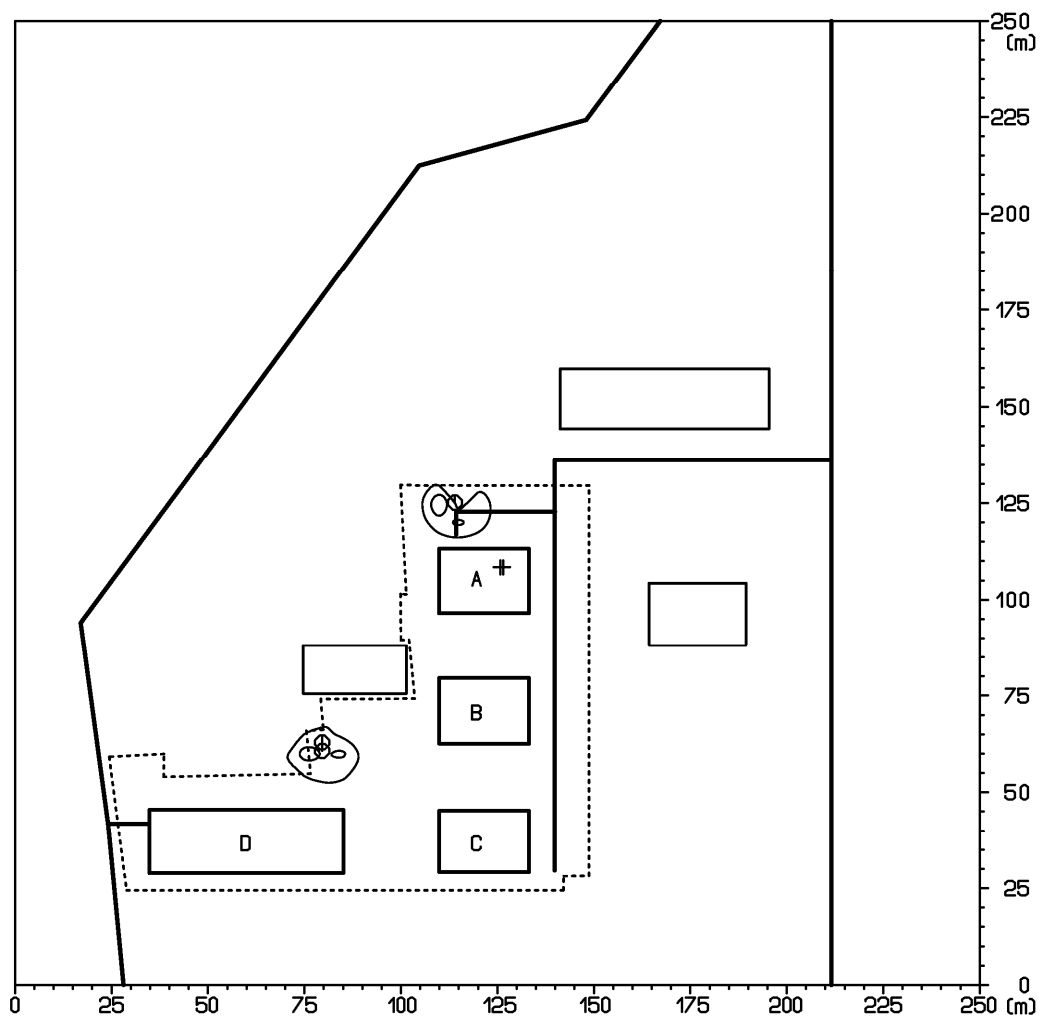
Obrázok 13: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Obrázok 14: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Obrázok 15: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Obrázok 16: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Obrázok 17: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO₂[μg.m⁻³]

Obrázok 18: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii benzénu [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

IV.2.2 Odpadové vody

Súčasný stav

V dotknutom území je vybudovaná verejná kanalizácia DN 300 v správe BVS, vedená v telese komunikácie Vranovskej ulice a je zaústená do areálovej kanalizácie na pozemku Evanjelického lýcea severne od riešeného územia. Táto kanalizácia odvádza odpadové vody z existujúcich objektov na uliciach Ľubietovská a Novobanská, a z pohľadu BVS nemožno do nej zaúšťovať ďalšie nové objekty bez súhlasu majiteľa kanalizácie na pozemkoch školy. Areálová gravitačná kanalizácia na pozemkoch školy, podľa predbežných informácií, ústi do čerpacej stanice, ktorou sú odpadové vody prečerpávané a zaústené výtlakom do areálovej gravitačnej kanalizácie DN 300 a ďalej do šachty na verejnej kanalizácii DN 600 v Úderníckej ulici. Verejná kanalizácia v správe BVS je vedená v telese komunikácie Úderníckej ulice v profile DN 300 končí pri rohu haly spoločnosti Hydronika Nova, t.j. juhovýchodne od dotknutého územia.

Navrhovaný stav

Kanalizačná prípojka

Kanalizačná prípojka je navrhovaná dvomi spôsobmi:

- Spôsob 1 – napojenie objektov navrhovanej činnosti na verejnú kanalizáciu DN 300 v Úderníckej ulici si vyžaduje vybudovanie predĺženia verejnej kanalizácie v pôvodnom profile po úroveň objektu D. Z predĺženia kanalizácie bude z potrubia vysadená prípojka kanalizácie, ktorá bude slúžiť na odvádzanie splaškových odpadových vôd z objektu. Navrhovaná prípojka splaškovej kanalizácie bude profilu DN 200 o dĺžke do 10 m a bude ukončená revíznou šachtou DN 1000 umiestnenou v zeleni na pozemku navrhovateľa, pri južnom vjazde do objektu z Úderníckej ulice.
- Spôsob 2 – areálová kanalizácia je navrhnutá ako delená. Prípojka kanalizácie bude slúžiť na odvádzanie splaškových odpadových vôd z objektu. Navrhovaná prípojka splaškovej kanalizácie bude profilu DN 200 o dĺžke do 10 m a bude ukončená revíznou šachtou DN 1000 umiestnenou v komunikácii pri južnom vjazde na pozemok investora z Úderníckej ulice. Potrubie bude zaústené do existujúceho kanalizačného potrubia DN 300 v správe spoločnosti Hydronika Nova a touto následne do verejnej kanalizácie DN 600 v križovatke ulíc Gogoľova a Údernícka.

Areálová splašková kanalizácia

Areálová kanalizácia je navrhnutá ako delená. Prípojka kanalizácie bude slúžiť výhradne na odvádzanie splaškových odpadových vôd z navrhovanej činnosti (bytových domov). Navrhovaná areálová splašková kanalizácia bude zaústená do navrhovanej revíznej šachty na prípojke kanalizácie. Odtiaľ bude vedená areálová splašková stoka smerom k navrhovaným objektom bytových domov pod areálovými komunikáciami a v zeleni. Odpadové vody z navrhovaného objektu budú odvádzané gravitačne potrubiami profilu DN 125 – 200 mm. Časť odpadových vôd bude musieť byť vzhľadom na výškové pomery prečerpávané. Čerpacia stanica bude osadená v zeleni na pozemku investora. Z tejto bude následne v zeleni vedené výtlačné potrubie, uložené v súbehu s navrhovanými inžinierskymi sieťami, ktoré bude zaústené do koncovkej šachty na gravitačnej areálovej splaškovej stoke.

Čerpaciu stanicu (ČS) bude tvoriť monolitická železobetónová nádrž. V šachte budú inštalované dve kalové čerpadlá s rezacím zariadením z toho jedno ako 100 % rezerva. Čerpadlá budú ovládané riadiacou jednotkou v závislosti od výšky hladiny a budú prepojené aj na výstražné signalizačné zariadenie a dispečing prevádzkovateľa. Objekt ČS si vyžaduje zriadenie samostatnej areálovej NN prípojky (3×400 V, 5 kW).

Odkanalizovanie podlahy garáže na 1. PP je uvažované bezspádovými odparovacími žlabmi, ktoré budú zaústené do nádrže. V nádrži bude osadené ponorné čerpadlo a v prípade zaplavenia odčerpá vodu mimo objektu. Výtlačné potrubie bude v exteriéry zaústené do revíznej šachty areálovej kanalizácie, kde bude osadený odlučovač ropných látok nadimenzovaný podľa prietoku čerpadiel v ďalšom stupni PD. Vody z podzemných podlaží objektu navrhovanej činnosti bude nutné vzhľadom na výškové vedenie verejnej kanalizácie prečerpávať. Čerpacie zariadenia pre tento účel budú inštalované v navrhovanom objekte. Presná poloha a počet prípojok bude presne určený v ďalšom stupni PD na základe podkladov projektu vnútorných zdravotníckych inštalácií.

