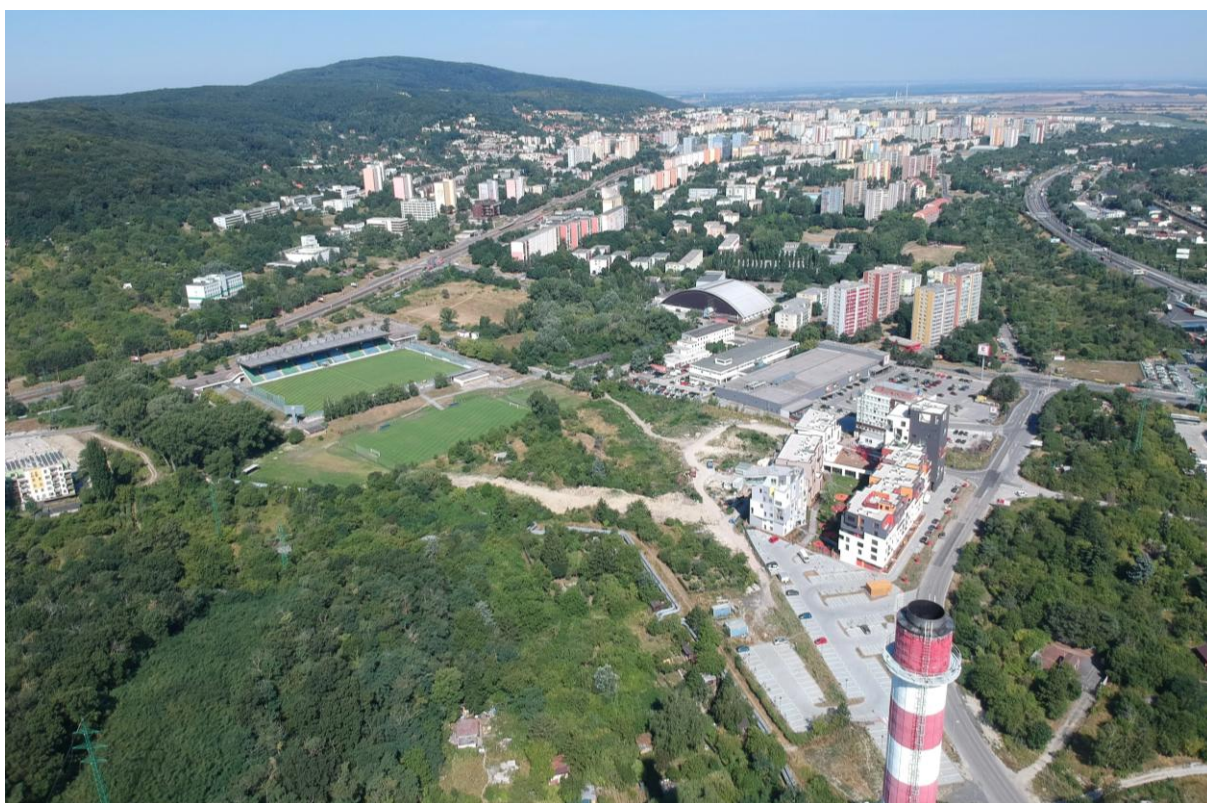


HORÚCOVOD DÚBRAVKA (NEJEDLÉHO - AGÁTOVÁ)

Zámer vypracovaný podľa prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov



Obsah

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
1. Názov	5
2. Identifikačné číslo.....	5
3. Sídlo.....	5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	5
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	6
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
1. Názov	7
2. Účel.....	7
3. Užívateľ	8
4. Charakter navrhovanej činnosti	8
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	8
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	11
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	11
8. Opis technického a technologického riešenia.....	11
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	17
10. Celkové náklady.....	18
11. Dotknutá obec	18
12. Dotknutý samosprávny kraj.....	18
13. Dotknuté orgány	18
14. Povoľujúci orgán.....	19
15. Rezortný orgán	19
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	19
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	19
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	20
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	20
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	30
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia.....	32
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	38
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	43
1. Požiadavky na vstupy.....	43
2. Údaje o výstupoch.....	46
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	50
4. Hodnotenie zdravotných rizík	61

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	61
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	62
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	63
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.....	64
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	64
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	64
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	66
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územno - plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	67
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	68
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	69
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	69
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	69
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	69
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA.....	71
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	72
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.....	72
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....	74
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	74
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	75
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	76

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Špecifikácia dotknutých pozemkov	9
Tabuľka 2 Tepelné výkony existujúceho, nových a výhľadových odberateľov tepla	13
Tabuľka 3 Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C zo stanice (Bratislava - Koliba)	23
Tabuľka 4 Trvanie slnečného svitu za rok (h) v Bratislave	24
Tabuľka 5 Počet obyvateľov MČ Bratislava – Dúbravka.....	32
Tabuľka 6 Príčiny smrti v okrese Bratislava IV za rok 2022	41
Tabuľka 7 Ukazovatele pre orientačné stanovenie skladovacích plôch stavebných materiálov použitých pri výstavbe horúcovodu Nejedlého - Agátová.....	44
Tabuľka 8 Predpokladaný vznik odpadov počas výstavby	48
Tabuľka 9 Zoznam odpadov, ktoré môžu vznikať pri prevádzke horúcovodu	49
Tabuľka 10 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo	52
Tabuľka 11 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie a pôdu	53
Tabuľka 12 Komplexné zhodnotenie vplyvu na ovzdušie	54
Tabuľka 13 Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery	55
Tabuľka 14 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy	57
Tabuľka 15 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu	58
Tabuľka 16 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma	58
Tabuľka 17 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES	58
Tabuľka 18 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.....	60
Tabuľka 19 Komplexné posúdenie významnosti iných vplyvov	60
Tabuľka 20 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu zdravotných rizík.....	61
Tabuľka 21 Sumarizácia identifikovaných vplyvov	62
Tabuľka 22 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti	63

Zoznam používaných skratiek

MHTH	MH Teplárenský holding, a.s.
SCZT	sústava centrálného zásobovanie teplom
CZT	centrálna zásobovanie teplom
KVET	kombinovaná výroba elektriny a tepla
HM SR	Hlavné mesto Slovenskej republiky
INEKP	Integrovaný národný energetický a klimatický plán
SR	Slovenská republika
EÚ	Európska únia
EP	Európsky parlament
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
BTv	bezkanálové tepelné vedenie
HV	horúcovod
ZŠ	základná škola
EIA	posudzovanie vplyvov na životné prostredie
MČ	mestská časť
ÚGKK SR	Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
ZBGIS	základná báza údajov pre geografický informačný systém
MW	megawatt
MWh	megawatthodina
OST	odovzdávacia stanica tepla
ŠM	šachta merania
OŠ	objektová šachtica
ŠU	uzatváracia šachtica
ÚSES	územný systém ekologickej stability
CHOS	choroby obehovej sústavy
PHO	pásma hygienickej ochrany
PHRSR BSK	program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Bratislavského samosprávneho kraja
NRSR	Národná rada Slovenskej republiky

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

MH Teplárenský holding, a.s.

2. Identifikačné číslo

36 211 541

3. Sídlo

Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto

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

Ing. Miroslav Kavula – predseda predstavenstva, generálny riaditeľ
MH Teplárenský holding, s.r.o., Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto,
tel: +421 / 2 / 57 37 21 03, mobil: +421918 982 876, e-mail: miroslav.kavula@mhth.sk

Ing. Martin Húska – podpredseda predstavenstva
MH Teplárenský holding, s.r.o., Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto,
e-mail: martin.huska@mhth.sk

Mgr. Peter Matúš – člen predstavenstva
MH Teplárenský holding, s.r.o., Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto,
e-mail: peter.matus@mhth.sk

Vo všetkých veciach zaväzujúcich spoločnosť sú oprávnení konať všetci členovia predstavenstva, pričom v mene spoločnosti podpisujú vždy dvaja členovia predstavenstva, z ktorých jeden vždy musí byť predseda predstavenstva. Podpisovanie za spoločnosť sa vykoná tak, že k vytlačenému alebo napísanému názvu spoločnosti, menám a funkciám v predstavenstve podpisujúci pripoja svoj podpis.

Poverený zamestnanec zastupujúci navrhovateľa:

Ing. Július Schmidt
MH Teplárenský holding, a.s., závod Bratislava, Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto,
mobil: +421 907 703 073, e-mail: julius.schmidt@mhth.sk

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

Ing. Rudolf Pardubický

MH Teplárenský holding, a.s., Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto
mobil: +421 908 979 602, e-mail: rudolf.pardubicky@mhth.sk

Miesto na konzultácie:

MH Teplárenský holding, a.s., Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Horúcovod Dúbravka (Nejedlého – Agátová)

2. Účel

V lokalite ulíc Na vrátkach a Agátová v mestskej časti (ďalej len „MČ“) Bratislava - Dúbravka je pripravovaných niekoľko developerských projektov bývania a projekt nájomného bývania Magistrátu Hlavného mesta Slovenskej republiky (ďalej len „HM SR“) Bratislava. Všetci developeri aj Magistrát HM SR Bratislava majú záujem sa pripojiť do sústavy centrálného zásobovania teplom (ďalej len „SCZT“) Bratislava – západ. Pre napojenie týchto projektov obytných stavieb je potrebné vybudovať novú spoločnú kostrovú vetvu horúcovodu s vysadením odbočiek pre jednotlivé projekty a „skapacitniť“ časť existujúceho horúcovodu vedeného na uliciach Trhová, Drobného a Nejedlého. Účelom navrhovanej činnosti je preto na dotknutých parcelách, situovaných v HM SR Bratislava, k. ú. Dúbravka, vybudovať novú hlavnú kostru horúcovodu s použitím bezkanálového tepelného vedenia (ďalej len „BTV“) s následným napojením na plánované/jestvujúce projekty a posilnenie dimenzie hlavnej vetvy časti existujúceho horúcovodu z odovzdávacej šachty OŠ 58 na ulici Trhová - Drobného po ZŠ Nejedlého 8, s cieľom ich zásobovania teplom v rámci SCZT Bratislava - západ.

Cieľom navrhovanej činnosti je dlhodobu zabezpečiť ekologické teplo pre obyvateľov MČ Bratislava - Dúbravka za konkurencieschopné ceny, zvýšenie podielu obnoviteľných zdrojov energie v teple dodávanom do SCZT (v prípade SCZT Bratislava – západ je to najmä s využitím tepelných čerpadiel alebo potenciálne využívanie biometánu), zníženie produkcie emisií CO₂, čo je tak isto v súlade s Integrovaným národným energetickým a klimatickým plánom na roky 2021 - 2030“ (ďalej len „INEKP“) spracovaným podľa nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 2018/1999 z 11. decembra 2018 o riadení energetickej únie a opatrení v oblasti klímy, ktorým sa menia nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 663/2009 a (ES) č. 715/2009, smernice Európskeho parlamentu a Rady 94/22/ES, 98/70/ES, 2009/31/ES, 2009/73/ES, 2010/31/EÚ, 2012/27/EÚ a 2013/30/EÚ, smernice Rady 2009/119/ES a (EÚ) 2015/652 a ktorým sa zrušuje nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 525/2013, prijatým v Bratislave v decembri 2019.

Medzi ciele INEKP patrí:

- energetická bezpečnosť,
- maximálne využitie sústav CZT a ich postupná transformácia na účinné CZT,
- náhrada fosílnych palív za obnoviteľné zdroje energie,
- dekarbonizácia, zníženie produkcie skleníkových plynov (predovšetkým CO₂),
- zefektívnenie a zvýšenie kvality a dostupnosti poskytovania služieb v oblasti dodávky tepla.

Cieľom projektu je tak prispieť k plneniu všetkých vyššie uvedených cieľov, a to najmä prostredníctvom dodávok tepla z prevádzky navrhovateľa – Tepláreň západ (Polianky 6, MČ Bratislava – Dúbravka). V rámci nej aktuálne prebieha modernizácia technologického zariadenia – rozhodnutím Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorátu životného prostredia Bratislava, odboru integrovaného povoľovania a kontroly (číslo: 8456/37/2023-43436/2023/Heg/370680305/Z23-SP zo dňa 29.11.2023) povolená stavba a vodná stavba „Výstavba

technológie na vysokoúčinnú kombinovanú výrobu elektriny a tepla ako náhrady za súčasné zdroje v SCZT Západ a akumulátora tepla“. Výsledkom výstavby bude:

- zvýšenie energetickej efektívnosti,
- zvýšenie účinnosti vysokoúčinnnej kombinovanej výroby elektriny a tepla,
- zníženie zaťaženia ovzdušia znečisťujúcimi látkami,
- úspora spotreby zemného plynu,
- zachovanie dodávky tepla a elektriny pri použití modernejších technológií.

3. Užívateľ

Prevádzkovateľom predmetu navrhovanej činnosti – horúcovodu bude MH Teplárenský holding, a.s. (ďalej len „MHTH“), závod Bratislava ako vnútorná organizačná jednotka navrhovateľa – MH Teplárenský holding, a.s., so sídlom Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť **Horúcovod Dúbravka (Nejedlého – Agátová)** predstavuje novú činnosť, ktorá plní funkciu zariadenia na prenos tepelnej energie od zdroja tepla (MHTH, závod Bratislava, Tepláreň západ) k jednotlivým odbočkám projektov obytných stavieb za účelom vykurovania a prípravy teplej úžitkovej vody.

Podľa Prílohy č. 8 zákona NRSR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len “zákon EIA” alebo „zákon č. 24/2006 Z. z.“) je navrhovaná činnosť zaradená nasledujúcim spôsobom:

Tabuľka č. 4: „Energetika“

- **Položka č. 14 Priemyselné zariadenia pary, plynu a teplej vody so svetlosťou od 300 mm vrátane alebo súvislou dĺžkou od 5 km vrátane**

Navrhovaná činnosť je teda zaradená v časti B a podlieha zisťovaciemu konaniu bez limitu.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Predmetom posudzovania vplyvov na zložky životného prostredia vrátane zdravia obyvateľov bude činnosť **Horúcovod Dúbravka (Nejedlého – Agátová)** v katastrálnom území Dúbravka s nasledovným umiestnením:

Kraj: Bratislavský (100)
Okres: Bratislava IV (104)
Mesto, obec: Bratislava – Dúbravka (529389)
Katastrálne územie: Dúbravka (806099)

Celková dĺžka trasy plánovaného horúcovodu je 1.497 m, z toho 340 m skapacitnenie a 1.157 m novej trasy bez odbočiek. Navrhované riešenie trasovania horúcovodu rešpektuje danosti územia a budúcu zastavanosť lokality / umiestnenie nehnuteľností, ktoré budú napojené na navrhovaný horúcovod. Navrhovaná líniová stavba zohľadňuje spádové pomery daného územia, príslušné technologické podmienky ako aj technické normy.

Tabuľka 1 Špecifikácia dotknutých pozemkov

Pozemky pre trasu nového horúcovodu			
Register	Číslo parcely	Vlastník	Druh pozemku
C-KN	3299	MČ Bratislava - Dúbravka, Žatevná 2, Bratislava, PSČ 844 02, SR, IČO: 603406	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3392	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3393	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Ostatná plocha
C-KN	3394/11	Rodfir s.r.o., Poniklecová 34, Bratislava, PSČ 841 07, SR, IČO: 53601751	Ostatná plocha
C-KN	3394/1	PRO DOMO, a.s., Hattalova 12/A, Bratislava, PSČ 831 03, SR, IČO: 35756349	Ostatná plocha
C-KN	3376	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3400/26	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Ostatná plocha
C-KN	3400/49	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Ostatná plocha
C-KN	3400/157	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Ostatná plocha
E-KN	2-2121/100	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3400/160	STRABAG Real Estate, s.r.o., Mlynské nivy 61/A, Bratislava, PSČ 820 15, SR, IČO: 54388961	Ostatná plocha
C-KN	3400/159	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Ostatná plocha
C-KN	3400/158	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Ostatná plocha
C-KN	3400/277	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Ostatná plocha
C-KN	3400/3	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Ostatná plocha
E-KN	1047/100	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3410/2	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Ostatná plocha
E-KN	867	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Orná pôda
E-KN	868/200	AGADU s.r.o., Agátová 3100/4D, Bratislava, PSČ 84101, SR	Trvalý trávny porast
E-KN	880	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Trvalý trávny porast
E-KN	881/200	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Trvalý trávny porast
E-KN	881/100	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Trvalý trávny porast
C-KN	3417/3	AGADU s.r.o., Agátová 4D, Bratislava, PSČ 84101, SR, IČO: 47429577	Ostatná plocha
C-KN	3417/45	AGADU s.r.o., Agátová 4D, Bratislava, PSČ 84101, SR, IČO: 47429577	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3417/44	AGADU s.r.o., Agátová 4D, Bratislava, PSČ 84101, SR, IČO: 47429577	Zastavaná plocha a nádvorie

C-KN	3417/42	AGADU s.r.o., Agátová 4D, Bratislava, PSČ 84101, SR, IČO: 47429577	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3419/19	AGADU s.r.o., Agátová 4D, Bratislava, PSČ 84101, SR, IČO: 47429577	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3418/68	AGADU s.r.o., Agátová 4D, Bratislava, PSČ 84101, SR, IČO: 47429577	Ostatná plocha
C-KN	3418/80	AGADU s.r.o., Agátová 4D, Bratislava, PSČ 84101, SR, IČO: 47429577	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3418/67	AGADU s.r.o., Agátová 4D, Bratislava, PSČ 84101, SR, IČO: 47429577	Ostatná plocha
C-KN	3418/73	AGADU s.r.o., Agátová 4D, Bratislava, PSČ 84101, SR, IČO: 47429577	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3418/6	AGADU s.r.o., Agátová 4D, Bratislava, PSČ 84101, SR, IČO: 47429577	Ostatná plocha
C-KN	3418/71	AGADU s.r.o., Agátová 4D, Bratislava, PSČ 84101, SR, IČO: 47429577	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3418/70	CC THETA, s.r.o., Mýtna 48, Bratislava, PSČ 81107, SR, IČO: 50286421	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3419/2	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3442/86	CC THETA, s.r.o., Mýtna 48, Bratislava, PSČ 81107, SR, IČO: 50286421	Ostatná plocha
C-KN	3418/82	CC THETA, s.r.o., Mýtna 48, Bratislava, PSČ 81107, SR, IČO: 50286421	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3442/57	CC THETA, s.r.o., Mýtna 48, Bratislava, PSČ 81107, SR, IČO: 50286421	Orná pôda
C-KN	3418/81	JOYLY s.r.o., Galvániho 15B, Bratislava, PSČ 821 04, SR, IČO: 48186597	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3442/90	JOYLY s.r.o., Galvániho 15B, Bratislava, PSČ 821 04, SR, IČO: 48186597	Orná pôda
C-KN	3418/7	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3418/42	Agatova s. r. o., Na vrátkach 15, Bratislava, PSČ 841 01, SR, IČO: 36434001	Zastavaná plocha a nádvorie
Pozemky na trase existujúceho horúcovodu, ktorý bude skapacitnený			
Register	Číslo parcely	Vlastník	Druh pozemku
C-KN	3045	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3044	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3330	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3332	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3331/1	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3313	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3293	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie
C-KN	3300	HM SR Bratislava, Primaciálne námestie 1, Bratislava, PSČ 814 99, SR	Zastavaná plocha a nádvorie

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 1 Situačná mapa hodnoteného územia (ÚGKK SR - ZBGIS, 2020)



 Hodnotené územie navrhované pre zmenu činnosti

7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

S činnosťou sa začne hneď po získaní potrebných povolení.

- predpokladaný začiatok stavby: september 2025
- predpokladané ukončenie stavby: august 2026
- predpokladaný začiatok prevádzky: september 2026

8. Opis technického a technologického riešenia

V lokalite ulíc Na vrátkach a Agátová v mestskej časti Bratislava - Dúbravka je pripravovaných 8 developerských projektov bývania a projekt nájomného bývania HM SR Bratislava. Všetci developeri aj HM SR Bratislava majú záujem sa pripojiť na sústavu centrálného zásobovania teplom Bratislava – západ. Ostatné 3 menšie projekty a existujúca ubytovňa mesta Fortuna sú ďalším reálnym potenciálom, s ktorým sa pri projektovaní uvažuje. Spoločne pôjde o dodávku tepla do cca 3 100 bytov, pripojenie zdrojov so sumárnym tepelným výkonom cca 9,6 MW + 1,5 MW = 11,1 MW a finálnu ročnú dodávku tepla cca 20 000 MWh. Pre napojenie uvažovaných projektov je potrebné vybudovať spoločný horúcovod s odbočkami pre jednotlivé projekty a skapacitníť časť existujúceho horúcovodu na Nejedlého ulici.

8.1 Východiskový stav

Zo šachty OS 58 do šachty OS64 je vedené HV potrubie o DN 200 o dĺžke 125 metrov a uložené v kanále. Z OS64 do OST 974 Nejedlého 58 je vedené HV potrubie DN 150 o dĺžke 141 metrov uložené v kanále. Z OST 974 na hranicu pozemku ZŠ a následne do OST 943 Nejedlého 8 je vedené HV potrubie o dimenzií DN65 a dĺžke po hranicu pozemku ZŠ Nejedlého 68 metrov.

Obrázok 2 Východiskový stav – existujúce horúcovodné rozvody



8.2 Principiálne členenie (vzájomne súvisiace) navrhovanej činnosti

1. "Skapacitnenie", resp. rekonštrukcia a posilnenie dimenzie časti existujúceho horúcovodného rozvodu, vedeného v podzemnom kanáli na úseku od šachty OŠ58 po OST 974,

nachádzajúceho sa na uliciach Trhová, Drobného a Nejedlého v MČ Bratislava - Dúbravka. Uvedený úsek HV potrubia je súčasťou existujúcej SCZT Bratislava – západ. Trasa rekonštruovaného HV rozvodu zostáva zachovaná (okrem miesta súčasného "U" kompenzátora), súčasná dvojrúrovňová tepelná sieť klasickej konštrukcie vedená v podzemných neprielezných kanáloch bude nahradená bezkanálovým dvojrúrovňovým rozvodom predizolovanej konštrukcie. Predizolovaný rozvod bude uložený v pieskovom lôžku vytvorenom na dne existujúcich kanálov. Prepojovacie rozvody v šachtách budú klasickej konštrukcie potrubného vedenia (oceľová rúra doizolovaná minerálnou vlnou s ochranným obalom pozinkovaným plechom, prípadne Al-fóliou). Rozsah rekonštrukcie HV rozvodu bude začínať v existujúcej šachte OŠ58 na ulici Trhová a bude pokračovať v trase súčasného podzemného kanálového horúcovodu na uliciach Drobného a Nejedlého. Rozsah rekonštrukcie HV rozvodu bude ukončený sekčnými uzatváracími armatúrami v novovybudovanej šachte NŠ1 pred OST 974 Nejedlého. Súčasťou tejto stavby bude aj rekonštrukcia existujúcej odbočky O1, vedenej v podzemnom kanáli z existujúcej šachty OŠ64 (šachta OŠ64 bude zrušená), zásobujúca teplom OST 973 Sekurisova. Odbočka O2, zásobujúca teplom OST 974 Nejedlého zostáva zachovaná, bude napojená na rekonštruovaný HV rozvod v novej šachte NŠ1. Dimenzia hlavnej vetvy rekonštruovaného horúcovodu je oproti súčasnému stavu posilnená a navrhnutá s ohľadom na súčasné a budúce odoberané tepelné výkony. Dimenzie rekonštruovaných odbočiek O1 a O2 zásobujúce teplom súčasných odberateľov v OST 973 a OST 974 zostávajú zachované. Vzhľadom na to, že nové predizolované potrubia budú umiestnené v priestore súčasnej podzemnej tepelnej siete vedenej v betónových kanáloch, sa nepredpokladá žiadna kolízia so súčasnými inžinierskymi sieťami.

2. Vybudovanie nového horúcovodného potrubia od ZŠ Nejedlého 8, popri škole na sever a až na ulicu Agátová po posledný developerský projekt Dieliky na Agátovej ulici.

Celková dĺžka trasy plánovaného horúcovodu je 1.497 m, z toho 340 m skapacitnenie a 1.157 m novej trasy bez odbočiek.

8.3 Navrhované riešenie vybudovania novej hlavnej kostry horúcovodného rozvodu

Dispozično-priestorové a funkčné riešenie navrhovaných objektov:

Novonavrhaný horúcovod bude začínať v novej šachte NŠ1 pred OST 974 Nejedlého, vybudovanej v rámci stavby „Skapacitnenie HV rozvodu“ za sekčnými uzatváracími armatúrami a bude pokračovať v novonavrhovanej trase – viď situačné výkresy. Časť HV rozvodu bude vedená v trase súčasnej HV prípojky pre ZŠ Nejedlého.

Dimenzie nového kostrového horúcovodu a vysadených odbočiek (O1 až O11) sú navrhnuté s ohľadom na požadované odoberané množstvá tepla existujúceho odberateľa (ZŠ Nejedlého) a nových odberateľov – objektov, riešených v rámci jednotlivých častí pripravovaných projektov. Z hlavnej kostrovej vetvy horúcovodu bude vysadených 11 odbočných vetiev. V mieste vysadenia odbočky O1 a napojenia sa na existujúcu HV prípojku zásobujúcu teplom OST 943 ZŠ Nejedlého, budú osadené uzatváracie armatúry s jednostranným odvzdušnením, umiestnené v kryte armatúr (KA1). Vysadené odbočky O2 až O11 budú ukončené uzatváracími armatúrami s odvzdušnením a budú pripravené pre napojenie jednotlivých častí developerských projektov. V nižšie uvedenej tabuľke sú uvedené tepelné výkony existujúceho odberateľa tepla (ZŠ Nejedlého) a nových objektov, riešených v rámci jednotlivých častí developerských projektov:

Tabuľka 2 Tepelné výkony existujúceho, nových a výhľadových odberateľov tepla

Existujúci odberateľ tepla			
Odborné miesto	Označenie odbočky	Tepelný výkon	DN odbočky

OST 943 (ZŠ Nejedlého)		O1	0,65 MW	65
Pripravovaní noví odberatelia tepla				
Projekt	Developer	Označenie odbočky	Tepelný výkon	DN odbočky
Na Vrátkach – 1. etapa	Strabag	O2	0,493 MW	65
Na Vrátkach – 2. etapa	Strabag	O3	0,493 MW	65
Na Vrátkach – 3. etapa	Strabag	O4	0,493 MW	65
Nájomné bývanie	Magistrát HM SR Bratislava	O5	1,4 MW	100
Ubytovňa Fortuna	Magistrát HM SR Bratislava	O6	0,55 MW	80
Agadu – 1. etapa	Hornex	O7	0,9 MW	100
Agadu – 2. etapa	Hornex	O8	0,9 MW	100
Hrubé lúky – 1. etapa	Corwin	O9	1,55 MW	100
Hrubé lúky – 2. etapa	Corwin	O10	1,55 MW	100
Domy Agátová	Tetra Group	O11	0,32 MW	65
Dieliky	Agátová, s.r.o.	N2	0,9 MW	150
Výhládoví odberatelia tepla				
Projekt	Developer	Označenie odbočky	Tepelný výkon	DN odbočky
BD Dúbravčická	-	-	0,122 MW	-
BD 1	-	-	0,4 MW	-
BD 2	-	-	0,4 MW	-

Trasa novonavrhovaného horúcovodu, vrátane vysadenia nových odbočiek zohľadňuje predovšetkým požiadavky pripravovaných developerských projektov a projektov Magistrátu HM Bratislava. Trasa HV je riešená s ohľadom na súčasný stav komunikácií, výskyt existujúcich podzemných inžinierskych sietí a tiež ekonomické požiadavky a charakter stavby.

Tepelná sieť bude na svojej trase križovať, resp. bude v súbehu s jestvujúcimi podzemnými inžinierskymi sieťami. Vedenie trasy tepelnej siete je v súlade s STN 73 6005 a tiež zohľadňuje :

- aby nebol obmedzený bezpečný prístup do okolitých objektov,
- aby nebolo potrebné prekladať jestvujúce podzemné inžinierske siete.

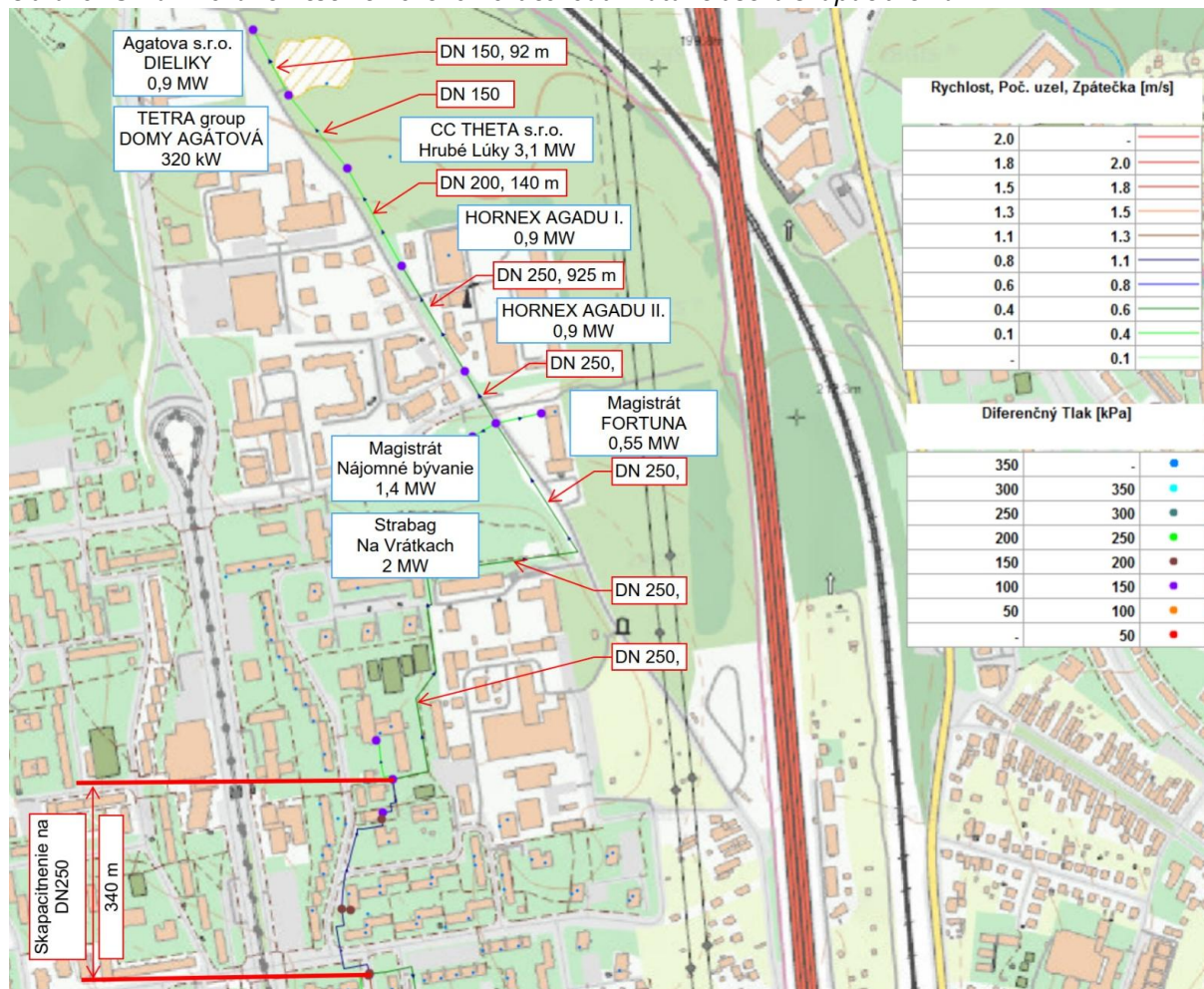
Nová tepelná sieť bude riešená technológiou továrensky predizolovanej tepelnej siete, vedená v pieskovom lôžku vo výkopoch a čiastočne klasickou technológiou (prepojovacie rozvody vo vnútri šácht a v krytoch armatúr).

Navrhovaná trasa HV rozvodu je vedená nespevnenými trávnatými plochami, rozoberateľnými cestnými komunikáciami a asfaltovými chodníkmi. Uvažuje sa s výrubom stromov a krovín nachádzajúcich sa v ochrannom pásme novej tepelnej siete. Celkovo sa uvažuje s výrubom 2 ks ihličnatých (hrúbka kmeňa 50cm) a 207 ks listnatých stromov (193 ks - hrúbka kmeňa do 50cm, 14 ks - hrúbka kmeňa od 50 do 100cm) a výrubom krovín (plocha cca 114 m²). Výrub stromov bude nahradený výsadbou mimo ochranného pásma novo navrhovanej tepelnej siete. So spätnou výsadbou krovín sa neuvažuje. Na trase novo navrhovanej tepelnej siete v mieste

železobetónového bloku lomového pevného bodu PB2, sa nachádza stĺp verejného osvetlenia, ktorý je potrebný pred začatím prác demontovať. Po realizácii novej tepelnej siete bude stĺp verejného osvetlenia umiestnený na pôvodné, prípadne nové určené miesto (určí správca verejného osvetlenia (Technické siete Bratislava, a.s.).

Výkopové práce sa vykonávajú prevažne strojne a čiastočne ručne. Strojne možno kopať len po vytýčení podzemných inžinierskych sietí. V ochranných pásmach možno kopať len ručne. Po ukončení montážnych a stavebných prác sa všetky porušené povrchy, spevnené plochy ako aj trávnaté plochy uvedú do pôvodného stavu.

Obrázok 3 Navrhované riešenie nového horúcovodu vrátane úseku skapacitnenia



Prevádzkové parametre horúcovodu:

- max. prevádzkový pretlak HV rozvodu na zdroji : 2,0 MPa
- teplotný spád vo vykurovacom období : 105/50°C, ekvitermická regulácia, te = - 11°C; výhľad : 95/50°C, ekvitermická regulácia, te = - 11°C
- teplotný spád mimo vykurovacieho obdobia : 75°C/max. 40°C pri maximálnom odbere TV; inak 75°C/max. 50 °C; výhľad : 70°C/max. 40°C pri maximálnom odbere TV; inak 70°C/max. 50 °C
- diferenčný tlak na vstupe do OST : Minimálne 100 kPa; Maximálne 700 kPa
- dimenzia a dĺžky hlavnej vetvy HV : 2xDN250 cca 930 m; 2xDN200 cca 210 m; 2xDN150 cca 114 m; 2xDN100 cca 6 m

- dimenzie vysadených odbočiek : 2xDN65, 2xDN80, 2xDN100, 2xDN125

Konštrukčné parametre rozvodu:

Predizolované potrubné vedenie:

- menovitý tlak : 2,5 MPa
- max. teplota 130°C (PUR pena)
- materiál rúrky:
 - pre – “DN” ≤ DN100 : Oceľová rúrka bezšvová, materiál STN 11 353 (St.37.0, P235 TR1), podľa EN 10216-1
 - pre – “DN” ≥ DN125 : Oceľová rúrka pozdĺžne zváraná, materiál STN 11 353 (St.37.0, P235 TR1), podľa EN 10217-1
- pevnosť v ťahu viac ako 350 N/mm²
- medza klzu viac ako 235 N/mm²
- modul pružnosti 2,1.10⁵ N/mm²

Klasické rozvody:

- menovitý pretlak : 2,5 MPa
- materiál rúrky:
 - pre – “DN” ≤ DN100 : Oceľová rúrka bezšvová, materiál STN 11 353 (St.37.0, P235 TR1), podľa EN 10216-1
 - pre – “DN” ≥ DN125 : Oceľová rúrka pozdĺžne zváraná, materiál STN 11 353 (St.37.0, P235 TR1), podľa EN 10217-1
- armatúry – materiál oceľ:
 - menovitý tlak: min. PN25,
 - menovitá teplota: 130°C,
 - materiál: oceľ

8.4 Varianty zámeru

Pred začatím posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie bol požiadaný Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Horúcovod Dúbravka (Nejedlého – Agátová)“. V zmysle Rozhodnutia o upustení od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti Okresného úradu Bratislava (číslo spisu: OU-BA-OSZP3-2024/448446-002, zo dňa 07.08.2024), bolo požiadavke navrhovateľa, po zvážení argumentov a akceptovaní dôvodov uvedených v žiadosti, vyhovené.

V nadväznosti na uvedené je zámer vypracovaný podľa § 29 a prílohy č. 9 zákona o posudzovaní, pričom obsahuje jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, tzn. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil.

9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

V prípade SCZT sa fyzikálne jedná o výrobu v centrálnom zdroji tepla a rozvodu tepla na príslušných úrovniach transformácie parametrov s odbernými zariadeniami na príslušných úrovniach až po koncové odberné zariadenia. Zdroj a SCZT je technologicky vybavená tak, aby plnila predpísanú legislatívu z pohľadu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany životného prostredia, regulácie, fakturačného a bilančného merania pre platby za dodávku tepla odvod daní. V prípade decentralizovaného zásobovania teplom, poprípade individuálneho zásobovania teplom sa fyzikálne jedná o výrobu tepla v mieste spotreby, t.j. vo vykurovanom objekte, ktorým je budova s bližšie neurčeným, rôznym účelom využívania, obytný alebo rodinný dom, poprípade iné ubytovacie zariadenie – penzión, hotel, atď.. Blokovú poprípade kompaktnú domovú odovzdávaciu stanicu nahrádza zdroj tepla.

Najdôležitejšie výhody zásobovania teplom zo SCZT (v prípade navrhovanej činnosti sa jedná o SCZT Bratislava západ so zdrojom tepla v Teplárni západ) je menšie emisné a imisné zaťaženie lokality a možnosť optimalizácie a kontroly emisií znečisťujúcich látok a skleníkových plynov a hluku zo zdroja tepla do ovzdušia, vyššia efektívnosť výroby elektriny a zásobovania teplom, širšia možnosť využívania OZE a rôznych foriem alternatívnych zdrojov energie, viacpalivová základňa zvyšuje bezpečnosť zásobovania teplom.

Za predpokladu systematického zriaďovania domových kotolní, t.j. nie napojenia obytných súborov do SCZT by narastal vplyv škodlivín z domových kotolní na životné prostredie v ich okolí. Koncentrácie imisí pre danú topológiu budov a domových kotolní sú závislé od poveternostných podmienok určených predovšetkým rýchlosťou a smerom vetra. Aj keď prízemné koncentrácie polutantov v dôsledku relatívne vysokých komínov daných výškou budovy sú v prípade jedného zdroja relatívne nízke, pri systematickom budovaní domových kotolní by sa ich účinky sčítavali. Pri bytovej zástavbe sú však spravidla významnejšie nadzemné koncentrácie v kritických miestach fasády blízko umiestnených bytových objektov.

Sústavy CZT predstavujú hodnotnú technickú infraštruktúru štátu, miest a obcí budovanú počas desaťročí. Ich pozíciu do budúcnosti môžu pozitívne ovplyvniť aj samotné mestá vo svojich koncepciách rozvoja v oblasti tepelnej energetiky.

Cenová regulácia zo strany URSO je založená na princípe oprávnených nákladov a primeraného zisku čím zaručuje kontrolu nákladov u dodávateľa. Pri narastajúcom odbere sa náklady rozpočítavajú na väčšie množstvo odberateľov a jednotková cena tepla je nižšia.

Európska legislatíva vníma perspektívu diaľkového vykurovania a chladenia najmä v smernici o energetickej efektívnosti a podpore OZE. Systémy CZT sú bezpečné, ekologické a zároveň umožňujú využitie najlepších dostupných technológií ako napríklad kombinovaná výroba elektriny a tepla (KVET), ktorá vie poskytnúť podporné služby elektrizačnej sústave. Ich význam bude postupným nasadzovaním obnoviteľných zdrojov energie (OZE) do budúcnosti narastať.

V sústavách CZT je možné efektívne implementovať aj samotné OZE využitím odpadnej biomasy, geotermálnej energie prípadne nasadením tepelných čerpadiel. Do budúcnosti bude významnú úlohu pri ekologizácii KVET hrať aj náhrada fosílného zemného plynu obnoviteľnými plynmi ako je bioplyn, biometán prípadne vodík.

Pozitívne efekty navrhovanej činnosti:

- Výstavba hodnotnej technickej infraštruktúry mesta/obce ako nástroja na zabezpečenie ekonomicky prijateľného a environmentálne akceptovateľného spôsobu výroby tepla pre vlastných obyvateľov.
- Bezpečnosť – zariadenia na výrobu aj rozvod tepla sú pod nepretržitým odborným dohľadom, budované a prevádzkované podľa prísnych technických noriem a požiadaviek.