Výpočet množstva splaškových vôd

Výpočet množstva odpadových vôd je robený v zmysle STN 75 6101 a vyhlášky MŽP SR č. 684 zo 14. novembra 2006 (množstvá splaškových vôd sú prakticky zhodné s potrebou pitnej vody).

- Priemerná denná potreba vody:..... $Q_d = 63\,932 \text{ l/deň} = 0,740 \text{ l/s}$
- Max. denná potreba vody: $Q_m = 83\,111,6 \text{ l/deň} = 0,962 \text{ l/s}$
- Max. hodinová potreba vody:..... $Q_h = 7272,22 \text{ l/hod} = 2,020 \text{ l/s}$
- Ročná potreba vody: $Q_r = 23\,335 \text{ m}^3/\text{rok}$

Výpočet množstva odpadových vôd podľa STN 75 6101 – Stokové siete a kanalizačné prípojky

- Max. hodinový prietok splaškových vôd: $Q_{shmax} = 0,74 \text{ l/s} \times 3,5 = 2,59 \text{ l/s}$

Areálová dažďová kanalizácia

Areálová dažďová kanalizácia bude riešená ako delená, zvlášť budú odvádzané dažďové vody zo striech a komunikácií a zvlášť zaolejované vody z parkovísk.

Strechy a spevnené plochy budú odkanalizované gravitačným systémom do areálovej dažďovej kanalizácie vedenej po obvode navrhovanej stavby v zeleni a pod chodníkom. Odvedené vody budú odvádzané potrubím DN 150 – 200 a zaústené do vsakovacieho systému situovaného v zeleni na pozemku stavebníka cez filtračnú a usadzovaciu šachtu na zachytenie hrubých nečistôt.

Parkoviská a k nim príslušné spevnené plochy budú odkanalizované pomocou odvodňovacích zariadení (žlabov a vpustov) navrhnutých v rámci riešenia komunikácií. Z odvodňovacích prvkov budú vody z povrchového odtoku gravitačne odvádzané prípojkami DN 150 – 200, a ďalej stokami DN 200 – 250 mm. Trasy potrubí budú vedené prevažne v zeleni smerom k jednotlivým vsakovacím systémom umiestnených v zeleni na pozemku navrhovateľa. Vody z povrchového odtoku povrchového parkoviska budú pred zaústením do vsaku predčisťované v odlučovačoch ropných látok so sorpčnými filtrami s výstupnou koncentráciou NEL menej ako 0,1 mg/l.

Odvedené vody budú zaústené do dvoch vsakovacích systémov samostatných pre každú z navrhovaných etáp výstavby objektov navrhovanej činnosti. Pred zaústením do vsaku budú vody zachytávané v akumuláčnej nádrži, ktorá bude slúžiť ako polievacia nádrž.

Na vsakovanie budú použité veľkokapacitné plastové akumuláčne bloky (napr. DrenBlok) uložené na priepustnom podloží a obalené geotextíliou. Neoddeliteľnou súčasťou systému je odvetranie vyvedené nad okolitý terén. Toto bude riešené šachtou vyvedenou nad radom revízných blokov oproti nátok. Systém je nutné uložiť na priepustné štrkové podložie ideálne min. 1,0 m nad hladinou podzemnej vody. Keďže priamo v mieste umiestnenia vsakovacieho systému nebol urobený hydrogeologický prieskum navrhujeme v prípade, výskytu nevhodného podložia (ily, hlíny) toto nahradiť štrkovým materiálom až po vhodné priepustné podložie. Pre návrh a dimenzovanie vsakovacích objektov by bolo vhodné pred spracovaním ďalšieho stupňa PD vykonať v záujmovom území vsakovaciu skúšku a z nej určiť skutočný koeficient filtrácie zeminy.

Hydrotechnický výpočet

Pri výpočte je uvažované s návrhovým dažďom s periodicitou $p = 0,2$, s výdatnosťou smerodajného dažďa $i = 180 \text{ l/s.ha}$ pre čas $t = 15 \text{ min}$ – ombrografická stanica Bratislava.

Výpočet množstva dažďových vôd zo striech:

$$\text{strechy} = 0,2130 \text{ ha} \times 0,9 \times 180 \text{ l/s.ha} = \mathbf{34,51 \text{ l/s}}$$

Výpočet množstva dažďových vôd z parkovísk:

$$\text{komunikácie a spevnené plochy} = 0,1383 \text{ ha} \times 0,9 \times 180 \text{ l/s.ha} = \mathbf{22,4 \text{ l/s}}$$

Pre dané povodie je navrhovaný ORL s kapacitou 25 l/s.

Predĺženie verejnej kanalizácie

Napojenie objektov navrhovanej činnosti na verejnú kanalizáciu DN 300 v Úderníckej ulici si vyžaduje vybudovanie predĺženia verejnej kanalizácie v pôvodnom profile po úroveň objektu D. Z predĺženia kanalizácie bude z potrubia vysadená prípojka kanalizácie, ktorá bude slúžiť na odvádzanie splaškových odpadových vôd z objektu.

Uličná kanalizácia je navrhnutá ako delená. Splašková kanalizácia bude slúžiť na odvádzanie výhradne splaškových odpadových vôd z jednotlivých objektov. Odpadové vody z objektov navrhovanej činnosti budú odvádzané gravitačne prípojkou a ďalej verejnou stokou profilu DN 300 mm vedenou v súbehu s ostatnými inžinierskymi sieťami na juhovýchod a zaústené do koncovej šachty DN 1000 na gravitačnej verejnej stoke DN 300 vedenej v Úderníckej ulici.

Pre dotknuté územie a jeho širšie okolie bol vypracovaný hydrogeologický posudok, ktorý konštatuje že, realizáciu navrhnutého spôsobu odvádzania vôd považuje v danom území za vhodnú a kapacitne dostačujúcu, pričom je možné v dotknutom území vybudovať plošné vsakovacie objekty. Negatívny vplyv na zložky životného prostredia v dotknutom území a jeho okolí by mal byť pri bežnom prevádzkovom režime kanalizačného systému prakticky zanedbateľný. V dotknutom území nie sú známe žiadne okolnosti, ktoré by limitovali vypúšťanie dažďových vôd do podzemných vôd z budúceho individuálneho zdroja navrhovanej činnosti. Vypúšťaním prečistených odpadových vôd nedôjde k ohrozeniu kvality podzemných a povrchových vôd.

IV.2.3 Pôda

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude odstránená výkopová zemina. Rozhodujúce zemné práce sú spojené s realizáciou základov a spodnej stavby predmetného investičného zámeru. Štúdia realizácie navrhovanej činnosti počíta s dočasným záberom pôdy na ploche 380 m². Výkopová zemina bude skladovaná vo forme zemníkov priamo v dotknutom území. Bude použitá na spätný zásyp inžinierskych novovybudovaných sietí a záverečné terénne a sadové úpravy. Prebytočná zemina bude odvezená na skládku zeminy. Počas výstavby nebude vznikaf kontaminovaná pôda. Počas prevádzky nedôjde k znečisteniu pôdy.