- Ekologickosť – pri výrobe aj distribúcii tepla sa využívajú najlepšie dostupné techniky (BAT), ktoré šetria primárne zdroje energií, spĺňajú prísne emisné limity a disponujú dobrými rozptylovými podmienkami.
- KVET (kombinovaná výroba tepla a elektrickej energie) v systémoch CZT pôsobí stabilizačne tak pre elektrizačnú sústavu ako aj pre cenu tepla.
- Pravidelné investície do zariadení SCZT zabezpečujú ich vysokú technickú úroveň a spoľahlivosť.
- Možnosť poskytovania energetických služieb zameraných na úspory energie a efektívnosť pri jej využívaní.

Negatívne efekty navrhovanej činnosti:

Spájajú sa výlučne s etapou výstavby horúcovodu, v rámci ktorej spočívajú v:

- rušivých vplyvov sprevádzajúcich stavebnú činnosť (hluk a exhaláty z dopravy materiálov, hluk zo stavebnej činnosti, ...),
- dočasnom obmedzení cestnej dopravy (časovo viazané výhradne na obdobie výstavby),
- riziku kontaminácie horninového prostredia a pôdy v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií v doprave a v rámci činnosti stavebných mechanizmov - uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, nevyhovujúceho technického stavu vozidiel a podobne.

Samotná prevádzka horúcovodu by nemala priniesť negatívne vplyvy na kvalitu horninového prostredia a pôdy v ním dotknutom území s výnimkou rizika v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií, napr. poškodenie horúcovodu.

10 Celkové náklady

Celkové náklady budú bližšie špecifikované v ďalších stupňoch povoľovania.

11 Dotknutá obec

- Mestská časť Bratislava – Dúbravka, Miestny úrad, Žatevná 2, 844 02 Bratislava
- Magistrát HM SR Bratislava, Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava

12 Dotknutý samosprávny kraj

Bratislavský samosprávny kraj, Sabinovská 16, P.O. Box 106, 820 05 Bratislava 25

13 Dotknuté orgány

- Okresný úrad Bratislava, Tomášikova 46, 832 05 Bratislava
 - Odbor starostlivosti o životné prostredie
 - Odbor krízového riadenia
 - Pozemkový a lesný odbor
 - Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hl. m., Ružinovská 4813/8, 821 01 Bratislava
- Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Bratislave, Radlinského , 811 07 Bratislava – mestská časť Staré Mesto
- Krajský pamiatkový úrad Bratislava, Leškova 17, 811 04 Bratislava
- Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Námestie slobody č. 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava
- Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava, Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava

14 Povoľujúci orgán

- Okresný úrad Bratislava, Tomášikova 46, 832 05 Bratislava
- Mestská časť Bratislava – Dúbravka, Miestny úrad, Žatevná 2, 844 02 Bratislava

15 Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Navrhovaná činnosť podlieha územnému rozhodnutiu a stavebnému povoleniu podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- Súhlas orgánu ochrany prírody na výrub drevín podľa § 47 ods. 3 a § 48 ods. 1 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na pozemku v katastrálnom území Dúbravka, obec Bratislava – Dúbravka. Najbližšia štátna hranica sa nachádza vo vzdialenosti cca 5 km od záujmovej lokality. V rámci tohto dokumentu boli identifikované všetky predvídateľné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie. Žiadny z identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti nebude mať intenzitu, ktorá by mohla ovplyvňovať životné prostredie v tejto vzdialenosti.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) alebo je ho možné v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti) orientačne ohraničiť územím mesta Bratislava a mestskej časti Bratislava – Dúbravka. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Pri popise základných informácií súčasného stavu životného prostredia sa zohľadňovali všetky faktory ovplyvňujúce životné prostredie dotknutého územia. Charakteristika prírodného prostredia obsahuje okrem obvyklých údajov o štruktúre dotknutého územia a okolia aj súvisiace chránené územia ochrany prírody a krajiny: napr. európska sústava chránených území (NATURA 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti), prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES).

1.1 Geomorfologické členenie, geologické pomery

Geomorfologické pomery dotknutej lokality sú výsledkom endogénnych a exogénnych geomorfologických procesov. Na súčasnej konfigurácii terénu sa podieľala najmä rieka Dunaj prostredníctvom fluvialnej erózie a akumulácie. V súčasnosti je najvýraznejším činiteľom ovplyvňujúcim geomorfologické pomery dotknutého územia a jeho okolia ľudská činnosť.

Hodnotené územie navrhovanej činnosti patrí podľa geomorfologického členenia (In: Atlas krajiny SR, 2002) do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústava – Karpaty, do provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty, do Fatransko-tatranskej oblasti, celku Malé Karpaty, podcelku Devínske Karpaty a časti Lamačská brána.

Z hľadiska typologického členenia reliéfu (In: Atlas krajiny SR, 2002) predstavuje hodnotené územie reliéf sedimentárnych štruktúr s nepatrným uplatnením litológie. Konkrétne ide o eolickofluviálnu zvlnenú rovinu.

Hodnotené územie je charakteristické mierne členitým pahorkatinným morfologickým a morfometrickým typom reliéfu, antropogénne rozčleneným, s nadmorskou výškou cca 217 m n. m.

Najvyššími vrchmi v okolí mestskej časti sú Devínska Kobyla – 514 m.n.m. smerom na západ a Kamzík v blízkosti Lamača s výškou 439,4 m.n.m. Malé Karpaty sú najzápadnejším jadrovým pohorím tatransko-fatranského pásma centrálnych Západných Karpát (Vass et al., 1988). Vystupujú v rámci dlhej, ale relatívne úzkej (10–15 km) hráste JZ-SV smeru, ktorá oddeľuje Viedenskú a Dunajskú panvu. Malé Karpaty sa členia na podcelky: Devínske Karpaty a Pezinské Karpaty.

Geologická charakteristika územia:

Geologický podklad hodnoteného územia tvoria hlbinné magmatity mladšieho paleozoika (biotitické až muskovitické granity, granodiority, miestami diority), metamorfity proterozoika (svorové ruly a pararuly, hadce, amfibolity). Genéza reliéfu je spätá s tektonickým vyzdvihnutím jadrovej devínsko-bratislavskej kryhy, fluvialnou sedimentačnou činnosťou Dunaja a erózo-akumulačnými svahovými procesmi. Vysoko vyzdvihnutý blok výbežku Malých Karpát je ostro

oddelený zlomovými svahmi paralelne z juhu Devínskej brány a zo severu Lamačskej brány. Na západnom okraji bloku sa prejavila priečna tektonická porucha Mlynskej doliny. Sklon svahov vyzdvihnutej časti miestami zmierňujú zvyšky terás a spestrujú úvaliny, výmole a rôzne antropogénne formy. V nadväznosti na uvedené vytvárajú povrch dotknutého územia geomorfologicky dve odlišné časti a to Bratislavské predhorie (zvykne sa mu hovoriť aj Vnútorne hory) a Lamačská brána. Významný zlom v širšom okolí navrhovanej činnosti predstavuje morfológický prvok ako Mlynská dolina a Líščie údolie

Z hľadiska regionálneho geologického členenia (Vass et al., 1988) územie Mestskej časti Bratislava – Dúbravka spadá medzi jadrové pohoria, do Malých Karpát, konkrétne do Pezinských Karpát (aj predmetné územie) a do vnútrohorských panví a kotlín, konkrétne Viedenskej panvy a jej záhorsko-dolnomoravskej časti.

Malé Karpaty v centrálnej časti sú budované horninami paleozoika - biotické granity až granodiority, tzv. bratislavského typu s lokálnym výskytom amfibolitov. V okrajových polohách je pestrá škála proterozoických a paleozoických hornín (fylity, zlepenice, brekcie, arkózy, pestré bridlice), mezozoických hornín (kremence, pestré bridlice), neogénnych hornín (štrky, piesky, íly, slieňe) a kvartérnych deluviálnych sedimentov (sutiny hlinito - kamenité a piesčito - kamenité).

Viedenská panva je zložitou vnútrohorskou pozdĺžnou molasovou panvou so štruktúrne rôznorodou stavbou. Predneogénne podložie molasových sedimentov je budované ťtscherskými horninami so šupinovou príkrovovou stavbou a vyššími príkrovmi. Ťtscherské horniny tvoria horniny vrchného permu až spodného triasu a to ílovce s anhydritmi, pieskovce, brekcie, stredného triasu guttensteinské vápence, lunzské vrstvy, hauptdolomity. V nadloží strednotriasových vápencov ležia ílovce a prachovce s lavicami pieskovcov a nad nimi drobno až hrubozrnné zlepenice a brekcie, zrejme paleogén vrchnokriedového typu. Vyššie príkrovy majú šupinatú monoklinálnu stavbu a sú zastúpené hlavne karbonátovou faciou vrchného triasu. Vrchná časť je budovaná dachsteinskými a dolomitickými vápencami s ojedinelými vložkami vápnitých dolomitov.

Na dotknutom území uskutočnila firma EKOGEOS-SK, s.r.o. Bratislava orientačný inžinierskogeologický prieskum pre geologickú úlohu: „Dúbravka – Agátová: orientačný inžinierskogeologický prieskum“.

V rámci geologickej úlohy boli na predmetnej lokalite uskutočnené vrtné práce. V rámci zistenia úložných pomerov, litologického zloženia hornín a ich inžinierskogeologických vlastností boli v záujmovom území odvrtné 4 prieskumné IG vrty s označením S-1 až S-4 do hĺbky 4,5 až 12,0 m.

Realizované prieskumné vrty boli po popísaní geológom a odbere vzoriek do laboratória zlikvidované záhozom. Špecifikácie jednotlivých hĺbok IG vrtov boli nasledovné:

Sonda	S-1	S-2	S-3	S-4	sumár
Hĺbka	8,0 m	11,0 m	4,5 m	12,0 m	35,5 m

V záujmovom území sa na geologickej stavbe územia zúčastňujú pokryvné sedimenty kvartéru a podložné sedimenty neogénu, v podloží ktorých sa nachádzajú horniny kryštalinika. Horniny kryštalinika neboli realizovanými prieskumnými prácami do 12,0 m zistené. Povrchové vrstvy horninového prostredia sú temer v celom záujmovom území tvorené rozsiahlymi akumuláciami antropogénnych navážok (Y) rôzneho veku, pričom rozlíšenie týchto zemín na území je zjavné aj z priebehu súčasnej morfológie terénu. Zrnitostne prítomné navážky zodpovedajú pôvodným kvartérnym a neogénnym ílovito-piesčitým zeminám v danej oblasti, v ktorých sa v rôznom pomere vyskytujú pôvodné úlomky až kusy granitu a miestami aj inertného stavebného odpadu. Najväčšiu hrúbku dosahovali navážky v južnej časti územia vo vrtoch 1,7 -3,5 m. V severnej časti územia bola navážka zistená iba vo vrte S-3 o hrúbke 0,3 m, keď bol vrt odvrtný na ploche bez navezenej zeminy. Pôvodné kvartérne zeminy sú v záujmovom území tvorené deluviálnymi sedimentmi

pomerne malých mocností, ktoré miestami môžu byť premiešané s navážkami. Realizovanými prieskumnými prácami sa zistili kvartérne sedimenty do hĺbky 2, až 4,9 m p.t. Tieto sú tvorené deluviálnymi sedimentmi - hlavne pieskom ílovitým, často s obsahom úlomkov slabo opracovaného granitu, s výplňou pevnej konzistencie. Ďalej sú deluviálne sedimenty zastúpené aj ílom piesčitým, tuhej až pevnej konzistencie, občasne s premenlivou prímесou slabo opracovaných úlomkov granitu. Vo vrte S-4 bola nad polohou ílu piesčitého v intervale 2,2-3,5 m p.t. overená poloha veľmi uľahnutých zvetralých konglomerátov granitov – výnos charakteru piesku ílovitého s úlomkami slabo opracovaného až podrveného granitu do priemeru 1-3 cm. Súvrstvie neogénnych sedimentov bolo zistené v závislosti od miesta realizácie konkrétnej sondy od hĺbok 2,4 až 4,9 m pod terénom, t.j. vzhľadom na sklon územia od úrovne cca 191,06 až 199,36 m n.m. Vo všeobecnosti je tento komplex zrnitosťne zastúpený hlavne pieskami ílovitými a ílmi piesčitými, v ktorých sa miestami môžu vyskytovať aj polohy ílov so strednou plasticitou a polohy granitových konglomerátov charakteru hrubých, balvanitých štrkov ílovitých. Tieto zrnitosťné typy majú rôznu mocnosť, ich vrstvy sa veľmi nepravidelne striedajú, vzájomne sa vyklíňujú a vytvárajú v sebe šošovky.

Polohy s vyšším podielom úlomkov vytvárajú v danom súvrství zóny tzv. granitových konglomerátov. Tieto majú charakter ťažko vrtateľných hrubých balvanitých štrkov ílovitých charakteru poloskalnej horniny s ílovito – piesčitou výplňou pevnej a veľmi pevnej až tvrdej konzistencie a s úlomkami do $\varnothing$ 5-30 cm. Tieto boli v území zistené od hĺbkovej úrovne 4,5 až 11,8 m p. (183,56-196,66 m n.m.) podľa situovania vrtoch v teréne až do konečnej hĺbky realizovaných vrtoch (4,5,6-12,0 m p.t.). Polohy štrkových konglomerátov boli vo vyšších úrovniach viac rozložené, pričom smerom do hĺbky sa stupeň ich zvetrania znižoval a ich pevnosť sa zvyšovala, čím boli veľmi ťažko vrtateľné. Zároveň treba upozorniť na skutočnosť, že v danom komplexe zemín sa môžu vyskytovať aj lokálne utopené kusy granitu väčších rozmerov, do priemeru 50 až 100 cm. Podzemné vody v záujmovom území boli zistené vo všetkých realizovaných vrtoch, pričom jej výskyt bol viazaný na polohy kvartérnych a neogénnych nesúdržných zemín – pieskov ílovitých a v hlbších úrovniach ako aj na polohy konglomerátov granitov vyskytujúcich sa v záujmovom území. Prítoky podzemnej vody boli zistené podľa situovania sond v teréne v hĺbkach od 3,4 do 7,1 m p.t.

Ložiská nerastných surovín:

Priamo v záujmovom území sa nevyskytujú ložiská nevyhradeného nerastu. V záujmovom území sa nevyskytujú chránené ložiskové územia, dobývací priestor ani ložisko s vydaným osvedčením o výhradnom ložisku.

V blízkom okolí sa nachádza prevádzka SLOVENSKEHO VODOHOSPODÁRSKEHO PODNIKU, š.p. – kameňolom Devín – ložisko prírodné kameniva (zdroj: vyvretá hornina – biotitický granodiorit).

1.2 Pôdne pomery

Na území Mestskej časti Bratislava – Dúbravka prevládajú pôdne typy čiernice (čiernice kultizemné ľahké, sprievodné čiernice kultizemné stredné, čiernice glejové ľahké a gleje ľahké, lokálne čiernice modálne prevažne z ľahkých nekarbonátových aluviálnych sedimentov), kambizeme (kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín) a rendziny (rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové zo zvetralín pevných karbonátových hornín).

Fluvizeme sú mladé, dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté výlučne z holocénnych fluviálnych, t.j. aluviálnych a proluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov (alúviá tokov, náplavové kužele). Fluvizeme sú pôdy so svetlým, plytkým (tzv. ochrickým) Ao-horizontom zriedkavo

presahujúcim hrúbku 0,3 m, ktorý prechádza cez tenký prechodný A/C-horizont priamo do litologicky zvrstveného pôdotvorného substrátu, C-horizontu.

Čiernice (v starších klasifikáciách lužné pôdy) vznikajú na starších aluviálnych sedimentoch v podmienkach výparného režimu prevažne v nivách vodných tokov, menej na pahorkatinách na miestach ovplyvnených vyššou hladinou podzemnej vody, pričom ich vývoj nie je rušený záplavami. Sú to pôdy s tmavým A humusovým horizontom, v ktorom sa aspoň v spodnej časti nachádzajú oxidačné znaky oglejenia (hrdzavé škvrny). Čiernice patria medzi najúrodnejšie pôdy, vďaka lepšej zásobenosti vodou sú často hodnotené lepšie, ako černoze. Sú to pôdy v typickom vývoji dvojhorizontové A-CG pôdy, vyvinuté najčastejšie z fluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov rôzneho veku, na ktorých sa už neakumuluje nový sediment (napríklad z povodní).

Kambizeme sú pôdy s rôzne hrubým svetlým humusovým horizontom, pod ktorým je B horizont zvetrávania skeletnatých substrátov s rôznym, väčšinou však vyšším obsahom skeletu.

Rendziny sú charakteristické pôdy na vápencoch a dolomitoch, väčšinou s tmavým humusovým horizontom pod ktorým je substrát alebo B horizont zvetrávania.

Gleje sú pôdy s vyvinutým glejovým horizontom pod ochrickým až melanickým humusovým horizontom.

V zastavanom území dominujú antropogénne pôdy - kultizeme a antropozeme. Antropické pôdy sú pôdy s výrazným antropickým pôdotvorným procesom a výskytom povrchového antropického horizontu, čiastočne alebo úplne pozmenené, prípadne vytvorené činnosťou človeka.

Kultizem je pôdou na prirodzených substrátoch, ale činnosťou človeka s úplne pozmenenými vlastnosťami, prevažne kultiváciou počas poľnohospodárskeho využívania. Patria sem prevažne pôdy záhrad.

Antrozem je človekom vytvorenou umelou pôdou na nepôvodných substrátoch. Zaraďované sú tu pôdy na umelých substrátoch, napr. navážky v sídlach a na rekultivovaných plochách, násypy železníc a ciest, zastavané plochy a plochy neumožňujúce rast rastlín ako štrkoviská, haldy, skládky odpadu.

1.3 Klimatické pomery

Územie dotknutej mestskej časti patrí do teplej a mierne suchej klimatickej oblasti s priemerne 50 a viac letnými dňami za rok a s denným maximom teploty vzduchu 25°C a viac, pričom charakteristická je nevýrazná zima a teplé leto. Charakteristické ročné sumy teplôt predstavujú 10°C a viac, čo ukazuje, že oblasť patrí k najteplejším na Slovensku. Prejavuje sa tu zosilnenie vetra, jednak vplyvom bezprostredného účinku hrebeňa Malých Karpát (kolmý na prevládajúce severozápadné vetry) a jednak depresným účinkom údolia Dunaja medzi výbežkami Malých Karpát a Álp. Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky (2002) územie patrí do klimatickej oblasti mierne teplej, vlhkej, s chladnou až studenou klímou.

Ročný priemer teploty vzduchu dosahuje hodnoty 9,7°C až 11,3°C. Ročný chod teploty vzduchu vyjadrený pomocou priemerných mesačných teplôt ukazuje, že najchladnejším mesiacom v roku v priemere je január s priemernou mesačnou teplotou - 4°C až 0,5 °C a najteplejším júl s priemernou mesačnou teplotou 17 až 22,7°C.