IV.2.4 Odpady

Tabuľka 5: Druh a množstvo odpadu počas výstavby a prevádzky a spôsob nakladania s ním (platí pre obidve variantné riešenia).

| Číslo | Názov | Kategória |
|--------------|---|-----------|
| 13 05 | Odpady z odlučovačov oleja z vody | |
| 13 05 02 | kaly z odlučovačov oleja z vody | N |
| 13 05 06 | olej z odlučovačov oleja z vody | N |
| 15 01 | Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov | |
| 15 01 01 | obaly z papiera a lepenky | O |
| 15 01 02 | obaly z plastov | O |
| 15 01 03 | obaly z dreva | O |
| 15 01 10 | obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami | N |
| 17 01 | Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika | |
| 17 01 01 | betón | O |
| 17 01 02 | tehly | O |
| 17 01 07 | zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 | O |
| 17 02 | Drevo, sklo a plasty | |
| 17 02 01 | drevo | O |
| 17 02 03 | plasty | O |
| 17 03 | Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky | |
| 17 03 02 | bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 | O |
| 17 04 | Kovy vrátane ich zliatin | |
| 17 04 05 | železo a oceľ | O |

| Číslo | Názov | Kategória |
|--------------|---|-----------|
| 17 04 11 | káble iné ako uvedené v 17 04 10 | ○ |
| 17 05 | Zemina vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch, kamenivo a materiál z bagrovísk | |
| 17 05 06 | zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 05 | ○ |
| 17 06 | Izolačné materiály | |
| 17 06 04 | izolačné materiály iné ako 17 06 03 | ○ |
| 17 08 | Stavebné materiály na báze sadry | |
| 17 08 02 | stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01 | ○ |
| 17 09 | Iné stavebné odpady zo stavieb a demolácií | |
| 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 | ○ |
| 20 02 | Odpady zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorínov | |
| 20 02 01 | biologicky rozložiteľný odpad | ○ |
| 20 03 | Iné komunálne odpady | |
| 20 03 01 | zmesový komunálny odpad | ○ |

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti vzniknú odpady, ktoré sú podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. zaradené do kategórií:

- ○ – ostatný odpad,
- N – nebezpečný odpad.

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú všetky vzniknuté odpady (ostatné a nebezpečné) zhromažďované a odovzdávané na ďalšie nakladanie oprávneným osobám v zmysle zákona o odpadoch. Pôvodca bude o vzniknutých odpadoch viesť evidenciu a údaje z nej bude ohlasovať príslušným orgánom v zákonom stanovených termínoch.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa bude vznikajúci komunálny odpad zhromažďovať v nádobách na to určených mestskou časťou (v zmysle príslušného VZN obce upravujúceho nakladanie s komunálnym odpadom a drobným stavebným odpadom). Zber triedených zložiek komunálneho odpadu a zmesového komunálneho odpadu bude zabezpečovať oprávnená organizácia na základe zmluvného vzťahu s mestom, resp. mestskou časťou. Vzniknutý ostatný a nebezpečný odpad (napr. kaly z odlučovačov oleja z vody a i.) bude odovzdávaný na ďalšie nakladanie oprávnenej osobe v súlade so zákonom o odpadoch.

IV.2.5 Hluk a vibrácie

Pre navrhovanú činnosť bola vypracovaná akustická štúdia („OBYTNÝ SÚBOR, ÚDERNÍČKA UL., BRATISLAVA“ (16oe00138 AS), Ing. Jaroslav Hruškovič, 11/2016).

Zdrojom hluku v dotknutom území a jeho užšom okolí je najmä doprava na dopravných komunikáciách Údernická ulica, Vranovská ulica a Viedenská cesta.

Spracovaním parametrov hlukového poľa akustickým softvérom v dotknutom území, po obvode projektovaného objektu, boli vypočítané hlukové záťaže v najkritickejších bodoch fasády objektov a následne stanovené požiadavky na stupeň vzduchovej nepriezvučnosti prvkov obvodových plášťov.

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie vyplýva, že na fasádach navrhovaných objektov budú hladiny hluku z pozemnej dopravy v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty prekračujúce najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z cestnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Z akustickej mapy pre deň, večer a noc je zrejmé, že podmienka dodržania hlukových limitov pre časti príslušného vonkajšieho prostredia budovy je splnená.

Pre chránené obytné prostredie z uvedených dôvodov akustická štúdia odporúča vykonať protihlukové opatrenia na ochranu vnútorného prostredia – vhodné dimenzovanie obvodového plášťa a zvukovej izolácie okien.

Vyhodnotenie akustickej štúdie

Vonkajšie prostredie

Dopravný hluk na blízkych cestných komunikáciách v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. bude eliminovaný prvkami obvodového plášťa so stanovenými R_w , za predpokladu akceptovania odporúčaní uvedených v akustickej štúdii a zabezpečením výmeny vzduchu bez nutnosti otvárania okien.

Vnútorné prostredie

Pri posúdení zvislých a vodorovných stavebných konštrukcií je nutné vychádzať z normy STN 73 0532:2013, kde objekty sú v zmysle normy klasifikované ako Obytné domy – obytné miestnosti bytu, Administratívne a budovy úradov, firmy – kancelárie a pracovne. Navrhované stavebné konštrukcie nesmú mať nižší stupeň vzduchovej nepriezvučnosti, ako sú stanovené normové hodnoty.

Navrhovaná činnosť „SMARTTI ÚDERNÍCKA, bytové domy“ na ulici Úderníckej v Mestskej časti Bratislava – Petržalka je vyhovujúca, pokiaľ budú dodržané odporúčania uvedené v akustickej štúdii.

Obrázok 19: Orientačné vyznačenie meracích bodov

IV.2.6 Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy

Realizácia navrhovanej činnosti nie je zdrojom žiarenia, tepla ani zápachu vo fáze jej výstavby, prevádzky ani likvidácie.

IV.2.7 Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej činnosti nevyvolá ďalšie investície.

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

Priame a nepriame (pozitívne a negatívne) vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sú v tejto kapitole popísané z hľadiska ich predpokladaného vzniku vo všetkých variantoch a fázach (výstavba, prevádzka) navrhovanej činnosti.

Posúdeniu očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti (nevýznamné až veľmi významné) a časového priebehu pôsobenia (krátkodobé až dlhodobé) sa venuje kapitola IV.6. Vplyvy spojené výlučne s rizikom havárie sú popísané v kapitole IV.9.

IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny a geomorfologické pomery počas jej výstavby a prevádzky. Vplyv navrhovanej činnosti na geodynamické javy a naopak sa neočakáva.

Navrhovaná činnosť je plánovaná a bude realizovaná tak, aby eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape jej výstavby a prevádzky.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.2 Vplyvy na klimatické pomery

Z hľadiska lokálnych vplyvov bude mať navrhovaná činnosť vo fáze prevádzky priamy negatívny vplyv na miestnu mikroklimu (vyššiu teplotu vzduchu), a to najmä v letných mesiacoch v dôsledku vyžarovania počas dňa naakumulovaného sálavého tepla vo večerných a nočných hodinách do tesnej blízkosti objektu. Vplyv navrhovanej činnosti na klimatické pomery považujeme za nevýznamný.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

Z hľadiska priamych negatívnych vplyvov dôjde počas stavebných prác k zvýšeniu prašnosti v dôsledku odkryvu povrchovej časti pôdnych horizontov a pohybu stavebných mechanizmov po cestných komunikáciách najmä v suchom období. Pôjde o vplyvy lokálneho charakteru. Dopravné a stavebné mechanizmy budú tiež zdrojom lokálneho znečistenia ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov.

Navrhovaná činnosť počas prevádzky nebude mať vplyv na ovzdušie v dotknutom území a jeho užšom okolí.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.4 Vplyvy na vodu

Navrhovaná činnosť nebude mať priame ani nepriame vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu počas jej výstavby a prevádzky.

Nepredpokladáme negatívne vplyvy na hydrologické a hydrogeologické pomery, ani kvalitatívno-quantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd. Navrhovaná činnosť nie je zdrojom technologických odpadových vôd.

Príspevok splaškových odpadových vôd vypúšťaných z objektu navrhovanej činnosti bude k celkovému množstvu vôd vstupujúcich do mestskej ČOV minimálny. Pri dodržaní podmienok

správca kanalizácie sa neočakáva ovplyvnenie kvantity a kvality povrchových vôd recipientu.

Obdobne, pri dodržaní navrhovaného spôsobu predčisťovania dažďových odpadových vôd (dažďové vody zo spevnených plôch budú prechádzať cez odlučovač ropných látok – ORL) sa neočakáva ovplyvnenie kvality vôd dažďovej kanalizácie a recipientu.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.5 Vplyvy na pôdu

Navrhovanou činnosťou dôjde k trvalému záberu pôdy. Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme za negatívny, nevýznamný.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v území, na ktorom sa v súčasnosti nachádzajú ostatné plochy, čiastočne pokryté spevnenými plochami. V dotknutom území neprebíha žiadna poľnohospodárska ani lesohospodárska činnosť.