Bratislava aj dotknuté územie sa vyznačuje vysokým kolísaním teplôt vzduchu. Priemerné premrzanie pôdy býva do hĺbky 30 - 35 cm, v miernych zimách pôda nezamŕza vôbec. V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné teploty vzduchu za posledné obdobie:

Tabuľka 3 Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C zo stanice (Bratislava - Koliba)

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
-----	----	-----	------	-----	----	-----	------	-------	-----	----	-----	------

2016	-0,6	5,4	6,2	11,0	15,5	20,2	21,7	19,9	19,1	9,1	4,0	0,3
2017	-4,8	2,6	9,0	9,6	16,6	21,7	22,2	23,0	14,6	11,7	5,2	2,1
2018	2,6	-1,4	3,2	15,6	18,7	20,5	22,1	23,6	17,6	13,2	6,4	1,5
2019	-0,4	4,3	8,5	12,0	12,6	23,4	22,2	22,6	16,5	12,2	7,5	3,0
2020	0,2	5,6	7,1	12,7	13,8	18,5	21,2	21,9	17,3	10,7	5,0	2,5
2021	0,9	2,1	5,7	8,2	13,0	22,3	23,2	19,5	17,4	10,4	5,1	1,6
2022	1,7	4,9	6,4	9,4	17,4	21,6	22,4	22,7	14,8	12,4	6,4	1,5
2023	3,2	3,3	7,3	8,5	14,9	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: www.shmu.sk

Zrážky:

Atmosférické zrážky patria aj k najpremenlivejším meteorologickým prvkom tak z priestorového ako aj časového hľadiska. Zrážky najviac ovplyvňuje geografická poloha územia, nadmorská výška, náveternosť, resp. zveternosť územia k prevládajúcemu prúdeniu, prinášajúcemu vlhké vzduchové hmoty a frontálne systémy. Podľa dlhodobých sledovaní SHMÚ (1951 - 1980) je v dotknutom území na zrážky najbohatší jún (75 mm), najmenej zrážok bolo zaznamenaných v septembri (36 mm), pričom sa v priemere vyskytuje 88 dní v roku s úhrnom zrážok nad 1 mm. Prudké lejaky a prietrže mračien v území sú v poslednom období relatívne častým javom, pričom výdatné zrážky sa vyskytujú prevažne v letnom období. V priemere za rok je 30 dní, v ktorých sa vyskytujú búrkové javy, priemerný počet zrážkových dní za rok je 133. V zimných mesiacoch sa na dotknutom území vyskytuje snehová prikrývka, v priemere 37 dní v roku. Hodnoty relatívnej vlhkosti sa pohybujú v intervale 69 - 84 %, pričom dlhodobá priemerná vlhkosť vzduchu je 76 %.

Slnečný svit a oblačnosť:

Podľa údajov SHMÚ je v priemere najslnečnejšou oblasťou juhovýchodná polovica Podunajskej nížiny s 2 000 – 2 200 hodinami slnečného svitu za rok (maximálne astronomicky možné trvanie slnečného svitu pre túto oblasť je 4 447 hodín za rok). Najväčší počet hodín slnečného svitu je v júni, najmenší v decembri. Ako ukazuje nasledujúca tabuľka, zo zaznamenaných údajov za posledné obdobie tieto hodnoty dosahuje aj oblasť Bratislavy:

Tabuľka 4 Trvanie slnečného svitu za rok (h) v Bratislave

Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Trvanie slnečného svitu za rok (h)	2145,3	2268,4	2 206,5	2 132,8	2 203,9	2 316,1

Zdroj: Štatistická ročenka HM SR Bratislavy, 2017 – 2022

Oblačnosť je na Slovensku veľmi premenlivá, určuje ráz počasia a je veľmi citlivá na orograficky členitý reliéf. Ročný chod oblačnosti pre dotknuté územie je charakterizovaný maximom v decembri a minimom v mesiacoch júl až september. Veľký počet dní s dostatočným až silným prúdením umožňuje rozptýl oblačnosti, ale neumožňuje častý vývoj inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly. Výskyt hmiel, odhliadnuc od vyšších horských polôh, je viazaný najmä na teplotné inverzie a náveterné efekty. Väčšina hmiel vzniká za pokojného počasia najmä v dolinách a kotlinách, a to prevažne na jeseň a v zime. Oblasť patrí do územia s miernou záťažou inverziami a do územia so zoslabnutými inverziami, pričom smerom do zastavaného územia inverznosť klesá. Priemerná oblačnosť dosahuje okolo 60 %, jasných dní je v priemere 47 za rok a zamračených 120. Priemerný ročný počet dní s hmlou je cca 34, pričom najviac hmlistých dní je v decembri a najmenej v júli.

Veterné pomery:

Bezprostredná blízkosť pohoria Malých Karpát ovplyvňuje klimatické charakteristiky územia Bratislavy a to hlavne cirkulačné pomery. Pohorie tvorí súvislú prekážku severozápadným vetrom,

ktoré sú v tejto oblasti prevládajúce, preto na záveternej strane dochádza k zvýšeniu ich rýchlosti a nárazovitosti.

Na základe sledovania dlhodobých základných charakteristík prúdenia vetrov v dotknutom území možno konštatovať, že prevládajúcim je severozápadné prúdenie vetra. Priemerná rýchlosť prúdenia vzduchu dosahuje 3,3 m.s-1.

1.4 Hydrologické a hydrogeologické pomery

Povrchové vody

Hodnotené územie patrí hydrologicky do povodia rieky Dunaj. Z hľadiska typu režimu odtoku (In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí hodnotené územie a jeho širšie okolie do vrchovinného – nížinnej oblasti s dažďovo – snehovým typom režimu odtoku.

Územie hydrograficky patrí do hlavného povodia Dunaja. Na území dotknutej mestskej časti sa nachádzajú vodné toky ako Dúbravčický potok (číslo povodia 4-17-02-114) a jeho bezmenný prítok, Mokrý jarok (číslo povodia 4-20-01-001), Veľkolúcky potok (číslo povodia 4-17-02-113) a jeho bezmenný prítok a bezmenný vodný tok.

Predmetné územie odvodňuje Čierny potok, ktorý je ľavostranným prítokom Dunaja.

Dúbravčický potok tečie z územia Mestskej časti Bratislava - Dúbravka v dĺžke 3,6 km až po zaústenie do toku Mláka, cez katastrálne územia Lamač a Devínska Nová Ves. Priberá prítoky Veľkolúcky potok, Antošov kanál a prítok dažďovej kanalizácie smerujúcej od Saratovskej ulice k železnici. Tok je zavodnený, napriamnený a upravený.

Veľkolúcky potok preteká katastrálnymi územiami Dúbravka a Devínska Nová Ves. Koryto Veľkolúckeho potoka vedie od prameňa pod Dúbravskou hlavicou územím Veľkej lúky a poľnohospodárskou krajinou v dĺžke cca 3,8 km až po zaústenie do Dúbravčického potoka. Hodnoty mernej elektrickej vodivosti boli vo Veľkolúckom a Dúbravčickom potoku zistené na úrovni 82,5 - 108 mS/m.

Mokrý potok je krátky vodný tok vlievajúci sa do Dunaja. Vyviera na úpätí Devínskej Kobyly, zároveň ju z juhovýchodu odvodňuje. Prietok má podobný ako potok Vydrica. Ústí pred kameňolomom na Devínskej ceste do zátoky, ktorá oboplavuje ostrov Sihot.

Z hľadiska odtokových pomerov (Šimo, Zaťko, in Atlas SSR, 1980) patria miestne vodné toky do vrchovinného-nížinného typu s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku (akumulácia vôd v decembri až januári, vysoká vodnosť vo februári až apríli (maximálna v marci), s výrazným podružným zvýšením prietokov koncom jesene a s najnižšími prietokmi v septembri). Priemerný ročný špecifický odtok v dotknutom území je 1 – 10 l.s-1.km-2. Maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov v dotknutom území je 0,2 – 0,7 l.s-1.km-2. Minimálny špecifický odtok 364 denný je 0,1 – 0,5 l.s-1.km-2.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery v dotknutom území sú podmienené geologickou stavbou územia, tektonickým porušením, geomorfologickými, hydrologickými a klimatickými pomermi územia. Hlavnými geologickými útvarmi podieľajúcimi sa na stavbe predmetného územia sú sedimenty kvartéru a neogénu a paleozoikum. Z pohľadu zaradenia dotknutého územia medzi hlavné hydrogeologické regióny (Malík a Švasta, 2002) sa dotknuté územie nachádza v rajóne MG 055 Kryštalínium a mezozoikum juhovýchodnej časti Pezinských Karpát s typom priepustnosti puklinová. Využiteľné množstvá podzemných vôd sa v dotknutom území pohybujú od 50 po 100 l.s-1. Výdatnosť prameňov v dotknutom území je nízka a pohybuje sa do 0,2 l.s-1. Vo všeobecnosti je smer prúdenia podzemnej vody v smere spádnic, resp. smerom k vodným tokom tečúcim

dotknutým územím. Hladina podzemnej vody sa predpokladá na úrovni 3 až 4 m p.t. a hlbšie, pričom nie je rovnaká v predmetnom území a jej hladina je napätá. V danom horninovom prostredí nemožno hovoriť o súvislej hladine podzemnej vody. Podzemná voda je viazaná na priepustnejšie piesčitejšie polohy, ktoré sa v rámci dotknutého horninového profilu striedajú s menej priepustnými polohami piesčitých siltov.

Minerálne a geotermálne vody

V dotknutom území a jeho okolí sa nenachádzajú pramene a ani pramenné oblasti. V dotknutom území a jeho okolí sa nenachádzajú zdroje termálnych ani minerálnych vôd.

Vodné plochy

Priamo na dotknutej lokalite ani v blízkom okolí sa nenachádza žiadna stála vodná plocha.

Vodohospodársky chránené územia

Predmetné územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Priamo v dotknutom území sa nenachádza vodohospodársky významné územie. Najbližšia CHVO – Žitný ostrov sa nachádza juhovýchodne od záujmového územia. Ide o najvýznamnejšiu CHVO na Slovensku so zásobami podzemných vôd nadregionálneho významu. Realizácia zámeru oblastí CHVO – Žitný ostrov a režim podzemnej vody v nej nijako neovplyvní.

1.5 Biotické pomery

Fauna a flóra

Z hľadiska fyto geograficko - vegetačného členenia leží dotknuté územie v zóne dubovej, podzóny horskej, oblasti kryštalínicko-druho hornej, v okrese Malé Karpaty a podokrese Devínske Karpaty (aj predmetné územie), pričom najsevernejšia časť dotknutého územia spadá do zóny dubovej, podzóny nížinnej, oblasti rovinnej a okresu Podmalokarpatská zníženina.

Podľa fyto geografického členenia Slovenska (Futák in Atlas SSR, 1980) patrí hodnotené územie do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerotermej flóry (Eupannonicum), okresu Devínska Kobyla.

Z hľadiska historického vývoja prešla vegetácia územia významnými zmenami. Pôvodne bolo celé záujmové územie pokryté lesnými spoločenstvami. Podľa Geobotanickej mapy ČSSR (Michalko, et.al., 1986) je územie navrhovanej činnosti situované na území, na ktorom je prirodzená potenciálna vegetácia zastúpená jaseňovo-brestovo-dubovými lesmi v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy), karpatské dubovo-hrabové lesy (predmetné územie) a dubové a cerovo-dubové lesy. V dôsledku intenzívnej ľudskej činnosti bola pôvodná vegetácia zmenená a nahradená synantropnou vegetáciou - v prevažnej miere kultúrnymi plodinami a vysadenými drevinami. Na zanedbaných plochách sa presadili ruderálne a invázne druhy rastlín. Čiastočne je táto potenciálna vegetácia zachovaná v rámci Devínskej Kobyly.

Súčasný stav vegetačnej pokrývky v dotknutom území je zväčša odlišný od prirodzeného, rekonštruovaného stavu. Vplyvom človeka sa pôvodný vegetačný kryt zmenil a v súčasnosti sa v dotknutom území vyskytuje predovšetkým silne urbanizovaná krajina, menej lesné spoločenstvá lúčne spoločenstvá a spoločenstvá krovín, resp. nelesnej drevinovej vegetácie a v malom množstve spoločenstvá ornej pôdy. V rámci vodných tokov sa nachádzajú aj spoločenstvá vodných rastlín, resp. tečúcich vôd a spoločenstvá podmáčaných území. V rámci lesných porastov dominujú porasty dubové, menej agátiny a porasty tvrdého lúhu. Lesné spoločenstvá sa nachádzajú v oblasti Devínskej časti Karpát a v oblasti Sitiny.

Brehové porasty tvoria účelovú zeleň pozdĺž vodných tokov dotknutého územia, pričom ich základom je už existujúca, ale miestami aj vhodne alebo nevhodne doplnená solitérna zeleň alebo aj husté zárusty krovín, resp. zeleň úplne chýba. Z hľadiska drevinového zloženia prevládajú druhy typické pre mäkký a tvrdý lúh, resp. duby a agát. V bylinnom poschodí dominujú hygrofilné a nitrofilné druhy.

Krovinné spoločenstvá sa viažu v dotknutom území na poľné medze, na sprievodnú zeleň vodných tokov a okraje lesných porastov. Sú to najmä porasty trnkových kriačín (*Ligustro – Prunetum*), porasty bazy a hlohu a ostatných teplomilných krovín (*Crataego - Prunetum*). V krovitých spoločenstvách s bylinným podrastom sú zastúpené hlavne javor poľný (*Acer campestre*), breza ovisnutá (*Betula pendula*), trnka slivková (*Prunus spinosa*), ruža šíповá (*Rosa canina*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), agát biely (*Robinia pseudoacacia* L.) a iné. V dotknutom území majú najmä pôdoochrannú, biologickú a estetickú funkciu zelene v odlesnenej a intenzívne zastavanej krajine a sú refúgiami fauny.

Nelesná drevinová vegetácia tvorí väčšie plochy v okolí vodných tokov a spevnených a nespevnených komunikácií, resp. ostročekovito. Z hľadiska druhového zloženia je zastúpená druhmi ako vŕba (*Salix* sp.), topoľ (*Populus* sp.), baza čierna (*Sambucus nigra*), jaseň (*Fraxinus* sp.), bršlen (*Euonymus* sp.), dub (*Quercus* sp.), resp. druhmi ovocných a okrasných stromov.

Spoločenstvá lúk sú v dotknutom území veľmi závislé od spôsobu obhospodarovania. Ide zväčša o krovinato-trávnaté porasty, v ktorých prevládajú teplomilné druhy a segetálne rastliny triedy *Secalinetea* a *Polygono-Chenopodieta*.

Bohaté zastúpenie v dotknutom území majú synantropné spoločenstvá, zastúpené ruderalnými spoločenstvami pozmenených antropizovaných stanovišť, ako aj segetálne spoločenstvá s osobitným druhovým zložením vegetácie. Synantropné spoločenstvá sa viažu na urbanizované prostredie. Synantropnú vegetáciu na ruderalných stanovištiach reprezentuje napr. prhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), slez nebadaný (*Malva neglecta*), slez nizučký (*Malva pusilla*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), balota čierna (*Ballota nigra*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*) a iné. Ruderálna vegetácia je zastúpená nitrofilnou a teplomilnou vegetáciou.

V dotknutom území má veľký význam a funkciu aj zeleň zastavaného územia, t.j. sídelná zeleň. Sídelná vegetácia je tvorená plochami zelene pri občianskej vybavenosti, plochami záhradiek a vnútro sídelnou zeleňou. Prevládajúce druhové zloženie je tvorené druhmi líp (*Tilia* sp.), brezy ovisnutej (*Betula pendula*), čerešni (*Cerasus* sp.), jaseňov (*Fraxinus* sp.), javorov (*Acer* sp.), vŕb (*Salix* sp.), borovic (*Pinus* sp.), smrekov (*Picea* sp.), dubov (*Quercus* sp.) a tují (*Thuja* sp.).

Podľa zoogeografického členenia na základe limnického biocyklu spadá dotknuté a predmetné územie do provincie pontokaspickej, okresu podunajského a časti západoslovenskej a na základe terestrického biocyklu spadá dotknuté územie do provincie stepí, panónskeho úseku.

Druhové zloženie fauny zodpovedá geografickým podmienkam Malých Karpát. Z jednotlivých podcelkov horstva osobitné postavenie zaujíma Devínska Kobyla (514 m n.m.), vyznačujúca sa veľkými prírodnými hodnotami. Zistilo sa tu napr. vyše šesťsto druhov motýľov (*Lepidoptera*), z ktorých viaceré teplomilné druhy sa na iných územiach Slovenska nevyskytujú. Z iných radov hmyzu (*Insecta*) si pozornosť zasluhujú sága stepná (*Saga peda*), modlivka zelená (*Mantis religiosa*) a náš najväčší chrobák roháč obyčajný (*Lucanus cervus*). Žije tu aj náš najväčší pavúk strehúň škvrnitý (*Lycosa singoriensis*). Z plazov (*Reptilia*) v Malých Karpatoch možno bežne stretnúť napr. jaštericu zelenú (*Lacerta viridis*) či nášho najdlhšieho hada užovku stromovú (*Elaphe longissima*). Pestrá je druhová skladba vtákov (*Aves*) najmä spevavých. Z dravcov tu žije sokol rároh (*Falco cherrug*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), sova plamienka driemavá (*Tyto alba*). K vzácnjším druhom patrí skaliar pestrý (*Monticola saxatilis*) a bocian čierny (*Ciconia nigra*). Z cicavcov

(Mammalia) tu žije viacero druhov hlodavcov, z dravcov napr. líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), mačka divá (*Felis silvestris*), kuna skalná (*Martes foina*) i kuna lesná (*Martes martes*). Významné je zastúpenie poľovnej zveri – jeleň lesný (*Cervus elaphus*), daniel škvritný (*Dama dama*), muflón obyčajný (*Ovis musimon*) a diviak lesný (*Sus scrofa*). Zo zoogeografického hľadiska predstavuje Devínska Kobyla významné územie, kde žije niekoľkotisíc druhov živočíchov. Vyznačuje sa najmä bohatým zastúpením teplomilných aj suchomilných druhov ulitníkov, ktorým vápencový podklad a južná poloha vytvárajú vhodné životné podmienky. Nájdeme tu zebrinu teplomilnú (*Zebrina detrita*), slimáka pásikavého (*Cepaea vindobonensis*), aj chondrinu skalnú (*Chondrina clienta*). Najvýznamnejšiu zložku živočíšstva Devínskej Kobyly tvorí hmyz. Zaujímavým druhom z rovnokrídlovcov je kobylka sága (*Saga pedo*), veľký dravý druh stepí, ktorý dosahuje dĺžku až 7 cm. Zaujímavá je jej biológia rozmnožovania - u nás sa vyskytujú len samičky, ktoré sa rozmnožujú neoplozenými vajčkami. Pozoruhodným druhom je modlivka zelená (*Mantis religiosa*), ktorá napáda aj hmyz taký veľký, ako je sama. Veľmi bohato sú v tejto lokalite zastúpené motýle a chrobáky. Motýľov tu žije vyše 600 druhov. Nápadný je vidlochvost feniklový (*Papilio machaon*), jasoň chochlačkový (*Parnassius mnemosyne*), babôčky, perlovce, hnedáčky a mnohé iné. Z radu chrobákov tu žije vyše 380 druhov, spomedzi ktorých mnohé patria medzi chránené a vzácne - napr. roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), nápadné fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*). Zaujímavým druhom je lajniak skarabeusovitý (*Sisyphus schäfferi*), spôsobom života podobný africkému skarabeusovi posvätnému, ktorý si vytvára guľôčky z exkrementov zvierat. Samička pred zahrabaním do guľôčky uloží jedno vajčko, a tým zabezpečí potravu pre vyliahnutú larvu. Zo stavovcov sa na suchých svahoch často mihne vzácna jašterica zelená (*Lacerta agilis*), v lesoch žije aj náš najväčší had užovka stromová (*Elaphe longissima*), ktorý dosahuje dĺžku 1,5 až 2 m. Na vlhkejších miestach sú časté užovky, z obojživelníkov skokany, ropucha zelená (*Bufo viridis*) a mnohé iné. Vtáky sú tu zastúpené bežnými druhmi z okolia Bratislavy: sýkorky, kolibriariky, pinky, stehlíky. Zo vzácných druhov na skalách hniezdi sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), v lese myšiak hôrny (*Buteo buteo*). Za potravou sem zalietajú skaliar pestrý (*Monticola saxatilis*), z dravcov sokol rároh (*Falco cherrug*). V menej rušných častiach lesa sa vyskytuje jeleň obyčajný (*Cervus elaphus*), hojný je srnec hôrny (*Capreolus capreolus*). Na celom území Devínskej Kobyly je rozšírený diviak lesný (*Sus scrofa*), z dravcov líška obyčajná (*Vulpes vulpes*) a iné druhy.

Pre dotknuté územie je charakteristické zastúpenie druhov živočíšstva viazaných na urbánne prostredie, vodné prostredie, prostredie nelesnej drevinnej vegetácie a lužných a dubových lesov. Súčasné zastúpenie druhov fauny v dotknutom území je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. V dotknutom území sa vyskytujú druhy kultúrnej a lesnej krajiny a prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel, ako aj druhy viažuce sa na lesné a vodné spoločenstvá.

V predmetnom území nie je evidovaný výskyt žiadnych chránených, vzácných a ohrozených druhov živočíchov, resp. druhov a biotopov európskeho a národného významu (s výnimkou výskytu vtákov, ktoré sú zaradené zväčša ako druhy národného významu).

Významné migračné koridory živočíchov

V dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádza žiadny významný migračný koridor živočíchov. Vzhľadom na povahu dotknutého územia ako aj jeho okolia (železnica) nie je predpoklad, že by dotknuté posudzované územie ovplyvňovalo migráciu živočíchov v danom území.

Poškodenie vegetácie a biotopov

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to často krát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplývajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť

nasledovne (začínajúc od najcitlivejších): ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny.

V urbánnom prostredí existuje množstvo faktorov, ktoré negatívne pôsobia na mestskú zeleň. S postupom času, so stále väčším a rýchlejšim rozvojom sídel a vôbec celkovej urbanizácie je toto pôsobenie viditeľnejšie na samotných drevinách. Podľa pôvodu a spôsobu vplyvu na dreviny môžeme tieto činitele rozdeliť na biotické a abiotické. Oba činitele pôsobia v mnohých interakciách, pričom ich vzájomné pôsobenie ešte znásobuje škodlivý účinok jedného z nich. Okrem toho každý zo spomínaných negatívnych faktorov pôsobí rôznym spôsobom, a to mechanicky alebo fyziologicky. Keďže činitele pôsobia vzájomne, je ťažké určiť, ktorý z nich je primárnou príčinou negatívneho pôsobenia.

Biotické činitele - sem môžeme zaradiť: vírusy, mykoplazmy, baktérie, huby, parazitické rastliny, hmyz, stavovce, a v neposlednom rade človeka, ktorý svojou činnosťou priamo alebo nepriamo podporuje vznik a vplyvy spomínaných činiteľov. Biotický faktor ohrozujúci urbárnu vegetáciu môžu predstavovať i invázne druhy rastlín, ktoré oslabujú, niekedy až ničia okolité dreviny.

Abiotické činitele - sem môžeme zaradiť pôsobenie nasledovných činiteľov: vietor, sneh, námraza, ľadovec, elektrické výboje, žiarenie, teplota, vlhkosť, živiny, a cudzorodé látky.

Celkovo možno povedať, že vegetácia a lesy v okrese Bratislava IV sú vo zvýšenej miere vystavené tlaku komplexu faktorov, spojených so znečisteným ovzduším ako aj pôdy, ktoré sú ďalej zosilnené nepriaznivým vplyvom biotických a abiotických škodlivých činiteľov.

1.6 Chránené územia

Chránené územia

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Najbližším veľkoplošným chráneným územím je CHKO Malé Karpaty.

Veľkoplošné chránené územia

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Najbližším veľkoplošným chráneným územím je CHKO Malé Karpaty vzdialené vyše 1,3 km SV smerom.

Maloplošné chránené územia

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia. Najbližšími maloplošnými chránenými územiami v širšom okolí dotknutého územia sú:

- Národná prírodná rezervácia Devínska Kobyla predstavuje prírodný komplex s mimoriadnymi hodnotami botanickými, zoologickými, geologickými i paleontologickými, význačnými teplomilnými a suchomilnými spoločenstvami s bohatým zastúpením zriedkavých i ojedinelých druhov. Súčasťou Devínskej Kobylky je i chránené nálezisko Sandberg (Pieskovec), ktoré je významným náleziskom treťohorných morských neogénnych fosílií, ako aj zvyškov rôznych suchozemských organizmov, ktoré sem splavili rieky.
- Prírodná rezervácia Štokeravská vápenka bola vyhlásená v roku 1993. V lomoch sa od roku 1891 do 70-tych rokov 20 storočia ťažil tmavosivý vápenec treťohorného veku. Našli sa tu

zvyšky rôznych suchozemských stavovcov strednomiocénneho veku. Tiež sú tu pozostatky menšej jaskyne treťohorného veku a lesostepné porasty s pestrým floristickým zložením.

- V chránenom areáli Devínske alúvium Moravy sa nachádzajú hodnotné lužné lesy, vodné a močiarne spoločenstvá a spoločenstvá vlhkých lúk s početným výskytom chránených a ohrozených druhov fauny. V území je hojný výskyt hniezdiska bocianov. Územie je zapísané v Zozname medzinárodne významných mokradí Ramsarskej konvencie.
- Chránené vtáčie územie Záhorské Pomoravie – Morava (SKCHVU016) bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a sťahovavých druhov vtákov chriašťa bodkovaného, bučiaka trstového, haje tmavej, haje červenej, sokola rároha, rybára riečneho, bučiačika močiarneho, kane močiarnej, kalužiaka červenonohého, bociana bieleho, bociana čierneho, rybárika riečneho, muchárika bielokrúhového, kačice chrapľavej, kačice chriplavej, hrdzavky potápavej, brehule hnedej, prepelice poľnej, hrdličky poľnej, muchára sivého, slávika modráka, škovránka stromového, lelka obyčajného, ďatľa prostredného, ďatľa čierneho a chrapkáča poľného a zimovísk divých husí a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Natura 2000

Dotknuté územie nie je lokalizované v území spadajúcom do sústavy Natura 2000. Najbližším chráneným vtáčím územím je SKCHVU007 Dunajské Luhy, SKCHUV021 Dunajské luhy a SKCHVU 034 Záhorské Pomoravie. V širšom okolí posudzovanej činnosti sa nachádzajú aj lokality zaradené medzi územia európskeho významu (SKUEV) a patria aj do Súvislej európskej sústavy chránených území: SKUEV0064 Bratislavské luhy a SKUEV0388 Vydrice. Všetky uvedené lokality Natura 2000 sú dostatočne vzdialené od miesta realizácie a nie je predpoklad, že by boli realizáciou hodnotenej činnosti nejako ovplyvnené.

Lokality zaradené do zoznamu Ramsarských lokalít na základe medzinárodného Dohovoru o mokradiach sa v dotknutom území ani jeho okolí nevyskytujú. Priamo na lokalite navrhovanej činnosti ani v jej bezprostrednom okolí sa žiadne významné mokrade nenachádzajú.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

V dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

Chránené stromy

Na území Bratislavy rastie viacero chránených stromov, ale priamo v dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa žiadny chránený strom nevyskytuje.

Ochranné pásma

Predmetné územie nezasahuje do ochranného pásma žiadneho chráneného územia.

2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

2.1 Štruktúra krajiny

Krajinná štruktúra predstavuje vzájomnú kombináciu prvkov prírodného, poloprírodného (človekom pozmenené prvky krajinnej štruktúry) i umelého (človekom vytvorené prvky krajinnej štruktúry) charakteru. Na základe zastúpenia a plošnej rozlohy jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry možno hodnotiť súčasný stav antropizácie územia (ľudského ovplyvnenia územia), či ide o územie prirodzené s vysokou krajinnoekologickou hodnotou, alebo naopak o územie antropický silne pozmenené s nízkou krajinnoekologickou hodnotou.

Súčasnú krajinnú štruktúru Mestskej časti Bratislava – Dúbravka tvorí prevažne nepoľnohospodárska pôda a to 70,16 % jej výmery a je tvorená lesmi (22,44 % výmery Mestskej časti Bratislava – Dúbravka), vodnými plochami (0,16 % výmery), zastavanými plochami (31,73 % výmery) a ostatnými plochami (15,82 % výmery). Poľnohospodárska pôda v rámci Mestskej časti Bratislava – Dúbravka zaberá 29,83 % z jej výmery, pričom orná pôda zaberá 14,01 % výmery, vinice 0,61 % výmery, záhrady 13,5 % výmery, ovocné sady 0,04 % výmery a trvalý trávny porast 1,65 % výmery.

Bratislava vďaka svojej polohe a geomorfologickým danostiam územia má bohaté a rôznorodé prírodné zázemie a bohato zastúpené krajinotvorné prvky. Prírodné prvky sú však zastúpené nerovnomerne a na mnohých miestach sú poškodené. Chýbajú väčšie biologicky významné plochy zelene v urbanizovanom prostredí. Na prírodné prostredie mesta negatívne vplýva najmä znečisťovanie ovzdušia, vôd, vysoká produkcia odpadových látok, zvýšená hluková záťaž a iné stresujúce faktory (napr. elektromagnetický smog, radón, erózia pôdy, degradácia a devastácia územia, poškodenie vegetácie a zelene).

2.2 Scenéria krajiny

Na formovaní krajiny scenérie hodnoteného územia sa z prírodných prvkov najvýraznejšie podieľa rovinatý, mierne zvlnený terén Podunajskej nížiny a zalesnené masívy Malých Karpát. Z antropogénnych prvkov k formovaniu krajiny scenérie prispieva samotné mesto Bratislava, príslušné vidiecke osídlenia a poľnohospodárska krajina.

V najbližšej scenérii dotknutého územia sa prejavujú prevažne antropogénne prvky scenérie krajiny. Scenérii dotknutého územia dominujú, obytné objekty, cestná sieť a objekty obchodu a služieb.

2.3 Stabilita krajiny

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Hodnotená lokalita nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability, pričom ÚSES je tvorený predovšetkým systémom biocentier a biokoridorov. Pri návrhu RÚSES hl. m. SR Bratislavy boli v širšom okolí dotknutého územia ako biocentrá a biokoridory navrhnuté:

Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoekosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt, výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.

- PBc - provincionálne biocentrum Devínska Kobyla - lesné a lesostepné spoločenstvá, lokalita mimoriadne významná z hľadiska ochrany prírody, z vedeckého a kultúrno-historického hľadiska.
- RBc - regionálne biocentrum Kamenáče - ide o súvislejšie plochy porastov drevín a trávobylinných spoločenstiev. Je to významná lokalita z hľadiska migrácie obojživelníkov a ďalších vlhkomilných druhov.
- RBc – regionálne biocentrum Sitina – Starý Grunt

Biokoridory

Biokoridory majú za úlohu prepojenie medzi jednotlivými biocentrami, aby sa podporila a umožnila migrácia a výmena genetických informácií organizmov.

- RBk III - regionálny biokoridor Stará Mláka s prítokmi
- NRBk II – Alúvium Moravy

Dotknuté územie priamo nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES.

3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia

3.1 Obyvateľstvo

Mestská časť Bratislava - Dúbravka (iné názvy: Mestská časť Dúbravka, Dúbravka; nem. Kaltenbrunn, maď. Pozsonyhídegkút) je mestská časť Bratislavy ležiaca na východnom úpätí Devínskej Kobyly. Názov dostala podľa obce, ktorá je dnes len jej malou časťou. Rozloha je 8,6 km².

V mestskej časti Bratislava – Dúbravka boli v rokoch 2019 – 2023 podľa údajov Štatistického úradu SR nasledujúce stavy obyvateľov.

Tabuľka 5 Počet obyvateľov MČ Bratislava – Dúbravka

Ukazovateľ	2019	2020	2021	2022	2023
Trvalo bývajúce obyvateľstvo (spolu)	33 448	33 665	36 024	35 759	35 572
Muži	15 662	15 726	17 009	16 925	16 863
Ženy	18 003	18 014	19 015	18 834	18 709

Zdroj: datacube.statistics.sk

Z hľadiska najvyššieho dosiahnutého vzdelania v Dúbravke prevláda obyvateľstvo s vysokoškolským vzdelaním I., II. a III. stupňa (30,46%), nasleduje stredné s maturitou (11,92%) a základné vzdelanie má 10,44% obyvateľov.

Z hľadiska národnostnej štruktúry v obci výrazne prevláda obyvateľov slovenskej národnosti 88,13%, za ktorým nasleduje obyvateľstvo maďarskej národnosti.

V mestskej časti Dúbravka má najväčšie zastúpenie rímskokatolícka cirkev 38,25%. Takmer 4,15% obyvateľov sa v roku 2021 prihlásilo k evanjelickej cirkvi augsburského vyznania. Z celkového počtu obyvateľov Dúbravky bolo v roku 2021 až 44,22 % obyvateľov bez vierovyznania.

3.2 Sídla

Bratislava sa v historických prameňoch po prvý raz spomína roku 907 ako Bresalauspruch. V priebehu 10. a 11. storočia sa územie dnešnej Bratislavy postupne stalo súčasťou vznikajúceho uhorského štátu.

Roku 1291 získala obec plné mestské výsady od uhorského kráľa Ondreja III., ktoré mestu Pressburg (Bratislava) zaručovali nezávislosť, samosprávu s voľbou richtára, rôzne úľavy a možnosti slobodného obchodu. Roku 1465 kráľ Matej Korvín založil v Bratislave prvú univerzitu v Uhorsku i na území Slovenska - Academia Istropolitana.

Bratislava je hlavným mestom Slovenskej republiky a je zároveň aj jej ústredným administratívnym, správnym, politickým a kultúrnym centrom. Je sídlom Bratislavského samosprávneho kraja. Je súčasťou stredoeurópskeho urbanizačného pásu, s priamymi väzbami na oblasť Viedne, Brna, Győru a Budapešti. Svojou výhodnou geografickou polohou, vysokou demografickou vitalitou a hospodársko-sociálnym potenciálom sa zapojila do rozhodujúcich európskych štruktúr a tým sa stala rozhodujúcim sídelným ťažiskom Slovenska a polyfunkčným centrom medzinárodného významu. V rámci polyfunkčných funkcií mesta sa naplňujú predovšetkým funkcie administratívno-správne, finančno-obchodné, kultúrno-spoločenské, reprezentačné. Bratislava ako hl. mesto SR zastáva smerom navonok komplexnú funkciu reprezentanta v rámci medzinárodných vzťahov a dovnútra je jej administratívnym, správnym a politickým centrom, s celoslovenským významom v rámci kultúry, vedy, výskumu, školstva, zdravotníctva, obchodu, finančníctva, a v nemalej miere je aj jej priemyselným centrom s aplikáciou špičkových technológií. Z hľadiska ekonomicko-geografického patrí mesto Bratislava k najrozvinutejším oblastiam Slovenska s rozsiahlym regionálnym zázemím mobilného obyvateľstva. Bratislava tvorí temer ¼ HDP Slovenska. Z hľadiska administratívno-správneho hľadiska má 17 mestských častí.

Mestská časť Dúbravka je mestská časť Bratislavy ležiaca na východnom úpätí Devínskej Kobyly. Názov dostala podľa obce, ktorá je dnes len jej malou časťou. Rozloha je 8,6 km². Počet obyvateľov sa pohybuje okolo 30 000. Súčasťou mestskej časti sú miestne časti Krčace, Záluhy, Dieliky a Podvornice. Pôvodná obec existovala už v 14. storočí a patrila hradu Devín. Prvý písomný doklad, ktorý je spojený s jej kolonizáciou Chorvátmi, je z roku 1574. Obec pripojili k mestu Bratislava v roku 1946. V šesťdesiatych rokoch 20. storočia v súvislosti s výstavbou bratislavských sídlisk Podvornice, Záluhy a Dúbravka, bol pre obec vydaný stavebný zákaz, čo malo za následok zachovanie časti staršej zástavby.

3.3 Poľnohospodárstvo, priemysel a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

V dotknutom okrese Bratislava IV. je poľnohospodárska pôda zastúpená na výmere 3431 ha, z ktorých orná pôda tvorila 2 092 ha, vinice 112 ha, ovocné sady 83 ha, záhrady 594 ha a trvalé trávne porasty 551 ha. Poľnohospodárska výroba sa v širšom okolí navrhovanej činnosti orientuje prevažne na rastlinnú výrobu (Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, Bratislava 2017, ÚGKK SR stav k 1.1.2017). Na ploche samotného riešeného územia sa poľnohospodárska pôda, lesná pôda, ani lesné pozemky nenachádzajú.

Priemysel

Priemysel výrazne ovplyvňuje stupeň rozvoja ekonomiky i životnej úrovne obyvateľstva, taktiež je preň príznačné rýchle tempo zavádzania vedecko-technického pokroku, rýchly rast produktivity práce, pomerne rýchla obmena sortimentu vyrábaných výrobkov, vysoká investičná náročnosť, neustále sa prehlbujúca delba práce a užšia špecializácia ako aj väčšia vzájomná závislosť jednotlivých výrobcov.

Na území okresu Bratislava IV bolo v r. 2019 evidovaných 37 priemyselných podnikov, ktoré zamestnávali 18 536 pracovníkov. V danom roku celková produkcia priemyslu v okrese Bratislava IV bola evidovaná na úrovni 12 155,0 mil. € (Ročenka priemyslu 2020, ŠÚ SR, 2020).

Školstvo

V mestskej časti sa nachádza 10 materských škôl, ktorých väčšina je v zriaďovateľskej pôsobnosti mestskej časti: Materská škola Cabanova, Materská škola Damborského, Materská škola Galbavého, Materská škola Ožvoldíkova, Materská škola Nejedlého, Materská škola Pri kríži, Materská škola Sekurisova, Materská škola Švantnerova, Materská škola Ušiakova a Materská škola Bazovského. Z celkového počtu 10-tich materských škôl (všetky sú 4 triedne). Materské školy zriadené inými zriaďovateľmi sú Cirkevná materská škola Gianni Berettovej Molloyovej, ktorej zriaďovateľom je Bratislavsko-Trnavský arcibiskupský úrad, Súkromná materská škola WONDERLAND, Špeciálna materská škola J. Valaštana, Detské súkromné zariadenie Svetielko - zariadenie je jasľového typu pre zdravé deti od 1,5 do 3 rokov, Súkromná materská škola Pekníkova.

Základné školy v zriaďovateľskej pôsobnosti mestskej časti Dúbravka sú školy s právnou subjektivitou poskytujúce primárne a sekundárne vzdelanie a to Základná škola Beňovského 1, Základná škola Nejedlého 8, Základná škola Pri kríži 11, Základná škola Sokolíkova 2. Na území mestskej časti Dúbravka sa nachádzajú aj iné školy a školské zariadenia, ktorých mestská časť nie je zriaďovateľom, ale poskytuje im priestory, prípadne využívajú priestory patriace magistrátu hlavného mesta.

Na území mestskej časti Dúbravka sa nachádzajú stredné školy a to Gymnázium Bilíkova 24, Súkromné gymnázium ALKANA Batkova 2, Súkromné gymnázium Cogitatio Batkova 2, Pedagogická a sociálna akadémia Bullova 2, Stredná priemyselná škola Karola Adlera 5, Združená stredná škola potravinárska Harmincova ulica 1, Praktická škola J. Valaštana Dolinského 1, Súkromná stredná odborná škola veterinárna Bullova 2, Súkromná jazyková škola Cogitatio Batkova.

Zdravotníctvo a sociálna starostlivosť

Mestská časť Dúbravka poskytuje alebo zabezpečuje svojim občanom sociálne služby: sociálna služba na podporu rodiny s deťmi: pomoc pri osobnej starostlivosti o dieťa a podpora zosúladovania rodinného života a pracovného života. Ďalej je to sociálna služba na riešenie nepriaznivej sociálnej situácie z dôvodu ťažkého zdravotného postihnutia, nepriaznivého zdravotného stavu alebo z dôvodu dovŕšenia dôchodkového veku: poskytovanie sociálnej služby v zariadení pre fyzické osoby, ktoré sú odkázané na pomoc inej osoby a pre fyzické osoby, ktoré dovŕšili dôchodkový vek, opatrovateľská služba, požičiavanie pomôcok, monitorovanie a signalizácia potreby pomoci. Činnosť subjektov poskytujúcich sociálne služby je zameraná okrem seniorov na zdravotne postihnutých, deti a občanov bez domova a rodiny. V prípade seniorov, okrem ubytovacích služieb ide najmä o opatrovateľskú službu, stravovanie a klubovú činnosť. V prípade zdravotne postihnutých, ide najmä o dospelých s mentálnym postihnutím a Domov sociálnych služieb Prof. K. Matulaya. V prípade detí ide o detské súkromné zariadenie a materské centrum. V prípade občanov bez domova a rodiny, ide o ubytovňu s kapacitou 270 miest. Okrem týchto subjektov sa na území mestskej časti nachádza 19 neziskových organizácií pôsobiach v sociálnej, zdravotnej a charitatívnej oblasti.

V mestskej časti Dúbravka fungujú 4 denné centrá:

- Denné centrum 1: Pod záhradami 39,
- Denné centrum 2: Ožvoldíkova 12,
- Denné centrum 3: Bazovského 21,
- Denné centrum 4: Žatevná 4.

Zariadenia sociálnych služieb sú nasledujúce: Domov jesene života, domov dôchodcov Hanulova 7/a, Zariadenie pre seniorov Pri Kríži 26, Hestia, nezisková organizácia, Domov sociálnych služieb pre seniorov a ADOS Bošáňho 2, Centrum sociálnych služieb „Náruč záchranu SENIOR a JUNIOR“ Fedákova 5.