Výkopová zemina bude využitá priamo v dotknutom území na sadové úpravy, resp. zhodnotená/zneškodnená v súlade s platnou legislatívou.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.6 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť nebude mať počas jej výstavby ani prevádzky žiaden vplyv na faunu a flóru dotknutého územia.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.7 Vplyvy na krajinu

Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na vizuálnu kvalitu krajiny a na krajinnú štruktúru, keďže dotknuté územie je súčasťou intenzívne zastavaného mestského prostredia a dotknuté územie je v súčasnosti nevyužívané a nachádzajú sa na ňom spevnené plochy a ruderalizované trávne porasty.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.8 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná činnosť nebude mať počas jej výstavby a prevádzky priame ani nepriame vplyvy na systém ekologickej stability, pretože v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne prvky ÚSES.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.9 Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

Navrhovaná činnosť nebude mať počas jej výstavby a prevádzky priame ani nepriame vplyvy na chránené územia a ochranné pásma, pretože sa v dotknutom území a jeho užšom okolí nenachádzajú.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.10 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Pre obidva varianty platí, že navrhovaná činnosť má priamy nevýznamný pozitívny vplyv na urbánny komplex vo fáze jej prevádzky výstavbou moderných polyfunkčných domov. Dotknuté územie nie je umiestnené v poľnohospodársky ani lesohospodársky využívannej krajine, nebude mať preto vplyv na poľnohospodárstvo ani lesné hospodárstvo. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na priemyselnú výrobu ani jej rozvoj v širšom okolí dotknutého územia. Ostatné priemyselné odvetvia a služby navrhovanej činnosti neovplyvní.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.11 Vplyvy na dopravu

Navrhovaná činnosť bude mať priamy málo významný negatívny vplyv na cestnú dopravu v dotknutom území najmä počas jej prevádzky. Platí pre obidva varianty.

Z hľadiska priamych negatívnych vplyvov dôjde v dotknutom území a jeho okolí k nárastu statickej a dynamickej cestnej dopravy súvisiacej s obyvateľmi, návštevníkmi i zásobovaním objektu a k celkovému zahusteniu dopravnej situácie, ktoré sa najviac prejaví v ranných a poobedňajších dopravných špičkách na príľahlých cestných komunikáciách.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.12 Vplyvy na infraštruktúru

Navrhovaná činnosť bude mať priamy nevýznamný pozitívny vplyv na infraštruktúru najmä počas jej výstavby. Ide hlavne o rozšírenie vodovodnej, kanalizačnej a plynovodnej siete a napojenie na rozvody elektrickej energie. Rozšírenie infraštruktúry vyhovuje kapacitným možnostiam príslušných inžinierskych sietí. Pred začiatkom prác je potrebné overiť a vytýčiť všetky existujúce siete. V miestach s väčšou hustotou existujúcich sietí je nutné výkopové práce realizovať ručne, aby sa minimalizovalo riziko kolízií a havárií. Za týchto podmienok sa negatívne vplyvy nepredpokladajú.

Prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde k nárastu spotreby vody, elektrickej energie, plynu, tiež sa zvýši produkcia odpadových vôd a odpadov. Kvalita vypúšťaných odpadových vôd bude spĺňať príslušné požiadavky správcu kanalizačnej siete, resp. správcu toku, nakladanie s odpadmi bude v súlade s platnou existujúcou legislatívou. Negatívne vplyvy sa nepredpokladajú.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.13 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a prevádzky vplyv na kultúrne a historické pamiatky, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.14 Vplyvy na archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a prevádzky vplyv na známe archeologické náleziská, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.15 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a prevádzky vplyv na známe paleontologické náleziská, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.16 Vplyv na služby a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a prevádzky vplyv na služby a cestovný ruch.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.17 Vplyvy na obyvateľstvo

Prínos navrhovaného objektu v oboch navrhovaných variantoch pozitívne zasiahne obyvateľstvo v regióne. Navrhovaná činnosť počas prevádzky vytvorí nové pracovné miesta, čím dôjde k zlepšeniu kvality života obyvateľov. Realizácia navrhovanej činnosti bude mať pozitívne vplyvy aj na život obyvateľov vytvorením nových ubytovacích kapacít. Pozitívny vplyv na obyvateľstvo v obidvoch variantoch hodnotíme ako nevýznamný. Negatívne vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby sú zanedbateľné.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.18 Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme.

Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Vplyv činnosti na zdravotný stav obyvateľstva by sa mohol prejavíť pri výraznom negatívnom ovplyvnení základných zložiek životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda), ako aj priamymi vplyvmi ako sú napr. hluk, vibrácie, elektromagnetický a svetelný smog a pod.

Z hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že predpokladané vplyvy nie sú natoľko významné, aby ovplyvnili zdravotný stav obyvateľstva, alebo vyvolali následné zdravotné riziká.

Samotná výstavba navrhovanej činnosti môže zvýšenou prašnosťou a hlučnosťou negatívne ovplyvniť zdravotný stav obyvateľstva iba počas výstavby, t.j. niekoľkých mesiacov. Z týchto dôvodov považujeme vplyv navrhovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľov za zanedbateľný.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší, nebude produkovať znečistené vody. Nebude produkovať ani iné toxické alebo inak škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva.

Vplyv emisií zo stacionárnych zdrojov a dopravy na zdravotný stav obyvateľstva v najbližších obytných priestoroch je nevýznamný až minimálny.

Nové mobilné zdroje hluku – prejazdy automobilov, ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti budú produkovať nepravidelné hlukové emisie. Vzhľadom na rozsah novo vzniknutej dopravy však považujeme jej vplyv za zanedbateľný.

Zmena využitia územia na časti územia môže mať prostredníctvom výsadby zelene málo významný pozitívny vplyv na zdravotný stav najbližších obyvateľov.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na zdravie obyvateľstva. Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

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

Dotknuté územie a jeho užšie okolie:

- Nie je súčasťou chráneného územia v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny,
- nezasahuje do chránených území siete NATURA 2000,
- nie je zaradené v zozname mokradí majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarské lokality),

- nie je významným vtáčim územím (IBA), ani chránenou vodohospodárskou oblasťou.

Navrhovaná činnosť v oboch variantoch (V1, V2) nemá vplyv na chránené územia.

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

Navrhovaná činnosť bola posudzovaná v dvoch variantoch (V1, V2). Na vyhodnotenie významnosti vplyvov bola použitá klasifikačná stupnica významnosti vplyvov – Tabuľka 6: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov. Časový priebeh pôsobenia vplyvov bol klasifikovaný nasledovne:

- krátkodobý vplyv (do 2 rokov),
- dlhodobý vplyv (nad 2 roky).

IV.6.1 Veľmi významné negatívne vplyvy

Veľmi významné negatívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.2 Významné negatívne vplyvy

Významné negatívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.3 Málo významné negatívne vplyvy

- vplyv na dopravu – z hľadiska priamych negatívnych vplyvov dôjde v dotknutom území a jeho užšom okolí k nárastu statickej a dynamickej cestnej dopravy súvisiacej s obyvateľmi, návštevníkmi i zásobovaním objektu a k celkovému zahusteniu dopravnej situácie, ktoré sa najviac prejaví v ranných a poobedňajších dopravných špičkách na príľahlých cestných komunikáciách..

IV.6.4 Nevýznamné negatívne vplyvy

- vplyv na klimatické pomery – navrhovaná činnosť bude mať vo fáze prevádzky priamy negatívny vplyv na miestnu mikroklímu (vyššiu teplotu vzduchu), a to najmä v letných mesiacoch v dôsledku vyžarovania počas dňa naakumulovaného sálavého tepla vo večerných a nočných hodinách do tesnej blízkosti objektu,
- vplyv na pôdu – realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu pôdy.

IV.6.5 Veľmi významné pozitívne vplyvy

Veľmi významné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.6 Významné pozitívne vplyvy

Významné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.7 Málo významné pozitívne vplyvy

Málo významné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.8 Nevýznamné pozitívne vplyvy

- vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme – realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k výstavbe moderných polyfunkčných domov,
- vplyv na obyvateľstvo – navrhovaná činnosť počas prevádzky vytvorí nové pracovné miesta, čím dôjde k zlepšeniu kvality života obyvateľov. Realizácia navrhovanej činnosti bude mať pozitívne vplyvy aj na život obyvateľov vytvorením nových ubytovacích kapacít,
- vplyv na infraštruktúru – realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k rozšíreniu vodovodnej, kanalizačnej a plynovodnej siete a napojenia na rozvody elektrickej energie.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Navrhovaná činnosť nemá negatívny vplyv presahujúci štátne hranice z zmyslu § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov.