Kultúra

Kultúrna činnosť a jej zabezpečovanie v rámci mestskej časti Dúbravka sa postupne prispôbovalo legislatívnym a organizačným zmenám. Centrom kultúrneho diania v Dúbravke je od roku 1986 Dom kultúry Dúbravka (ďalej len „DK Dúbravka“). Kvalitatívne novým počínom na úseku kultúry bolo založenie Dúbravskej izby mestskou časťou Dúbravka v roku 2006. Ďalej sa tu nachádza Miestna knižnica Dúbravka, Kultúrne centrum Fontána a Dúbravský amfiteáter.

Dúbravka má málo kultúrnych pamiatok hnutelného a nehnuteľného charakteru, ktoré sú evidované v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok SR, k tým nehnuteľným patrí socha sv. Floriána, pomník padlým v prvej sv. vojne, Kamenný kríž, Ľudový dom – Jadranská 6, Ľudový dom – Jadranská 33, jaskyňa Lurdskej Panny Márie, pomník Lurdskej Panny Márie, socha Panny Márie na stĺpe, socha „Matka s dieťaťom“, Dievča s knihou, Tri dievčatá, Súsošie dievčat, kovová plastika, kino Odboj, náhrobok miestneho katolíckeho farára Anton Moyša, náhrobok katolíckeho farára Ladislava Moyša, náhrobok prezidenta ČSSR Dr. Husáka, budova Miestneho úradu – bývalá Obecná škola, pri pomníku obraz Panny Márie, kaplnka Ružencovej Panny Márie, historická Horánska studňa a Červený kríž, socha sv. Vendelína, socha Andrea Bagara, socha Ľudovíta Štúra, pomník kapitána Hoffmmana, a socha Panny Márie.

3.4 Doprava a dopravné plochy

Automobilová doprava

Bratislava je križovatkou významných európskych trás pre medzinárodnú automobilovú dopravu. Sú to tri hlavné európske cesty E65, E75, E58, ako aj dve doplnkové cesty E571, E575. Komunikačnú sieť tvoria komunikácie s celoštátnym a nad mestským významom a miestne komunikácie v celkovej dĺžke 808,8 km.

Cestná sieť je tvorená sústavou ulíc, predstavujúcich cesty I., II., III. a IV triedy. Osou dopravného systému sú ulice Saratovská a Sch. Trnavského. Sú riešené ako mestská rýchlodráha s 2 x 7 m širokou vozovkou, ktorej stredom je vedená električková trať. Sídľiskové komunikácie sú napojené kolmo na túto dopravnú os. Existujúca sieť komunikácií nezabezpečuje dostatočné prepojenie na susediace mestské časti Bratislava-Lamač a Devínska Nová Ves, pričom príliš veľká časť mestskej časti je obsluhovaná slepými komunikáciami.

Miestne a účelové komunikácie tvoria doplnujúcu dopravnú sieť v mestskej časti Dúbravka. Takmer v celom rozsahu sa pripájajú na hlavnú dopravnú os a svojím charakterom obslužných komunikácií zabezpečujú spolu s upokojenými ulicami prístup takmer ku všetkým jestvujúcim objektom.

Železničná doprava

Priamo cez kataster mestskej časti neprechádza železničná trať. Najbližšia železničná stanica sa nachádza v mestskej časti Bratislava-Lamač. Severo-východným smerom prechádza železničná trať č. 110.

Letecká doprava

V mestskej časti Dúbravka sa nenachádza letisko. V prípade potreby je možnosť využiť letisko M. R. Štefánika v Bratislave (dostupnosť autom do 15-25 min.), alebo letisko Schwechat pri Viedni (dostupnosť po diaľnici do 60 min.). Letisko M.R. Štefánika patrí medzi najvýznamnejšie strategické

verejné medzinárodné letiská. Dráhový systém tvoria dve na seba kolmé vzletové a pristávacie dráhy (VPD) RWY 04/22 (dĺžka 2 900 m, šírka 60 m) a RWY 13/31 (dĺžka 3 190 m, šírka 45 m).

3.5 Infraštruktúra a inžinierske siete

Záujmovým územím prechádzajú všetky potrebné siete technickej infraštruktúry. Mestská časť Bratislava - Dúbravka je zásobovaná elektrickou energiou, plynom, teplom a pitnou vodou.

Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie

Sieť verejného vodovodu na území mestskej časti Bratislava - Dúbravka je veľmi rôznorodá či už z hľadiska priemerov potrubí, materiálového zloženia príp. ďalších aspektov. Profily jednotlivých potrubí sú dané funkciou a významom toho ktorého vedenia. Nadradenú sieť tvoria výtlačné, zásobné a prepojovacie potrubia profilov DN 600 až 1400 mm. Zväčša ide o potrubia ktorými je voda dopravovaná z vodných zdrojov do uzlových bodov, čerpacích staníc a vodojemov, resp. z vodojemov do spotrebiska. Sieť hlavných zásobných potrubí je profilov DN 300 až 600 mm. Najnižšiu kategóriu (okrem vodovodných prípojk) tvorí uličná vodovodná sieť profilov DN 80 až 200 mm. Z hľadiska materiálového zloženia má absolútnu prevahu liatina. Výtlačné potrubia, resp. potrubia väčších profilov sú oceleové. Najmenší podiel majú potrubia z PVC vzhľadom na to, že tento materiál sa začal používať iba v nedávnej minulosti. Pri výstavbe nových vodovodov dominuje PVC a tvárna liatina. Z hľadiska výškového zónovania je vodovodná sieť rozdelená do šiestich tlakových pásiem. Zastavaná časť územia sa nachádza v III. a IV. tlakovom pásme, s akumuláciou 10 000 a 4 000 m³, ktorá zabezpečuje nároky na potrebu vody. Vodojemy sú prepojené s vodojemami v MČ Bratislava - Lamač.

Stokové siete verejnej kanalizácie pokrývajú, až na niektoré menšie okrajové lokality, prakticky celé zastavané územie. Z geografických daností hlavného mesta vyplynulo členenie verejnej kanalizácie Bratislavy na tri samostatné systémy s vlastnými čerpačkami odpadových vôd (ďalej len „ČOV“). Mestská časť Dúbravka je napojená na kanalizačný systém v povodí rieky Moravy s ČOV v Devínskej Novej Vsi. Stokové siete, vybudované do r.1990, pokrývajúce väčšinu zastavaného územia mestskej časti, sú v rozhodujúcej väčšine jednotnej sústavy. Novšie budované siete sú už prevažne delenej sústavy. Hlavne v okrajových častiach prevládajú nové splaškové stokové siete. S rozvojom zástavby do vzdialenejších a výškovo nepriaznivejších polôh narastá potreba prečerpávania vôd, čo podmienilo výstavbu veľkého množstva čerpacích staníc na sieti. Odkanalizovanie je riešené systémom zberačov, uličných stok do hlavného zberača A VIII a je spádovaná do povodia Dunaja. Severná časť sídliska je napojená na nový kanalizačný zberač do čističky odpadových vôd v mestskej časti Devínskej Novej Vsi – povodie Moravy. Vzhľadom na rozbiehajúcu sa investičnú výstavbu je úroveň technickej infraštruktúry v tejto časti mestskej časti nedostatočná. Z dažďových kanalizácií majú najrozsiahlejšie systémy diaľnica D2, miestne komunikácie, parkoviská pri hypermarketoch. Dažďové vody kontaminované ropnými látkami sa čistia v odlučovačoch ropných látok, sedimentačných a dažďových nádržiach. Okrem vyústenia do miestnych vodných tokov a verejnej kanalizácie významne narástol počet zaústení do vsakovacích zariadení.

Zásobovanie elektrickou energiou

Zásobovanie územia mestskej časti Dúbravka elektrickou energiou je odkázané na jej import prostredníctvom nadzemných vedení prenosovej sústavy ZVN 400 kV. Sústavu tvoria 400kV uzly - nadradené elektrické stanice 400/110 kV. Zdroje sú lokalizované na území hlavného mesta SR Bratislavy (VE Gabčíkovo mimo) a pracujú do sústavy 110 kV alebo 22 kV. Z TR 400/110 kV je elektrická energia rozvádzaná distribučnou sieťou VVN 110 kV vedení, ktorými sa dostáva bližšie k miestam odberu na území mestskej časti. Odberateľom je elektrická energia transformovaná v elektrických staniciach TR 110/22 kV. Prostredníctvom distribučného systému VN 22 kV, vedenia

VN a transformačné stanice VN/NN (22/0,4/ kV) sú zásobované jednotliví odberatelia. Zo siete nízkeho napätia sú napájané domácnosti a menšie odbery napr. podnikateľského charakteru.

Na území mestskej časti vedenia VVN 110 kV vedú elektrickú energiu k TR 110/22 kV, kde sa transformuje na nižšie napätie. Sieť je tvorená tak, že každá TR 110/22 kV je pripojená aspoň na dve vedenia, čím je zabezpečená spoľahlivosť napájania aj v prípade výpadku jedného z vedení. Vedenia sú vzdušné, dvojité, používajú sa AlFe laná prierezu 185, 240, 450 a 2x240 mm². Okrem vzdušných vedení sú na území mestskej časti Dúbravka v prevažnej miere použité 110 kV káblové vedenia.

Verejné osvetlenie

Osvetlenie ciest, komunikácií a verejných priestranstiev je vybudované výbojkovými svietidlami, ktoré sú pomocou výložníkov uchytené na podperných bodoch vzdušnej sekundárnej siete NN. Elektrické lampy sú umiestnené na stožiaroch situovaných v zeleni pozdĺž ulíc. Rozvod medzi svietidlami je vodičom AlFe, ktorý slúži ako fáza VO vzdušnej sekundárnej siete NN. Ovládanie VO je centrálné prostredníctvom impulzných káblov pri transformátorových staniciach. Verejné osvetlenie miestnych komunikácií bude realizované káblom uloženým do výkopov pod terén, t.j. rekonštrukciou existujúcich elektrických rozvodov a osadením osvetľovacích stožiarov výšky cca 5,0 m s výbojkovými svietidlami 50 W.

Zásobovanie zemným plynom

MČ Bratislava - Dúbravka je plynofikovaná prostredníctvom VTL plynovodov, regulačných staníc plynu, distribučných sietí na stredotlakovej a nízkotlakovej úrovni. Sieť plynovodov poskytuje optimálne podmienky pre zásobovanie plynom existujúcich a navrhovaných stavieb. Systém je spoľahlivý a navzájom prepojený tak, aby umožňoval zásobovanie plynom aj pri prípadnej poruche na sieti.

Cez mestskú časť prechádza trasa zásobovacieho vysokotlakového plynovodu – Trasa: Dúbravka – Devínska Nová Ves, priemer (mm): 150, tlak (MPa): 2,5 (ÚPN BSK, 2010, s.48). MČ Bratislava - Dúbravka je zásobovaná plynom prevažne STL plynovodnou sieťou s PN 0,1 MPa, ktorá je zásobovaná regulačnými stanicami napojenými z VTL plynovodu DN 500, PN 2,5 MPa Záhorská Bystrica - Bratislava. Jedná sa o regulačné stanice - RS Tesla s výkonom 6 000 m³/h, RS Záluhy I - 4000 m³/h a RS Záluhy II - 6 000 m³/h.

Zásobovanie teplom

V HM SR Bratislava je vysoký podiel zásobovania teplom z centrálnych zdrojov. Centralizované zásobovanie pozostáva z dvoch samostatných horúcovodných sústav. Ide o sústavu Bratislava - východ a Bratislava - západ. Mestská časť Bratislava – Dúbravka je zásobovaná sústavou Bratislava – západ. Sústava Bratislava - západ je situovaná v severozápadnej časti mesta. Zdrojom tepla pre túto sústavu je Tepláreň západ s inštalovaným tepelným príkonom 200 MW a turbínou 25 MW. Horúcovodná sústava centralizovaného zásobovania teplom Bratislava západ zabezpečuje dodávku tepla na vykurovanie a prípravu TV prevažnej časti bytových objektov, administratívnych, školských, zdravotných, kultúrnych, športových a iných objektov v správe odberateľských organizácií v západnej oblasti mesta Bratislavy. Ťažiskom odberu sú bytové domy a objekty občianskej vybavenosti sídlisk Dúbravka, Karlova Ves, Dlhé Diely, objekty vysokoškolského areálu a Slovenskej televízie v Mlynskej doline. Tepláreň západ je kombinovaný zdroj výroby elektriny a tepla a je hlavným centrálnym zdrojom tepla pre HV SCZT v oblasti Bratislava západ. Externým dodávateľom tepla do HV sústavy CZT Ba západ je Kogeneračný zdroj Bratislava West.

V realizačnej fáze je komplexná modernizácia Teplárne západ spočíva vo vybudovaní kogeneračných jednotiek s celkovým výkonom do 25 MW s dvoma horúcovodnými kotlami 2x 20 MW a akumulátora tepla, ktoré budú plynule nadväzovať na existujúcu infraštruktúru zariadenia

tak, aby bola zachovaná kombinovaná výroba elektriny a tepla. Koncept predpokladá po dobudovaní navrhovaných zdrojov tepla ukončenie súčasnej parnej prevádzky teplárne.

Ostatné časti mesta sú zabezpečené teplom z decentralizovaných zdrojov domových alebo blokových kotolní, resp. využívajú etážové vykurovanie s domácimi zdrojmi. Ako palivo prevláda zemný plyn. Priemyselné areály majú vybudované vlastné zdroje tepla.

Telekomunikácie

MČ Bratislava - Dúbravka spadá do uzlového telefónneho obvodu UTO Bratislava a sekundárnej oblasti SO Bratislava – patrí do tranzitného telefónneho obvodu TTO Bratislava. Primárna oblasť je nižšou územnou jednotkou. Dátové služby sú poskytované prostredníctvom Verejnej dátovej siete (ďalej len „VDS“) spoločnosti Slovak Telekom, a.s. Digitálna telefónna ústredňa je umiestnená v budove Miestneho úradu Bratislava – Dúbravka. Prevažná časť mestskej časti Dúbravka je napájaná vedením uloženým v zemi, iné časti sú napájané z nadzemného rozvodu.

4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia územia, ktoré má v riešenom území typický antropogénny charakter. Na znečisťovaní životného prostredia riešeného územia sa podieľa doprava, služby, osídlenie a priemyselná činnosť.

Súčasný stav kvality životného prostredia predmetnej lokality je výsledkom vzájomného priestorového a časového pôsobenia stresových faktorov rôznej intenzity, ktoré možno rozdeliť na:

- primárne potenciálne bariérové prvky
- sekundárne potenciálne bariérové prvky

Primárne potenciálne bariérové prvky sú definované ako hmotné poloprirodzené a umelé antropogénne prvky, ktorých ekologická kvalita ohrozuje rozvoj života a podstatne obmedzuje rozvoj bioty. V hodnotenom území sa vyskytujú bariérové prvky cestnej dopravy a prvky priemyselného areálu.

Sekundárne potenciálne bariérové prvky predstavujú negatívne dopady socioekonomických javov v krajine, pričom ich plošný rozsah a veľkosť nie je vždy možné vymedziť a prejavujú sa chemickou, resp. fyzickou degradáciou: ovzdušia, vôd, pôd, vegetácie a živočíšstva, stability krajiny a zdravia obyvateľstva.

4.1 Ovzdušie

Na území Bratislavského kraja je ovzdušie najviac znečisťované v Bratislave a priľahlých perifériách. Tento stav zmierňujú veterné pomery ovplyvnené svahmi Malých Karpát. Ovzdušie je najviac zaťažované exhalátmi z chemického priemyslu, energetiky a dopravy. Významným druhotným zdrojom znečisťovania ovzdušia je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu. Z monitorovaných škodlivín sa na vysokej úrovni znečistenia podieľajú oxidy dusíka a oxid siričitý. Na základe zistených údajov o množstvách vypúšťaných exhalátov z najvýznamnejších zdrojov v oblasti a tiež z meraní dopadov emisií na lesné porasty a pôdu jednak zo zdrojov znečistenia regiónu, ako i transportu emisií z mimoregionálnych zdrojov možno ohraničiť zóny znečistenia (Miklós et al.1994). Najkritickejšou oblasťou z hľadiska znečistenia ovzdušia regiónu je oblasť Bratislavy, ktorá patrí k najviac zaťaženým oblastiam Slovenska. V produkcii emisií dominantné

postavenie má chemická výroba a energetika (teplárne, elektrárne). Na území mesta Bratislavy sa nachádzajú dve významné jadrá znečistenia ovzdušia - Slovnaft (SO₂, NO_x) a Istrochem (CS₂, H₂S, NH₃) Vplyvom geomorfologických pomerov a prevládajúcich západných vetrov je nimi nepriaznivo ovplyvnená príľahlá časť Podunajskej nížiny a Malokarpatské zázemie Bratislavy. V záhorskej časti regiónu k najväčším znečisťovateľom ovzdušia patria závod Kablo Malacky a cementáreň v Rohožníku.

Oproti ostatným regiónom Slovenska je okres Bratislava IV. jeden z viac znečistených regiónov. Vo väčšej miere je však kvalita ovzdušia v mestskej časti ovplyvnená intenzívnou dopravou na ceste D2 ako aj priemyselnou výrobou v okolitých mestských častiach. K poklesu dochádza v prípade produkcie oxidu siričitého, oxidov dusíka a oxidu uhoľnatého.

Vplyvom nepriaznivej klimageografickej polohy sa exhaláty hlavne v jesennom a zimnom období koncentrujú v prízemnej vrstve ovzdušia. Naopak koncentrácie polietavého prachu sa zvyšujú pri normálnych klimatických situáciách a to už pri najmenších rýchlostiach vetra. Oproti minulosti sa zmenila situácia v hlavných znečisťovateľov ovzdušia, keď tepelné zdroje prešli z uhlia na zemný plyn. K zníženiu kvality ovzdušia prispela zvýšená hybnosť automobilov.

4.2 Hluk

V zmysle Nariadenia vlády SR č. 40/2002 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami najvyššie prípustné hodnoty hluku z dopravy vo vonkajších priestoroch v obytnom území ciest I. a II. triedy, zberných mestských komunikácií a hlavných železničných ťahov sú povolené pre deň LA eq,p = 60 dB a v noci LA eq,p = 50 dB. Zvýšená hladina hluku v MČ Bratislava - Dúbravka je dokumentovaná najmä pozdĺž hlavných tranzitných komunikácií – cesty D2. Železničná doprava (elektrifikovaná) predstavuje menší podiel (vzhľadom na intenzitu prepravy) v intenzite hlučnosti a jej pôsobenie sa sústreďuje do najbližšieho okolia železničných tratí.

4.3 Povrchové a podzemné vody

Na území Mestskej časti Bratislava – Dúbravka sa podľa triedy kvality stupňa kontaminácie podzemných vôd nachádzajú podzemné vody 2. triedy (0,11 – 0,50).

Chemický stav predkvartérneho útvaru podzemných vôd v dotknutom území je v dobrom chemickom stave. Kvantitatívny stav predkvartérneho útvaru podzemných vôd v dotknutom území je v dobrom kvantitatívnom stave.

Stupeň ohrozenia podzemnej vody je v Mestskej časti Bratislava – Dúbravka stredný, pričom z hľadiska vhodnosti na ukladanie odpadov, je toto územie podmienenčne vhodné (okrem chránených území).

Z hľadiska geochemickej charakteristiky prostredia v dotknutom území prevláda genetický typ karbonátogénny a karbonátovo-silikátogénny (aj predmetné územie), silikátogénny a silikátovo-karbonátogénny až polygénny. Z hľadiska chemizmu možno podzemné vody dotknutého územia zaradiť medzi typy:

- A2 základný výrazný (Ca-HCO₃ s triedou kvality A),
- A2 základný nevýrazný (Ca-SO₄-HCO₃ s triedou kvality A),
- A2 zmiešaný (Ca-Mg-SO₄-HCO₃ s triedou kvality E (kontaminant NO₃),
- A2-S₂-SO₄ prechodný (Ca-SO₄-HCO₃ s triedou kvality E (kontaminant NO₃).

Podľa mapy Kontaminácie pôd (Čurlík a Šefčík, in Atlas krajiny SR 2002) patria pôdy v Mestskej časti Bratislava – Dúbravka medzi nekontaminované pôdy s geogénne podmieneným obsahom niektorých rizikových prvkov, ktorý dosahuje limitné hodnoty A.

Predpokladá sa, že podzemné vody predmetného územia sú nadpriemerne mineralizované s reakciou vody veľmi slabo kyslou, s možnosťou mierneho znečistenie organickými látkami.

4.4 Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Mechanická degradácia závisí od viacerých endogénnych a exogénnych faktorov. Z endogénnych faktorov sú najvýznamnejšie súdržnosť, lipnivosť a konzistencia. Z exogénnych faktorov je dôležitý vplyv reliéfu, zrážok a vetra. Reliéf v dotknutom území je v prevažnej miere pahorkatinný.

Na území MČ Bratislava – Dúbravka prevláda slabá vodná erózia poľnohospodárskej pôdy (47,40 % územia poľnohospodárskych pôd tejto mestskej časti), pričom stredná vodná erózia sa prejavuje na 18,68 % územia poľnohospodárskych pôd tejto mestskej časti a bez vodnej erózie je 33,90 % územia poľnohospodárskych pôd tejto mestskej časti.

Poľnohospodárske pôdy na území MČ Bratislava – Dúbravka patria do triedy stredného ohrozenia veternou eróziou a to na 14,63 % územia poľnohospodárskych pôd tejto mestskej časti (ostatná časť poľnohospodárskej pôdy v tejto mestskej časti je bez prejavov veternej erózie). Poľnohospodárske pôdy na území MČ Bratislava – Dúbravka sú zväčša bez kompakcie, iba v minimálnej miere má táto pôda primárnu a sekundárnu kompakciu, resp. sekundárnu kompakciu (v južnej a severnej polohe MČ Bratislava Dúbravka). Inaktivácia kontaminantov v poľnohospodárskych pôdach na území MČ Bratislava – Dúbravka je zväčša nízka, iba v minimálnej miere stredná (v južnej a severnej polohe Mestskej časti Bratislava Dúbravka) a ich transport je prevažnej miere vysoký, iba v minimálnej miere stredný (v južnej a severnej polohe Mestskej časti Bratislava Dúbravka).

Chemickú degradáciu pôd môže vo všeobecnosti zapríčiniť viac faktorov, stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je však daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia (pôdy v predmetnom území sú humózne, tzn. sú to pôdy veľmi náchylné na acidifikáciu).

Potenciálnymi zdrojmi znečistenia pôdy v širšom dotknutom území sú poľnohospodárska výroba (hnojenie a chemická ochrana rastlín), priemyselná výroba, doprava, staré environmentálne záťaže, skládky odpadov a znečistená povrchová a podzemná voda. Dlhodobým pôsobením uvedených faktorov a všeobecným zhoršovaním kvality životného prostredia sa znížila kvalita všetkých druhov pôd v dotknutom území. Vo všeobecnosti sa na plošnej kontaminácii pôd podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom z rôznych druhov priemyslu,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä obsah ťažkých prvkov),
- divoké skládky odpadu,
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

K chemickej degradácii pôd v dotknutom území prispela aj priemyselná činnosť prostredníctvom imisného spádu. Na území MČ Bratislava – Dúbravka sa nachádza relatívne čistá

pôda (98,55 % výmery tejto mestskej časti) a v menšej miere sa nachádza nekontaminovaná pôda, ktorej geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov dosahuje limitné hodnoty A (nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované pôdy na ploche 1,45 %).

4.5 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.

Zdravotný stav obyvateľstva je odzrkadlením vplyvov viacerých faktorov. Jedným z najvýznamnejších je faktor vplyvu životného prostredia na zdravie obyvateľstva, ďalej zlý životný štýl a úroveň zdravotníckej starostlivosti.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky, patrí úmrtnosť - mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva.

V celoslovenskom meradle pretrvávajú nepriaznivá vysoká úmrtnosť obyvateľstva v produktívnom veku. Na choroby obehovej sústavy (CHOS) zomrelo v roku 2006 v SR 29 297 osôb (z toho bolo 53,8 % žien). Podiel úmrtí na CHOS predstavuje dlhodobu dominantnú podiel zo všetkých príčin smrti. Druhou najčastejšou príčinou úmrtí obyvateľstva v prípade obidvoch pohlaví sú naďalej nádorové ochorenia.

Dlhodobá a pretrvávajúca exploatácia prírodných zdrojov, likvidácia pôvodnej krajiny štruktúry a dynamický prechod k súčasnej krajiny štruktúre a kontaktná blízkosť významných zdrojov znečisťovania prostredia, sa prejavuje aj na zdravotnom stave obyvateľov. Zdravotný stav obyvateľstva je v rámci základného štatistického sledovania ochorení v SR sledovaný na úrovni okresov. Dotknuté územie patrí k okresu Bratislava IV.

Tabuľka 6 Príčiny smrti v okrese Bratislava IV za rok 2022

MKCH	Príčina úmrtia	Spolu
I.	Infekčné a parazitárne choroby	21
II.	Nádory	235
III.	Choroby krvi a krvotvorných orgánov	1
IV.	Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	15
V.	Duševné poruchy a poruchy správania	1
VI.	Choroby nervového systému	17
IX.	Choroby obehovej sústavy	443
X.	Choroby dýchacej sústavy	60
XI.	Choroby tráviacej sústavy	52
XIV.	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	26
XVI.	Choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	3
XVIII.	Subj. a obj.príznaky a abn. klinické a lab. nálezy	20
XX.	Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	40
Spolu		934

Zdroj: www.statistic.sk

Obyvatelia Bratislavy najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. Osobitnú

skupinu dôvodov úmrtí tvoria vonkajšie príčiny smrti ako zranenia, otravy, ako aj úmyselné sebaopoškodenia.

4.6 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Negatívne socioekonomické javy sa často v odbornej literatúre definujú aj ako stresové faktory vytvárané socioekonomickými aktivitami, ktoré negatívne ovplyvňujú prirodzený vývoj ekosystémov a životné prostredie a limitujú ďalšie aktivity.

Prvú samostatnú skupinu tvoria prírodné/prirodzene negatívne prvky a javy (stresové faktory), druhú predstavujú negatívne prvky a javy antropogénne. Na základe genézy možno tieto rozdeliť do dvoch podskupín a to: primárne stresové faktory – prvotní pôvodcovia stresu a sekundárne stresové faktory – negatívne sprievodné javy realizácie ľudských aktivít v krajine (Izakovičová, 2000).

Dôsledkom pôsobenia prirodzených síl v krajine vznikajú javy, ktoré označujeme ako prírodné stresové faktory. Do ich skupiny zaraďujeme všetky geodynamické procesy, ktoré vznikajú v dôsledku náhleho uvoľnenia potenciálnej energie akumulovanej v seizmických, vulkanických, svahových, gravitačných systémov a podobne. V krajine sa vyskytujú prirodzene a organizmy sa na nevedia adaptovať. Z tejto skupiny stresových faktorov sa v dotknutom území žiadny z nich neprejavuje významným spôsobom.

Do skupiny antropogénnych stresových faktorov patria všetky hmotné i nehmotné prejavy ľudských činností, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú prirodzený vývoj ekosystémov. Stresor v krajine možno definovať ako negatívny faktor, ktorý v rôznom časovom horizonte vyvolá v krajinnom ekosystéme stres, teda zapríčiní negatívne, často nezvratné zmeny. Ide o faktor prostredia, ktorý negatívne pôsobí na prirodzený vývoj krajinných ekosystémov. Objektom pôsobenia tu nie je len živý organizmus, ale ekosystém ako celok. Primárne antropogénne stresové javy (prvotní pôvodcovia stresu) sa prejavujú plošným záberom prírodných ekosystémov. Charakteristickým znakom týchto stresorov je ich jednoznačné plošné vymedzenie v krajine. Dôsledkom lokalizácie primárnych stresových faktorov je zmena štruktúry a využívania krajiny (zánik prirodzených ekosystémov v dôsledku vývoja antropických aktivít), ako i ohrozenie migrácie bioty v dôsledku bariérového pôsobenia týchto stresorov. Z primárnych stresových faktorov sa v území prejavuje hlavne zvyšujúca sa zastavanosť, zvyšujúca sa hustota cestných sietí, infraštruktúry a s tým súvisiacim nárastom hluku a emisii, fragmentácia krajiny oplotením logistických a priemyselných areálov a v okolí posudzovaného územia stále aj intenzívna poľnohospodárska činnosť.

Sekundárne antropogénne stresové javy ako negatívne pôsobiace sprievodné javy ľudských aktivít v krajine nie sú vždy priestorovo ohraničené. Ich pôsobenie sa prejavuje ohrozením resp. narušením prirodzeného vývoja ekosystémov. Z týchto sa v posudzovanom území prejavuje hlavne znečistenie ovzdušia, zaťaženie územia hlukom, nie dobrý stav útvarov povrchových vôd, ale aj výskyt invázných druhov rastlín a živočíchov.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

1. Požiadavky na vstupy

Predmetom navrhovanej činnosti „Horúcovod Dúbravka (Nejedlého – Agátová)“ je skapacitnenie horúcovodného potrubia z odbočnej šachty OŠ 58 na ulici Trhová – Drobného po ZŠ Nejedlého 8 a vybudovanie nového horúcovodného potrubia od ZŠ Nejedlého 8, popri škole na sever až na ulicu Agátová po posledný developerský projekt Dieliky na Agátovej ulici. Celková dĺžka trasy plánovaného horúcovodu je 1497 m, z toho 340m skapacitnenie a 1 157 m novej trasy bez odbočiek.

Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 22 ods. 7 zákona o posudzovaní, na základe žiadosti navrhovateľa, upustil od požiadavky variantného riešenia.

V nadväznosti na uvedené je zámer je vypracovaný podľa § 22 zákona o EIA a prílohy č. 9 zákona o EIA, pričom obsahuje jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, t.j. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Požiadavky na vstupy aj údaje o výstupoch sú v tejto súvislosti prezentované len pre realizačný variant a nulový variant.

1.1 Záber pôdy

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Bratislava IV, v Mestskej časti Bratislava – Dúbravka, v katastrálnom území Dúbravka.

Predmetné parcely sú charakterizované ako Zastavané plochy a nádvoria a Ostatné plochy a Orná pôda v zastavanom území obce aj mimo zastavaného územia obce. Podľa prílohy č. 9 k vyhláške č. 508/2004 Z. z. Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších zmien je orná pôda podľa kódu BPEJ 0160232 zaradená do skupiny 6 (stredná kvalita pôdy).

BPEJ 0160232:

pôdna jednotka - typické kambizeme

skeletovitost' pôdy - slabo skeletovité pôdy

hlĺbka pôdy - stredne hĺboké pôdy

zrnnosť pôdy - stredne ťažké pôdy (hlinité)

Na všetky dotknuté pozemky kategorizované ako Orná pôda bol vydaný predbežný súhlas s odňatím z poľnohospodárskeho pôdneho fondu v rámci procesu schvaľovania Územného plánu HM SR Bratislava.

Realizáciou činnosti nedôjde k záberu lesných pozemkov.

Počas realizácie možno predpokladať, i keď je to málo pravdepodobné, riziko kontaminácie pôdy ropnými látkami zo stavebných, prípadne dopravných mechanizmov. Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nebudú produkovať žiadne emisie, ktoré by spôsobili zhoršenie kvality okolitej pôdy. Kontaminácia pôd cudzorodými prvkami (napr. kontaminácia ťažkými kovmi) z dôvodu realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá. Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu možno považovať za málo významný.

Zhodnotenie a nulový variant: Pôda – záber pôdy

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde len k dočasnému záberu pôdy v etape výstavby.

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by k uvedenému dočasnému záberu nedošlo.

1.2 Spotreba vody, zdroje vody

Spotreba vody počas výstavby objektov

V čase výstavby stavebných objektov a inštalácie potrebného vybavenia bude spotreba pitnej vody viazaná prevažne na spotrebu vody stavebným personálom pre sociálne a pitné účely. Spotreba úžitkovej vody bude v tejto etape významne minimalizovaná, napríklad preferovaním dovozu mokrých zmesí (betónov), využitím prefabrikátov a pod. Priemerná denná potreba úžitkovej vody pre účely výstavby sa tak bude meniť aj v závislosti na etape realizácie.

Predpokladaná potreba vody počas prevádzky

Prevádzka horúcovodu nevyžaduje trvalé zásobovanie pitnou vodou z verejného vodovodu. Dopĺňanie systému horúcovodu nie je predmetom posudzovanej stavby. Dopĺňanie horúcovodu je riešené v zdroji Teplárne – Západ v rámci celej sústavy CZT – Bratislava Západ a zostáva bez zmien.

Výstavbou nového horúcovodu Dúbravka (Nejedlého – Agátová) sa zvýši objem vody cirkulujúcej v celej teplárenskej sústave Bratislava - západ o cca 200 m³, čo predstavuje cca 4 % objemu siete. Na druhej strane konštrukcia napájача (predizolované potrubia s identifikáciou netesnosti) zabezpečí, že stavba nezvýši súčasné straty sieťovej vody, a tým ani množstvo dnes používaných chemikálií na úpravu vody nahradzujúcej tieto straty.

Zhodnotenie a nulový variant: Spotreba vody

Vzhľadom na opísaný stav neaktuálne.

1.3 Suroviny

Na výstavbu a prevádzku horúcovodu nie sú požadované špeciálne sklady surovín ani materiálov. V rámci centrálného staveniska, ktoré bude umiestnené vo vonkajšom priestore areálu teplárne, bude zriadené sociálne a skladové zázemie výstavby – plechovisko, bunkovisko. S umiestňovaním objektov v kontakte s navrhovanou trasou horúcovodu sa neuvažuje. Drobný stavebný materiál bude skladovaný v staveniskových plechových skladoch a sypký materiál v uzatvárateľných kontajneroch osadených výhradne na ploche centrálného staveniska. V súvislosti s umiestňovaním stavebnej siete, prípade výkopku sa uvažuje o osadení kontajnerov popri trase horúcovodu. Rozhodujúce mokré procesy budú zabezpečované dovozom z centrálnych prípravní.

Tabuľka 7 Ukazovatele pre orientačné stanovenie skladovacích plôch stavebných materiálov použitých pri výstavbe horúcovodu Nejedlého - Agátová

Stavebný materiál	Celková plocha na tonu (m ² .t ⁻¹)	Objemová hmotnosť (t.m ³)
štrk	0,361 1,80	1,80
piesok	0,394	1,65
lomový kameň	0,625	2,00
tehly	0,400	1,80

cement	0,408	1,20
oceľ	0,670	7,50

Zhodnotenie a nulový variant: Suroviny

Realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne v dotknutom území potreba špeciálnych skladov ani dodávky surovín.

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku potreby surovín, a to ani v etape výstavby.

1.4 Energetické zdroje

Navrhovaná činnosť nevyžaduje dodávku zemného plynu ani tepelnej energie. Nároky na elektrickú energiu vznikajú počas výstavby stavby a to v minimálnom rozsahu, ako zdroj elektrickej energie na stavbe budú použité mobilné elektrocentrály. Prevádzka bude vyžadovať napojenie na rozvody elektrickej energie, ktorá bude využívaná hlavne na napájanie stabilného indikačného detektora pre zisťovanie porúch (netesností) PI potrubí. Umiestnenie stabilných indikačných detektorov je navrhnuté spravidla v niektorej z objektových OST, aby boli ľahko dostupné. Spotreba elektrickej energie v zariadeniach bude výrazne závislá na ich konkrétnom technologickom prevedení a teda ju nie je možné dopredu vyhodnotiť. Každopádne sa jedná o meracie prístroje, preto spotreba elektrickej energie bude zanedbateľná.

Zhodnotenie a nulový variant: Energetické zdroje

Prevádzka navrhovanej činnosti bude vyžadovať napojenie na rozvody elektrickej energie a bude predstavovať v súčasnosti bližšie nešpecifikovanú minimálnu (spotreba indukčných detektorov) spotrebu elektrickej energie. Prevádzka nebude vyžadovať spotrebu zemného plynu a tepelnej energie.

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k uvedeným nárokom na spotrebu elektrickej energie.

1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

V etape výstavby navrhovanej činnosti budú v hodnotenom území kladené dopravné nároky na existujúce komunikácie v súvislosti so zásobovaním stavby surovinami, presunom stavebných materiálov a pod.

V rámci stavby budú použité všetky potrebné bezpečnostné prvky a dopravné značenie v súlade s predpismi tak, aby bola maximálne zabezpečená plynulosť dopravy, bezpečnosť chodcov a ďalších účastníkov cestnej premávky. Počas realizácie zemných a stavebných prác nesmie byť na prístupovej komunikácii skladovaný žiadny stavebný materiál ani zemina z výkopov a rýh. Po rozkopávke cesty sa komunikácia odovzdá do užívania s pôvodnou povrchovou úpravou a vyčistená.

Stavba svojím charakterom nevyžaduje budovanie nových verejných komunikácií ani napojenia na dopravný systém. Stavbou nemá požiadavky na nové garáže, parkovacie miesta alebo parkoviská a dopravné technické vybavenie.

Zhodnotenie a nulový variant: Dopravné zaťaženie
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k málo významnému navýšeniu intenzity dopravy iba v etape výstavby. Pre etapu prevádzky žiadne nároky nevznikajú
V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by pravdepodobne došlo k vyššiemu nárastu intenzity dopravy, nakoľko budovanie viacerých lokálnych domových kotolní by si vyžadovalo vyššie nároky na prepravu technologických zariadení, ako aj pracovníkov zabezpečujúcich inštaláciu.

1.6 Nároky na pracovné sily

V etape výstavby budú nároky na pracovné sily vyplývať z požiadaviek na realizáciu stavebných prác, ochranu objektu stavby a sprievodné administratívne činnosti. Väčšina stavebných prác bude riešená dodávateľsky. Presný počet pracovníkov stavby nie je možné v tejto fáze odhadnúť a bude sa pohybovať v rozpätí počtov zamestnancov pracujúcich na stavbách podobného rozsahu.

Prevádzka horúcovodu bude plne automatizovaná a v bežnej prevádzke nevyžaduje stálu prítomnosť obsluhy. Uvažuje sa s pochôdzkovou kontrolou, čo predstavuje 0,05 pracovníka. Táto hodnota nevyžaduje vznik nového pracovného miesta.

Zhodnotenie a nulový variant: Pracovné sily
Vzhľadom na opísaný stav neaktuálne.

2. Údaje o výstupoch

2.1 Emisie do ovzdušia

Emisie pri výstavbe objektov

Bodové zdroje znečistenia počas výstavby sa predpokladajú v časti "skapacitnenie" počas odstavenia súčasnej tepelnej siete v podobe emisií z dočasných mobilných zdrojov (diesel agregátov) potrebných na zabezpečenie tepla potrebného pre ohrev TÚV. Súhrnná potreba tepla je 1 400 kW a doba využitia dočasných mobilných zdrojov sa predpokladá cca 10 týždňov.

Líniové zdroje znečistenia budú predstavované činnosťou stavebnej techniky, pri terénnych úpravách staveniska, navážaní stavebného materiálu a podobne. Podľa predpokladov a skúseností s realizáciou podobných zámerov môžeme očakávať maximálne dopravné zaťaženie v čase terénnych úprav približne 5 nákladných áut denne. Odhad emisií z líniových zdrojov v celej etape výstavby nie je možné spoľahlivo predikovať.

Plošné zdroje – za dočasný plošný zdroj znečistenia je možné považovať vlastný priestor staveniska, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Jedná sa predovšetkým o niektoré druhy prác – napr. skryvkové práce, či dočasné skládky sypkých materiálov. Pre tieto zdroje s ohľadom na ich charakter je náročné stanoviť množstvo emitovaných látok, či dobu ich pôsobenia.

Emisie z prevádzky navrhovanej činnosti

Bodový, líniový ani plošný zdroj znečisťovania ovzdušia sa vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti nebude v prevádzke vyskytovať (s výnimkou nepredpokladaných havarijných stavov)

Realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne v území nový zdroj znečisťovania ovzdušia.

Zhodnotenie a nulový variant: Ovzdušie

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k vytvoreniu nového stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia v riešenom území ani k vzniku akýchkoľvek bodových, líniových a plošných zdrojov znečistenia ovzdušia. Tepelné zdroje pre CZT sú vybavené technológiami na zachytávanie a rozptyl znečisťujúcich látok, čo sa pozitívne prejavuje na kvalite životného prostredia.