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

V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú žiadne iné vyvolané súvislosti ako tie uvedené v zámere.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

IV.9.1 Ďalšie možné riziká počas výstavby a likvidácie

Riziká nehôd a havárií počas výstavby a súvisia výhradne so stavebnou, resp. sanačnou činnosťou (napr. poruchy alebo havárie stavebných mechanizmov s rizikom kontaminácie horninového prostredia, povrchových a podzemných vôd alebo pôdneho krytu ropnými látkami).

mi). Dodržaním platných právnych predpisov a noriem týkajúcich sa bezpečnosti práce, ochrany zdravia pracovníkov pri práci ako aj ochrany životného prostredia je možné minimalizovať ich účinky na minimum.

IV.9.2 Ďalšie možné riziká počas prevádzky

Technická úroveň ako i prevádzkový režim navrhovanej činnosti minimalizuje v čo najväčšej možnej miere riziká nehôd a havárií spôsobené vlastnou činnosťou. Napriek tomu existujú určité riziká nezávislé od charakteru činnosti alebo úrovne použitej technológie, akými sú:

- úder blesku do budovy (malá pravdepodobnosť) – z času na čas dôjde k úderu blesku do budov, na takéto situácie bude každá výšková časť budovy vybavená uzemnením. To vylúči tak poškodenie majetku ako aj požiar,
- riziko požiaru (veľmi malá pravdepodobnosť) – vzhľadom k typu materiálov a plánovaným protipožiarным opatreniam je riziko požiaru nízke, bola vypracovaná protipožiarňa štúdia, ktorú je potrebné rešpektovať pri výstavbe aj prevádzke,
- únik ropných látok do kanalizácie (veľmi malá pravdepodobnosť) – strata efektu predčistenia pri havárii odlučovača ropných látok technickou závadou alebo z nedbanlivosti, minimalizuje sa pravidelnými kontrolami a evidenciou stavu zariadení,
- nebezpečenstvo úniku odpadových vôd z kanalizácie (veľmi malá pravdepodobnosť) – existuje pri havarijných situáciách, predchádzať mu bude pravidelná technická kontrola zariadení odborným personálom.

Preventívne bezpečnostné opatrenia:

- dodržiavanie stavebných a prevádzkových predpisov a technických noriem,
- pravidelný odborný servis zariadení.

Väčšinu bežne sa vyskytujúcich rizik je možné dostatočne účinne minimalizovať dodržiavaním platných právnych predpisov, noriem, operačných, požiarnych a havarijných plánov.

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

IV.10.1 Územnoplánovacie opatrenia

- Rešpektovanie územných limitov najmä v súvislosti s jestvujúcou zástavbou a líniovou infraštruktúrou v dotknutom území a jeho užšom okolí.
- Pri príprave realizácie zámeru je potrebné zabezpečiť v dostatočnom rozsahu pamiatkový a archeologický výskum, príp. zabezpečiť súhlasné stanovisko príslušného orgánu štátnej pamiatkovej starostlivosti.

IV.10.2 Opatrenia počas plánovania a výstavby

Životné prostredie

- Organizácia práce na stavenisku bude naplánovaná s ohľadom na maximálnu ochranu životného prostredia (napr. používanie stavebných mechanizmov v teréne) a na zamedzenie prípadných havárií.
- So vzniknutými odpadmi bude nakladané s ohľadom na ochranu životného prostredia (v zmysle platnej legislatívy), bude realizovaný riadny zber, zhodnocovanie a dočasné zhrmažďovanie vo vopred určených označených zberných nádobách.
- Na stavenisku bude k dispozícii dostatočné množstvo látok schopných absorbovať prípadne vytečené oleje, mazivá a palivá zo stavebných mechanizmov a sanovať pôdu.
- Pri navrhovaní základov je potrebné posúdiť výšku hladiny podzemnej vody a zakladanie na doske alebo pilótoch.
- Po ukončení stavebných prác bude dôsledne realizovaná rekultivácia okolia stavby a sadové úpravy.

Obyvateľstvo

- Ochranné pásma líniových stavieb a existujúcej infraštruktúry boli v procese plánovania rešpektované.
- Organizácia práce na stavenisku bude zabezpečená s cieľom obmedziť negatívne vplyvy spojené s výstavbou (hlučnosť, prašnosť a i.).
- Z hľadiska ochrany pred hlukom treba dodržiavať časové nasadenie mechanizmov schválené hygienikom a organizáciami dotknutej obce. Na stavenisku používať len stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti.
- Skladovanie prašných stavebných materiálov v rámci staveniska minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a silách v rámci navrhovanej hraniče staveniska.
- Zabezpečený bude dobrý technický stav stavebných strojov a mechanizmov, ktoré sa budú pohybovať po stavenisku s cieľom minimalizovať prípadné riziká znečistenia pôdy a ovzdušia.
- Zabezpečené bude pravidelné čistenie a kropenie miestnych príjazdových komunikácií s cieľom minimalizovať prašnosť.

IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky

Životné prostredie

- Vykonávané budú pravidelné preventívne kontroly technických zariadení a údržba s cieľom zabezpečiť ich bezporuchovú prevádzku.

- Dažďové vody zo spevnených plôch a parkovísk budú odvádzané do kanalizačnej siete cez odlučovač ropných látok – ORL, ktorého údržba bude vykonávaná v zmysle prevádzkového poriadku.

Obyvateľstvo

- Realizovať protihlukové opatrenia na ochranu užívateľov stavby.
- Vypracovať požiarny plán a zabezpečiť protipožiarnu vybavenie.

IV.10.4 Kompenzačné opatrenia

- Nezastavaná časť dotknutého územia bude využívaná ako zelené plochy, sady a záhrady s uplatnením trávnikov, stromovej a krovinovej vegetácie. Pri návrhu plôch je potrebné vychádzať z vegetačného zloženia – pri výsadbe drevín je nutné použiť pôvodnú skladbu drevín, t. j. domáce dreviny typické pre danú oblasť, resp. vegetačný stupeň.

IV.10.5 Iné opatrenia

- Dodržiavať bezpečnostné, technické, technologické a organizačné predpisy týkajúce sa navrhovanej činnosti.
- Obzvlášť dodržiavať protipožiarnu opatrenia počas výstavby a prevádzky, nakladanie s odpadom podľa platnej legislatívy a vypracovanie opatrení pri potenciálnom havarijnom úniku ropných (oleje a palivá) a iných škodlivých látok v rámci havarijného plánu.

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

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala, by pravdepodobne nedošlo k podstatným zmenám v štruktúre krajiny, infraštruktúre, službách ani využívaní dotknutého územia. Keďže navrhovaná činnosť je plánovaná na plochách v súčasnosti nevyužívaných, vedených ako ostatné plochy, na ktorých sa nachádzajú spevnené plochy a trávnaté porasty, nedošlo by k žiadnym zmenám. Vplyvy v oblasti životného prostredia by ostali na súčasnej úrovni a intenzite. Z hľadiska vývoja obyvateľstva by taktiež nedošlo k žiadnym zmenám.

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

IV.12.1 Platná územnoplánovacia dokumentácia

Dotknuté územie je súčasťou Návrhu zmien a doplnkov 04 ÚPN BA „časť RV/PE/14, ktoré prekvalifikovávajú pôvodné stabilizované územie urbanistického bloku na rozvojové územie s regulačným kódom „G“ (IPP max.1,8; IZP max. 0,3; IZ min. 0,25) a funkčným využitím označeným kódom 201, ktorý v súčasnosti povoľuje podiel bytov v území do 30 % celkových nadzemných podlažných plôch.

Záverečné zhodnotenie z pohľadu plnenia ÚP

Na základe vyhodnotenia navrhovanej činnosti z pohľadu plnenia jednotlivých hľadísk definovaných územným plánom a na základe zhodnotenia dopadu na funkčnosť a prevádzkovú kvalitu nadväznej existujúcej zástavby v stabilizovanom území predpokladáme, že plánovaná investícia bude mať pozitívny dopad na jestvujúcu urbanistickú štruktúru.

Základné údaje o pozemku

| | |
|-----------------|--|
| Celková plocha: | 7 774 m ² |
| Vlastník: | YIT Slovakia a.s., Račianska 153/A, 831 54 Bratislava |
| Územný plán: | občianska vybavenosť celomestského a nadmestského charakteru |

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

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti oboch variantov, doposiaľ vykonané hodnotenie jej vplyvov na životné prostredie, odporúčame v ďalšom postupe hodnotenia navrhovanej činnosti vydanie rozhodnutia o ukončení zisťovacieho konania.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHovANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

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

Obidve projektové variantné riešenia navrhovanej činnosti – **variant 1 (V1)** a **variant 2 (V2)** sa zaoberajú výstavbou polyfunkčných bytových domov SMARTTI na ulici Úderníckej v Mestskej časti Bratislava – Petržalka s príslušnou infraštruktúrou s variantným riešením etapizácie výstavby a rozdielneho napojenia na verejné inžinierske siete s dopadom na ďalší rozvoj tohto územia. **Variant 0 (V0)** je stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala.

Variant 1

Etapizácia

Objekty „A“, „B“, „C“ situované lineárne s jestvujúcou zástavbou Evanjelického lýcea budú spolu s príslušnou časťou podzemnej parkovacej garáže postavené v prvej etape a objekt „D“ spolu s príslušnou časťou podzemnej parkovacej garáže sa zrealizuje v druhej etape. Výhodou tejto etapizácie je, že stavebný proces vrátane prísunu a odsunu hmôt a materiálov obidvoch etáp je možné realizovať zo strany Úderníckej ulice, v dotyku s ktorou sa nenachádzajú jestvujúce obytné štruktúry ktoré by boli stavebným procesom obťažované.

Verejná kanalizácia

Napojenie splaškových vôd je navrhované do plánovanej novobudovanej kanalizačnej verejnej siete uloženej v telese Úderníckej ulice. Výhodou napojenia na novovybudovanú verejnú kanalizáciu bude možnosť odvedenia splaškových a dažďových vôd aj budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova (v prípade dohody s Hydronika Nova bude možné dočasné pripojenie do ich areálovej kanalizácie). Povrchové vody budú odvedené do vsakovacích jám na pozemku investora čo je v súlade s trendom zachytávania dažďových vôd v území.

Elektrická energia

Dodávka elektrickej energie bude zaisťovaná z distribučného rozvodu E-ON. Objekty budú napojené z rekonštruovanej distribučnej trafostanice č. TS 0554-000 22/0,42 kV, 2 × 630 kVA umiestnenej v učilisti ZTS. Výhoda napojenia na túto trafostanicu spočíva v možnosti napojenia na eklektickú energiu aj budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.

Plyn

Pripojenie navrhovanej stavby z rozvodov plynu uložených v telese Vranovskej ulici umožní zachovanie kapacity v plynovodu v Úderníckej ulici pre budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.

Variant 2

Etapizácia

Objekt „D“ spolu s príslušnou časťou podzemnej parkovacej garáže sa zrealizuje v prvej etape, objekty „A“, „B“, „C“ situované lineárne s jestvujúcou zástavbou Evanjelického lýcea budú spolu s príslušnou časťou podzemnej parkovacej garáže postavené v druhej etape. Nevýhodou tejto etapizácie je, že stavebný proces vrátane prísunu a odsunu hmôt a materiálov pre druhú etapu by sa musel realizovať z Vranovskej ulice v dotyku s ktorou sa nachádzajú jestvujúce obytné štruktúry, ktoré by boli stavebným procesom obťažované.

Verejná kanalizácia

Napojenie splaškových vôd je navrhované do jestvujúcej kanalizačnej verejnej siete uloženej v priestore v dotyku s Evanjelickým lýceom a strednou odbornou školou technickou. Nevýhodou napojenia na túto jestvujúcu kanalizáciu je nemožnosť odvedenia splaškových a dažďových vôd aj budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova. Povrchové vody by boli odvedené do tejto jestvujúcej kanalizácie bez nutnosti budovania vsakovacích jám čo však nie je v súlade s trendom zachytávania dažďových vôd v území.

Elektrická energia

Dodávka elektrickej energie bude zaisťovaná novovybudovanou trafostanicou na pozemku investora. Nevýhodou takéhoto riešenia je nemožnosť napojenia na elektrickú energiu aj budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.

Plyn

Pripojenie navrhovanej stavby z rozvodov plynu uložených v Úderníckej ulici by znemožnilo pripojenie budúcej zástavby na susedných pozemkoch vlastníka Hydronika Nova.

Kritériá posudzovania navrhovanej činnosti:

- **Environmentálne** – hodnotenie je založené na metóde porovnávania environmentálnych indikátorov navrhovaného variantu činnosti so stavom, ktorý by nastal, ak by sa daná činnosť v území nerealizovala (nulový variant).
- **Socio-ekonomické** – hodnotenie je založené na metóde porovnávania relevantných socio-ekonomických indikátorov navrhovaného variantu činnosti so stavom, ktorý by nastal, ak by sa daná činnosť v území nerealizovala (nulový variant).

Uvedené kritériá zabezpečujú komplexnosť hodnotenia a znižujú mieru subjektivity získaných výsledkov. Ich dôležitosť je vyjadrená počtom jednotlivých indikátorov vo zvolených kritériách. Cieľom tohto multikritériálneho hodnotenia je zistiť, či pri realizácii projektového variantu ide o celkovo pozitívny alebo negatívny vplyv vo vzťahu k nulovému variantu, nie o relatívnu veľkosť a intenzitu tohto vplyvu.

Na vyhodnotenie vplyvov bola použitá nasledujúca klasifikačná stupnica významnosti vplyvov.

Tabuľka 6: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

| charakter vplyvu | významnosť vplyvu | hodnotenie |
|------------------|----------------------|------------|
| Pozitívny | veľmi významný vplyv | +4 |
| | významný vplyv | +3 |
| | málo významný vplyv | +2 |
| | nevýznamný vplyv | +1 |
| | bez vplyvu | 0 |
| Negatívny | nevýznamný vplyv | -1 |
| | málo významný vplyv | -2 |
| | významný vplyv | -3 |
| | veľmi významný vplyv | -4 |

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

Na základe vyššie popísaných indikátorov a kritérií boli vyhodnotená realizácia navrhovanej činnosti a stav dotknutého územia bez zmeny.

Tabuľka 7: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

| Č. | Kritériá / Indikátory | Variant 1 | Variant 2 | Variant 0 |
|-----|--|-----------|-----------|-----------|
| | Environmentálne | -2 | -2 | 0 |
| 1. | Vplyv na geológiu územia | 0 | 0 | 0 |
| 2. | Vplyv na klimatické pomery | -1 | -1 | 0 |
| 3. | Vplyv na ovzdušie | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu | 0 | 0 | 0 |
| 5. | Vplyv na pôdu | -1 | -1 | 0 |
| 6. | Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy | 0 | 0 | 0 |
| 7. | Vplyv na krajinu | 0 | 0 | 0 |
| 8. | Vplyv na územný systém ekologickej stability | 0 | 0 | 0 |
| 9. | Vplyv na chránené územia a ochranné pásma | 0 | 0 | 0 |
| | Socio-ekonomické | +1 | +1 | 0 |
| 13. | Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme | +1 | +1 | 0 |
| 14. | Vplyv na dopravu | -2 | -2 | 0 |
| 15. | Vplyv na infraštruktúru | +1 | +1 | 0 |
| 16. | Vplyv na kultúrne a historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská | 0 | 0 | 0 |
| 17. | Vplyv na služby a cestovný ruch | 0 | 0 | 0 |
| 18. | Vplyv na obyvateľstvo | +1 | +1 | 0 |
| 19. | Vplyv na zdravie obyvateľstva | 0 | 0 | 0 |
| | CELKOVO: | -1 | -1 | 0 |

Z hodnotenia na základe použitej metodiky vyplynulo, že obidva varianty majú rovnaký, zanedbateľný negatívny vplyv. **Z vyhodnotenia vyplýva, že optimálne sú obidva varianty.**

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že:

- z hľadiska vplyvov na životné prostredie majú obidva varianty nevýznamný negatívny vplyv,
- z hľadiska socio-ekonomických vplyvov majú obidve pozitívny vplyv v porovnaní s nulovým variantom – pozitívne ovplyvnia urbánny komplex a infraštruktúru a pozitívne plývajú na zlepšenie života obyvateľov. Popísané rozdiely medzi jednotlivými variantmi nespôsobujú rozdiely v hodnotení ich vplyvu na ŽP.

Z celkového pohľadu sú optimálne obidva varianty.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Foto 1: Pohľad na dotknuté územie z juhu



Foto 2: Pohľad na dotknuté územie z juhovýchodu



Foto 3: Pohľad na dotknuté územie zo západu**Foto 4: Pohľad na dotknuté územie z východu**

Foto 5: Pohľad na dotknuté územie zo severozápadu



VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

VII.1.1 Literatúra

- Bedrna, Z., 2002. Odolnosť pôd proti kompácii a intoxikácii. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Biely, A., a kol., 2002. Geologická stavba, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Bodiš, D., Rapant, S., 2002: Znečistenie podzemných vôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Cambel B., Reháč Š., 2002: Priepustnosť a retenčná schopnosť pôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Čurlík, J., 2002. Náchylnosť pôd na acidifikáciu. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Čurlík, J., Šefčík P., 2002: Kontaminácia pôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie 1:1 000 000. In: Mazúr, E., Lukniš, M. et al. (eds.): Atlas SSR. SAV, SÚGK, Bratislava, 296 s.
- Hensel K. a Krno I., 2002: Zoografické členenie: Limnický biocyklus, 1: 2 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 118-119.
- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2011. 2012. SHMÚ. Dostupné na http://www.shmu.sk/File/oko/hodnotenie/2011_Hodnotenie_KO_v_SR.pdf
- Hraško, J. a kol., 1993. Pôdna mapa Slovenska, 1: 400 000. [cit. 29.4.2015] Dostupná na <http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>
- Hrnčiarová, T., Krnáčová, Z., 2002: Ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Chránené ložiskové územia, Hlavný banský úrad v Banskej Štiavnici. [cit. 24.3.2015] Dostupné na <http://www.hbu.sk/sk/Chranene-loziskove-uzemia/Bratislava.alej>

- Klinda, J., a kol., 2014. Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2013. Banská Bystrica, 216 s. Dostupné na <https://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/2013-03-regionalizacia.pdf> 6.5.2015
- Klukanová, Hrašna, 2002, Inžiniersko-geologická rajonizácia, 1: 500 000, In Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 82-83.
- Jedlička et Kalivodová, 2002, Zoografické členenie: Terestrický biocyklus, 1: 2 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 118-119.
- Klukanová A. a kol., 2002: Vybrané geodynamické javy. 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 282
- Kolektív, 2002a: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Kol., 2002. Správa o stave životného prostredia Trenčianskeho kraja. SAŽP Banská Bystrica, Trenčín. Dostupné na <https://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/ktn02s.pdf>
- Lapin, M. et al., 2002: Klimatické oblasti 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 94.
- Liščák et al., 2002: Náchylnosť územia na zosúvanie. 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 282
- Maglocký, Š.: Potenciálna prirodzená vegetácia, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 114-115.
- Malik, P., Švasta, J., 2002: Hlavné hydrogeologické regióny 1:1 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 104.
- Mazúr, E., Činčura, J., Kvitkovič, J., 1980: Geomorfológia 1 : 500 000. In: Mazúr, E. (ed.): Atlas SSR (mapová časť). Bratislava, Veda: 46 – 47.
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Geomorfologické jednotky 1 : 500 000. In: Mazúr, E. (ed.): Atlas SSR (mapová časť). Bratislava, Veda: 54 – 55.
- Ministerstvo životného prostredia SR, 2009. Vodný plán Slovenska. Bratislava: Slovenská agentúra životného prostredia, 2011. 140 s.
- Plesník, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s.113.
- Register nehnuteľných NKP. Dostupné na <https://www.pamiatky.sk/sk/page/evidencia-narodnych-kulturnych-pamiatok-na-slovensku> 6.5.2015
- SHMÚ, 2009: Ročenka poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2008, SHMÚ, Bratislava, str. 10
- SHMÚ, 2014: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2012, SHMÚ, Bratislava, 2014, 73 s.
- SHMÚ, 2014 b: Kvalita povrchových vôd na SR 2008. SHMÚ, Bratislava, 2014, str. 37
- Správa Slovenskej republiky o stave implementácie Rámcovej smernice o vode spracovaná pre Európsku komisiu v súlade s článkom 5, prílohy II a prílohy III a článkom 6, prílohy IV RSV. 2005. MŽP SR, ÚUVH, SHMÚ, SVP, š. p. 205 s. Dostupné na

<http://www.minzp.sk/oblasti/voda/ochrana-vod-mimoriadne-zhorsenie-kvality-vod/sprava-slovenskej-republiky-stave-implementacie-ramcovej-smernice-vode-spracovana-europsku-komisiu-sulade-clankom-5-prilohy-ii-prilohy-iii-clankom-6-prilohy-iv-rsv.html>

- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.), 2002. Katalóg Biotopov Slovenska. Bratislava: DAPHNE - inštitút aplikovanej ekológie, 2002. 225 s.
- Šály, R., Šurina, B., 2002: Potenciálne prirodzené pôdy. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Šimo E. et al., 2002: Typ režimu odtoku. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- ŠÚ SR, 2013 b: Ročenka priemyslu SR 2013, ŠÚ SR, Bratislava, 82 s.
- Šúri, M. a kol, 2002. Potenciálna vodná erózia pôdy (podľa W.H. Wischmeiera a D. D. Smitha). In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Tremboš P, Minár J. 2002: Morfológicko-morfometrické typy reliéfu. 1: 500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 91
- Územný plán hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy - <http://www.bratislava.sk/uzemny-plan-hlavneho-mesta-slovenskej-republiky-bratislavy/d-80478>
- Závodský et al., 2002: Priemerné ročné koncentrácie NO₂. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 266.

VII.1.2 Súvisiace legislatívne normy

- Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší.
- Zákon č. 205/2004 z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- Vyhláška MŽP SR č. 372/2015 Z.z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti.
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

- 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.
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárskych významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.
- Vyhláška MŽP SR č. 221/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových vôd a podzemných vôd, o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancii.
- Vyhláška MŽP SR č. 113/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- Nariadenie vlády SR š. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii, a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí.
- Súvisiace technické normy
- STN 73 0036 – Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií. Slovenská technická norma. Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.
- STN 75 0111:2000 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie hydrogeológie
- STN 75 0130:1990 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie ochrany vôd a procesov zmien kvality vôd
- STN 75 0170:1986 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie kvality vôd
- STN 75 1500:2000 Hydrológia. Hydrologické údaje podzemných vôd. Základné ustanovenia
- STN 75 1510:2000 Hydrológia. Hydrologické údaje podzemných vôd. Kvantifikácia hydrologického režimu hladín podzemných vôd

VII.1.3 Webové stránky

- www.podnemapy.sk
- www.air.sk
- www.neis.sk
- www.obce.info.sk
- www.sopsr.sk
- atlas.sazp.sk/chu
- www.hbu.sk
- www.katasterportal.sk/kapor
- www.sazp.sk
- www.shmu.sk

- www.mapserver.geology.sk
- www.statistics.sk/mosmis/sk
- www.petrzalka.sk

VII.1.4 Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Parcely dotknuté navrhovanou činnosťou

Tabuľka 2: Plošné bilancie

Tabuľka 3: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Bratislava V (NEIS, 2016).

Tabuľka 4: Trvalý záber pôdy počas prevádzky

Tabuľka 5: Druh a množstvo odpadu počas výstavby a prevádzky a spôsob nakladania s ním (platí pre obidve variantné riešenia).

Tabuľka 6: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

Tabuľka 7: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

VII.1.5 Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Navrhovaná činnosť – vizualizácia

Obrázok 2: Navrhovaná činnosť – situačný náčrt

Obrázok 3: Variant 1

Obrázok 4: Variant 2

Obrázok 5: Umiestnenie navrhovanej činnosti na katastrálnom mapovom podklade

Obrázok 6: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000

Obrázok 7: Navrhovaná činnosť, juhozápadný pohľad

Obrázok 8: Navrhovaná činnosť, juhovýchodný pohľad

Obrázok 9: Navrhovaná činnosť – rezy

Obrázok 10: Zobrazenie dotknutého územia

Obrázok 11: Výsledok dendrologického prieskumu – mapová časť

Obrázok 12: Zobrazenie dopravnej situácie

Obrázok 13: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Obrázok 14: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO₂[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Obrázok 15: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Obrázok 16: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Obrázok 17: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO₂[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Obrázok 18: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii benzénu[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Obrázok 19: Orientačné vyznačenie meracích bodov

VII.1.6 Fotodokumentácia

Fotoarchív spoločnosti ENVIS, s.r.o.

VII.1.7 Slovník použitých pojmov a skratiek

| | | |
|-------------------------|---|---|
| agrocenózy | - | spoločenstvá kultúrnych rastlín, ekosystémy pozmenené ľudskou činnosťou (polia) |
| biocentrum | - | je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenských stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny) |
| biokoridor | - | je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentra a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenských, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny) |
| biotop | - | miesto prirodzeného výskytu určitého druhu rastliny alebo živočicha, ich populácie alebo spoločenská v oblasti rozlíšenej geografickými, abiotickými a biotickými vlastnosťami (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny) |
| BPEJ | - | bonitované pôdno-ekologické jednotky |
| CHA | - | chránený areál |
| CHKO | - | chránená krajinná oblasť |
| CHKP | - | chránený krajinný prvok |
| CHLÚ | - | chránené ložiskové územie |
| CHPV | - | chránený prírodný výtvor |
| CHÚ | - | chránené územie |
| CHVÚ | - | chránené vtáčie územie |
| ČMS | - | čiastkový monitorovací systém |
| ČOV | - | čistiareň odpadových vôd |
| DPJ | - | dominantná pôdna jednotka |
| DP | - | dobyvacie priestor |
| EÚ | - | Európska únia |
| Interakčný prvok | - | je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentra a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny) |
| LÚ SR | - | Letecký úrad SR |
| MČ | - | mestská časť |
| MHD | - | mestská hromadná doprava |
| MŽP | - | Ministerstvo životného prostredia |
| NATURA 2000 | - | európska sústava chránených území, ktorú tvoria Územia európskeho významu a Chránené vtáčie územia |
| NBc | - | nadregionálne biocentrum |
| NBk | - | nadregionálny biokoridor |
| NP | - | nadzemné podlažie |
| PP | - | podzemné podlažie |

| | |
|---------------|--|
| PR | - prírodná rezervácia |
| R-ÚSES | - regionálny územný systém ekologickej stability |
| SHMÚ | - Slovenský hydrometeorologický ústav |
| SKŠ | - súčasná (sekundárna) krajinná štruktúra |
| SPJ | - sprievodná pôdna jednotka |
| STN | - slovenská technická norma |
| ŠÚ SR | - Štatistický úrad SR |
| TOC | - celkový organický uhlík (skratka pochádza z anglického total organic carbon) indikuje celkovú sumu uhlíka viazaného v organických látkach vo vode. Tieto látky môžu mať prírodný pôvod, ako napr. humínové kyseliny, ale rátajú sa medzi ne aj ropné látky, rozpúšťadlá, pesticídy, polyaromatické uhľovodíky a chlórorganické látky. Viac na: http://www.greenpeace.sk/campaigns/story/story_48.html |
| TS | - transformačná stanica |
| TTP | - trvalé trávne porasty |
| TZL | - tuhé znečisťujúce látky |
| ÚEV | - územie európskeho významu |
| ÚSES | - územný systém ekologickej stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny) |
| ÚZIŠ | - Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky |
| VD | - vodné dielo |
| VN | - Vysoké napätie |
| VÚC | - vyšší územný celok |
| VÚPOP | - Výskumný ústav pôdodznalectva a ochrany pôdy |
| ZZO | - zdroj znečistenia ovzdušia |
| ŽB | - železobetón |

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

- Vyznačenie verejného vodovodu a verejnej kanalizácie, BVS a.s., 12/2016
- Vyjadrenie o existencii podzemných telekomunikačných zariadení, Orange Slovensko a.s., 12/2016
- "Záujem o spoluprácu pri dodávke a výrobe tepla", Veolia Energia Slovensko, a.s., 12/2016
- Vyjadrenie k existencii telekomunikačných vedení a rádiových zariadení a všeobecné podmienky ochrany sieti spoločnosti Slovak Telekom, a.s. a DIGI SLOVAKIA, s.r.o., Slovak Telekom a.s., 12/2016
- Zákes podzemného telekomunikačného zariadenia, SITEL s.r.o., 1/2017
- Vyjadrenie k žiadosti o stanovisko k existencii plynárenských zariadení, SPP – distribúcia, a.s., 1/2017

- Vyjadrenie prevádzkovateľa distribučnej sústavy Západoslovenská distribučná a.s. k existencii sietí, Západoslovenská distribučná a.s., 12/2016
- Územno-technická informácia, Západoslovenská distribučná a.s., 2/2017
- Vyjadrenie – stanovisko k stretu záujmov, Towercom a.s., 12/2016
- Vyjadrenie o ochrannom pásme ropovodu, Transpetrol a.s., 11/2016
- Zákres inžinierskych sietí, UPC Slovensko s.r.o., 1/2017

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

VII.3.1 Vybraná projektová dokumentácia navrhovanej činnosti

- Spevnené plochy a komunikácie, dokumentácia pre územné rozhodnutie, Technická správa, DIC Bratislava s.r.o., 2/2017
- Úprava križovatky Kopčianska - Údernicka, dokumentácia pre územné rozhodnutie, Technická správa, DIC Bratislava s.r.o., 2/2017
- Akustická štúdia „OBYTNÝ SÚBOR, ÚDERNÍČKA UL., BRATISLAVA“ (16oe00138 AS), Ing. Jaroslav Hruškovič, 11/2016
- Dendrologický prieskum bytové domy YIT, Údernicka ul., MČ Bratislava - Petržalka, Teraplan, 11/2016
- Záznam z úradného merania objemovej aktivity radónu, AG&E, s.r.o., 11/2016
- Polohopisné a výškopisné zameranie, Pentas s.r.o., 11/2016
- Záverečná správa inžinierskogeologického prieskumu Bratislava - Petržalka, Polyfunkčné domy Údernicka, V&V GEO s.r.o., 11/2016
- Hydrogeologický posudok Bratislava - Petržalka, Polyfunkčné domy Údernicka, V&V GEO s.r.o., 11/2016
- Svetlotechnický posudok za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Bytových domov YIT Údernicka v Bratislave na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností, 3S – PROJEKT, s.r.o., 1/2017
- Rozptylová štúdia pre stavbu: „SMARTTI ÚDERNÍČKA, bytové domy“ RNDr. Ferdinand Hešek, 2/2017

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Bratislave, 27. 3. 2017

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

ENVIS, s.r.o.
Pekná cesta 15
831 52 Bratislava

Tel./Fax: 02 - 6231 6231
E-mail: info@envis.sk
URL: www.envis.sk

Hlavný riešiteľ: Mgr. Peter Socháň

Zodpovední riešitelia: Mgr. Elena Socháňová – abiotické a biotické prostredie, obyvateľstvo, krajina, vplyvy
Mgr. Peter Socháň – recenzia
Mgr. Lukáš Michaleje – GIS



Dokument obsahuje odkazy na videá.



Dokument je vytlačený na recyklovanom papieri, pretože nám záleží na našich lesoch.



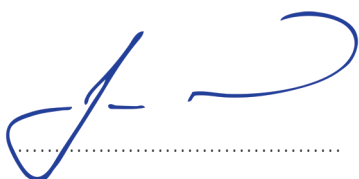
Dokument je vytlačený obojstranne, pretože sa neustále snažíme šetriť papierom.



Dokument je publikovaný pod „otvorenou“ licenciou (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), pretože rešpektujeme autorstvo a sami jeho rešpektovanie vyžadujeme.

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpismi spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa

Potvrdzujeme správnosť údajov uvedených v zámere:



Mgr. Peter Socháč
spracovateľ zámeru
ENVIS, s.r.o.

.....

Milan Murcko, MSc, MBA
oprávnený zástupca navrhovateľa
YIT Slovakia a.s.