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k priamym vplyvom na ovzdušie v trase navrhovaného horúcovodu. Avšak nezanikne potreba tepla v súčasných aj realizovaných najmä obytných súboroch, ktoré sa majú v pláne pripojiť na uvažovaný horúcovod. Táto potreba bude prirodzene zabezpečovaná nie centralizovaným zásobovaním teplom, ale decentralizovaným. Väčší počet malých zdrojov tepla pre zabezpečenie energetickej potreby predstavuje zároveň aj väčší počet zdrojov emitujúcich znečisťujúce látky, ktoré zaťažujú ovzdušie v lokalite. Kvalita ovzdušia z hľadiska vplyvu na zdravie obyvateľstva sa tak môže stať nevyhovujúcou nielen v priemyselných, ale aj v obytných zónach. Na rozdiel od veľkých energetických celkov je situácia komplikovaná pomalým rozptylom spalín do vertikálnych i horizontálnych vrstiev atmosféry. Je to spôsobené nižšou výškou vyústenia komína nad okolitý terén, ako je potrebná minimálna výška komína z hľadiska rozptylu emisií.

Koncentrácie imisíí pre danú topológiu súčasných aj plánovaných budov a domových kotolní v trase plánovaného horúcovodu sú závislé od poveternostných podmienok určených predovšetkým rýchlosťou a smerom vetra. Aj keď prízemné koncentrácie polutantov v dôsledku relatívne vysokých komínov daných výškou budov sú v prípade jedného zdroja relatívne nízke, pri systematickom budovaní domových kotolní by sa ich účinky sčítavali. Pri bytovej zástavbe sú však spravidla významnejšie nadzemné koncentrácie v kritických miestach fasády blízko umiestnených bytových objektov.

Malé spaľovacie zariadenia (s MTP do 0,3 MW príkonu) nemajú stanovené limity pre znečisťujúce látky, čiže vo všeobecnosti sú tieto nekontrolované. Pre porovnanie, napr. jeden plynový kotol pri spotrebe zemného plynu 1000 Nm³/rok vyprodukuje ročne, toľko emisií ako jeden automobil, ktorý prejde 15 000 km, pričom automobil je opatrený technológiou DeNO_x, neprodukuje emisie na jednom mieste a musí absolvovať každé dva roky emisnú kontrolu. Stacionárny malý plynový kotol je bez akejkoľvek kontroly.

Blokové kotolne, resp. individuálne zásobovanie teplom pritom emitujú polutanty priamo do dýchateľnej vrstvy ovzdušia, čo zvyšuje imisné zaťaženie lokality, ohrozuje zdravie obyvateľov, vzniká problém so smogom ako to môžeme pozorovať vo veľkých aglomeráciách (Paríž, Peking, ...). Inšpirovať by nás mala susedná prakticky bezkomínová Viedeň, o ktorej sa samozrejme s „nadsádzkou“ dá povedať, že 11 kontrolovaných komínov zásobuje teplom viac ako 1,5 mil. obyvateľov.

2.2 Odpadové vody

Splaškové odpadové vody vznikajú spravidla prítomnosťou zamestnancov, s ktorou sa vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti neuvažuje. Podobne je to aj so vznikajúce dažd'ovými vodami, ktorej využitie/odvedenie z danej lokality bude identické so stavom pred realizáciou zámeru.

Pri odstávke zariadenia a vypustení horúcovodného systému vznikajú jednorazovo odpadné vody, ktoré budú zo systému po vychladnutí na teplotu 40°C vypustené, respektíve vyčerpané do kanalizácie. Ide cca. o 175 m³ obehovej vody (nezávadnej, zmäkčenej), ktorá bude zo systému

vypúšťaná iba pri opravách a zásahoch do nového potrubného systému horúcovodu. Pri bežných vykurovacích prestávkach a v letnom období potrubia zostávajú zavodnené.

Zhodnotenie a nulový variant: Odpadové vody

Vo vzťahu k odpadovým vodám nedôjde realizáciou navrhovanej činnosti k tvorbe splaškových vôd či technologických odpadových vôd. Výnimkou môže byť nepredvídateľná havarijná situácia, pri riešení ktorej bude po dohode s prevádzkovateľom kanalizačnej siete vypustených/vyčerpaných do kanalizácie cca 175 m³ obehovej vody (nezávadnej, zmäkčenej).

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nevzniknú odpadové vody.

2.3 Odpady

V súvislosti s posudzovanou činnosťou je potrebné riešiť nakladanie s odpadmi v dvoch časových horizontoch. V prvej etape prípravy územia pre výstavbu a počas samotnej výstavby (vrátane výkopov, odpadov z činností pri dokončovaní stavby a odpadov z čistenia stavby) a následne v druhej etape, kedy pôjde o odpady z budúcej prevádzky systému.

Počas realizácie výstavby navrhovanej činnosti sa očakáva vznik odpadov charakteristických pre terénne úpravy a stavebnú činnosť. Vzhľadom na predpokladaný rozsah terénnych úprav a rozsah stavebnej činnosti sa predpokladá vznik odpadov v tejto fáze.

Všetky vznikajúce stavebné odpady budú triedené a prednostne zhodnocované. Nezhodnotiteľný odpad bude zneškodňovaný na základe platných právnych predpisov, predovšetkým na riadenej skládke odpadu príslušnej kategórie. Za nakladanie so vzniknutými odpadmi v súlade s platnou legislatívou v čase výstavby bude plne zodpovedať stavebník.

Prípadne vzniknuté nebezpečné odpady (napríklad ropné látky z nákladných vozidiel) budú v súlade so zákonom skladované podľa ich kategórií v nádobách na to určených. Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie odpadov bude zmluvne zabezpečené externými firmami vlastniacimi oprávnenie k takejto činnosti. Doklady o zneškodnení odpadov vzniknutých realizáciou stavby budú zosumarizované a predložené ku kolaudačnému konaniu.

Tabuľka 8 Predpokladaný vznik odpadov počas výstavby

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
17 01 01	Betón	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 05 06	Výkopová zemina iná, ako uvedená v 17 05 05	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov pri prevádzke danej činnosti vznikajú odpady zaradené do kategórie ostatných („O“) a nebezpečných odpadov („N“).

Po uvedení navrhovanej činnosti do prevádzky bude užívateľ povinný vykonávať evidenciu množstva vzniknutých odpadov ako aj zasielať Ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním na príslušný Okresný úrad.

Pri prevádzke horúcovodu nevznikajú žiadne tuhé odpady, ktoré by bolo potrebné likvidovať/zhodnocovať. Tuhý odpad môže vznikáť pri opravách a údržbe novo inštalovaných zariadení. S ohľadom na charakter stavby bude objem tohto odpadu zanedbateľný a nie je možné presne stanoviť jeho ročné množstvo, ktoré sa bude meniť podľa toho, aké práce sa budú v danom čase vykonávať.

Tabuľka 9 Zoznam odpadov, ktoré môžu vznikáť pri prevádzke horúcovodu

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované NL	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
19 12 02	Železné kovy	O
19 12 03	Neželezné kovy	O
19 12 09	Minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 39	Plasty	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá	O

Množstvá jednotlivých druhov odpadu nie je v súčasnosti možné predikovať. Zhodnotenie, prípadne zneškodnenie všetkých druhov odpadov vznikajúcich počas prevádzky zabezpečí pôvodca v súlade so zákonom o odpadoch vo vlastných zariadeniach na nakladanie s odpadmi, alebo v iných zariadeniach na základe zmluvy s oprávnenými spoločnosťami. Nebezpečné odpady budú skladované v nepriepustných nádobách v objekte zabezpečenom proti vonkajším vplyvom.

Zhodnotenie a nulový variant: Odpady
Realizáciou činnosti bude dochádzať k vzniku vyššie uvedených druhov odpadov.
V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku uvedených odpadov priamo v navrhovanej trase horúcovodu. Avšak nezanikne potreba tepla v súčasných aj realizovaných najmä obytných súboroch, ktoré sa majú v pláne pripojiť na uvažovaný horúcovod. Táto potreba bude prirodzene zabezpečovaná nie centralizovaným zásobovaním teplom, ale decentralizovaným, Väčší počet malých zdrojov tepla pre zabezpečenie energetickej potreby predstavuje zároveň aj väčšie množstvo odpadov vznikajúcich pri ich prevádzkovaní.

2.4 Hluk a vibrácie

Počas výstavby navrhovanej činnosti je pravdepodobné, časovo obmedzené, prekročenie prípustných hodnôt hluku v dôsledku prevádzky stacionárnych zdrojov hluku na stavenisku. V blízkosti obytných objektov je preto potrebné aktuálne riadiť dobu ich činnosti počas pracovného dňa (obmedzenie činnosti na najnižšiu možnú mieru, smerovať činnosť strojov mimo exponovanú

rannú a večernú dobu a pod.). Vibrácie sú súčasťou stavebných prác a je ich možné eliminovať voľbou vhodných technológií. Vibrácie budú krátkodobého charakteru a nebudú predstavovať výrazný vplyv na okolité objekty.

Prevádzka horúcovodného potrubia nie je (vzhľadom na funkčné riešenie, umiestnenie navrhovanej činnosti pod povrchom terénu a dopravné trasy v danom území) zdrojom žiadneho hluku, preto stavba nevyžaduje riešenie ochrany proti hluku z dopravy a ani z iných zdrojov. Stavba nebude produkovať žiadne vibrácie šíriace sa do okolia.

Zhodnotenie a nulový variant: Hluk a vibrácie
Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene jestvujúceho stavu v oblasti hlukovej záťaže v danej lokalite. Tá bude časovo obmedzená iba počas výstavby.
V prípade nerealizovania činnosti by nedošlo zároveň k zvýšeniu úrovne hluku a vibrácií.

2.5 Zdroje žiarenia

Žiarenie ani iné fyzikálne polia sa v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti nevyskytujú. Nepredpokladáme šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí z navrhovanej činnosti počas prevádzky v takej miere, že by dochádzalo k akémukoľvek ovplyvneniu okolitého životného prostredia.

Zhodnotenie a nulový variant: Žiarenie a iné fyzikálne polia
Vzhľadom na opísaný stav neaktuálne.

2.6 Zápach, teplo a iné výstupy

Navrhovaná činnosť nie je zdrojom zápachu do vonkajšieho prostredia. Z funkčnej prevádzky navrhovanej činnosti vzhľadom na zosilnenú PUR izoláciu predizolovaného potrubia s nízkymi tepelnými stratami pod hodnotu 0,4 W/m.K nebude do okolia uvoľňované teplo. Realizáciou navrhovanej činnosti teda nedôjde k vzniku nového zdroja zápachu ani tepla ani. Realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene mikroklimatických podmienok v riešenom ani hodnotenom území.

Zhodnotenie a nulový variant: Zápach a iné výstupy
Vzhľadom na opísaný stav neaktuálne.

2.7 Doplnujúce údaje

Nie sú.

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

Hodnotenie vplyvov činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie ovplyvnenia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku pôsobenia vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie predpokladaných vplyvov na prvky prírodného, krajinného a socioekonomického prostredia je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom zmenili existujúcu kvalitu životného prostredia v negatívnom smere.

Pri komplexnom hodnotení jednotlivých vplyvov pre účely tohto zámeru činnosti využívame ohodnotenie významnosti a charakteru (pozitívny – negatívny) vplyvov podľa nasledovnej stupnice:

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- -1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- -2 málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
- -3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- -4 významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
- -5 veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.
- +1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- +2 málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území
- +3 významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- +4 významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu,
- +5 veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

V tabuľkách nižšie je k dispozícii porovnanie jednotlivých variantov navrhovanej činnosti prostredníctvom uvedenej stupnice pre všetky riešené varianty:

- realizačný variant – spočíva v realizácii navrhovanej činnosti
- nulový variant – reprezentuje stav, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy počas výstavby navrhovanej činnosti

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov, čo môže spôsobiť čiastočné narušenie pohody a kvality života (hluk, prašnosť, činnosť stavebných mechanizmov, prejazdy staveniskovej dopravy a pod.). Vplyv výstavby možno minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov, čo bude potrebné zohľadniť v rámci prípravy vlastného projektu stavby a jej organizácie (napr. čistenie automobilov pri výjazde zo staveniska, kropenie výkopovej zeminu v čase sucha pre minimalizáciu prašnosti, kapotovanie zariadení na manipuláciu so sypkými látkami, dopravné značenia, zabezpečenie lávok pre peších v miestach prerušenia chodníkov / pochôdznych plôch atď.).

Pôjde o vplyv dočasný s lokálnym charakterom viažuci sa na samotnú etapu výstavby. Vzhľadom na stavebno – technické riešenie stavby, jej etapovitost' a prijatím príslušných organizačno-bezpečnostných opatrení nepredpokladáme významné negatívne ovplyvnenie dotknutého obyvateľstva.

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú prijaté také opatrenia, ktoré zabezpečia bezkolízny a bezpečný prejazd dopravy a okoloidúcich chodcov (oplotenie staveniska, dopravné značenia, zabránenie dopadu predmetov zo stavby na príslušné chodníky, komunikácie a pod.). V etape výstavby bude usmerňovaný presun mechanizmov s výkopovou zeminou a sutinami po trasách dohodnutých s dotknutým sídelným útvarom. Stavenisková doprava bude využívať existujúcu dopravnú infraštruktúru. Počas výstavby navrhovanej činnosti budú prijaté také opatrenia, ktoré zabezpečia bezkolízny a bezpečný prejazd dopravy a okoloidúcich chodcov/cyklistov.

Hlukové pomery v riešenom území sú v súčasnom období ovplyvňované prevažne cestnou dopravou na príslušných dopravných komunikáciách, zdrojmi hluku umiestnenými v areáloch priemyselnej výroby a pod. V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov, čo môže čiastočne zvýšiť hlukové zaťaženie v danom území, avšak pôjde len o dočasný / lokálny vplyv viažuci sa na dopravné trasy stavby a samotné stavenisko/trasu realizácie horúcovodu.

Vplyvy počas prevádzky navrhovanej činnosti – zdravotné riziká, ovplyvnenie klúdu a kvality života

Prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy, ktoré by ohrozovali zdravotný stav dotknutého obyvateľstva. Počas prevádzky hlavnej kostry horúcovodu, pri použití navrhovanej technológie, sa nepredpokladá únik znečisťujúcich a nežiadúcich látok, ktoré by mohli byť obťažujúce pre dotknuté okolité obyvateľstvo.

Počas bežnej prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik takých látok, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva obytnej zóny alebo jej okolia. Realizáciou navrhovanej činnosti je možné očakávať pozitívne vplyvy pre širšie vrstvy obyvateľstva. Postupne dôjde k reprofilácii územia v súlade s územným plánom dotknutého sídla, dlhodobo nevyužívané územie sa sprístupní a skultúrni pre verejnosť a lokalita bude čistá a bezpečná.

Počas prevádzky stavby budú jej vplyvy na hlukovú situáciu nulové. Samotná prevádzka horúcovodu je pod povrchom terénu, vplyv jej prevádzky na hlukový komfort obytných celkov v širšom okolí považujeme za nevýznamný.

Vplyvy navrhovanej činnosti na hlukovú situáciu v danom území hodnotíme ako dočasné, lokálneho charakteru a primerané hmotovo-funkčnému riešeniu. Významné kumulatívne a synergické vplyvy na hlukovú situáciu v kombinácii s inými plánmi alebo projektmi nepredpokladáme. Šírenie vibrácií z navrhovanej činnosti počas jej prevádzky je nepravdepodobné. Vplyv hodnotenej činnosti na hlukovú situáciu v území je akceptovateľný.

Navrhovaná činnosť je s ohľadom na charakter činnosti a polohu v hodnotenom území únosná a realizovateľná. V tejto súvislosti sa neočakáva, že dôjde k takým vplyvom, ktoré by mohli predstavovať významné zdravotné riziká pre obyvateľov MČ Bratislava - Dúbravka.

Tabuľka 10 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	

Vplyv dopravy na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv emisií na obyvateľstvo	-2				0	

Legenda:

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- 1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- 2 málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

V súvislosti s navrhovanou činnosťou sa významné negatívne vplyvy vplyv na pôdu nepredpokladajú, nakoľko:

- Trvalý záber poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov (v tomto prípade ani dočasný) v súvislosti s umiestnením hlavnej kostry horúcovodu nebude potrebný.
- Skrývka pôdneho horizontu bude dočasne umiestnená v území tak, aby nedochádzalo k splavovanej zeminu. Po osadení bezkanálového tepelného vedenia bude očistená od veľkých častíc a spätne použitá na zásyp výkopov.

Na základe navrhovaných bezpečnostných, technicko – stavebných a organizačných opatrení brániacim úniku škodlivých látok do pôdneho prostredia počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladáme kontamináciu pôd nachádzajúcich sa v riešenom území a jeho širšom okolí.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do lesnej pôdy a nebude mať negatívny vplyv na kvalitu a stav pôd mimo riešeného územia.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že za štandardných okolností nebude mať navrhovaná činnosť žiadny negatívny vplyv na horninové prostredie a pôdu.

Tabuľka 11 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie a pôdu

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Znečistenie horninového prostredia / potenciál znečistenia horninového prostredia		0			0	
Znečistenie pôdy / potenciál znečistenia pôdy		0			0	
Záber pôdy		0		-1		

Legenda:

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- 1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

3.3 Vplyvy na ovzdušie

Realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne v území nový zdroj znečisťovania ovzdušia.

Počas výstavby navrhovanej činnosti je možné očakávať zvýšenú prašnosť – vplyvom trasovania staveniskovej dopravy po spevnených aj nespevnených plochách a vplyvom terénnych úprav počas výstavby posudzovanej činnosti. Negatívne vplyvy počas výstavby môžu byť vhodnými stavebnými postupmi a organizačnými opatreniami na stavenisku minimalizované, ako napr. kropením ciest, zakrývaním sypkého materiálu plachtami, príp. fóliami, realizáciou prác so zvýšenou vlhkosťou a pod. Pôjde o vplyv dočasný s lokálnym charakterom a bude spojený len s etapou výstavby navrhovanej činnosti. Taktiež o dočasný a lokálny vplyv pôjde počas výstavby v časti "skapacitnenie" počas odstavenia súčasnej tepelnej siete v podobe emisií z dočasných mobilných zdrojov (diesel agregátov) potrebných na zabezpečenie tepla potrebného pre ohrev TÚV. Súhrnná potreba tepla je 1 400 kW a doba využitia dočasných mobilných zdrojov sa predpokladá cca 10 týždňov.

V súvislosti s prevádzkou horúcovodu aj pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach nepredpokladáme nadlimitné prekročenie hygienických limitov, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Predpokladáme, že uvedenie navrhovanej činnosti do prevádzky vzhľadom na jej funkčné a prevádzkovo – technické riešenie (podzemné vedenie) neovplyvní znečistenie ovzdušia.

Vplyvy na miestnu klímu v podobe vyvolaných zmien teploty vzduchu, tvorby hmiel a pod. sa nepredpokladajú. Z pohľadu negatívnych dôsledkov zmeny klímy v súvislosti so samotným zakladaním stavby a jej funkčným riešením bola vyhodnotená nezamrzna hĺbka pre osadenie prvkov navrhovanej technickej infraštruktúry.

Na základe stavebno – technického riešenia navrhovanej činnosti nepredpokladáme významné vplyvy na klimatické zmeny. Stavba z pohľadu kumulatívnych a synergických vplyvov na miestnu klímu nie je riziková a je realizovateľná.

Tabuľka 12 Komplexné zhodnotenie vplyvu na ovzdušie

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na ovzdušie	-1				0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

3.4 Vplyvy na vodné pomery

V riešenom území navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne zdroje podzemnej vody využívané pre hromadné zásobovanie obyvateľstva, taktiež neboli identifikované žiadne zdroje minerálnych a termálnych vôd. Počas stavebných prác budú dodržiavané organizačno-bezpečnostné opatrenia na stavenisku, ktoré budú súčasťou projektu organizácie výstavby za účelom minimalizovania/eliminácie príp. úniku nebezpečných látok zo stavebných mechanizmov do podlažia / podzemnej vody.

Plánovaný horúcovod nie je v kolízii s vodnými tokmi, vplyv na povrchové vody je nulový. Horúcovodné potrubie bude monitorované na priesaky, na základe uvedeného negatívne vplyvy na podzemné vody nepredpokladáme.

Plocha riešeného územia nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti ani do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany vôd (v zmysle zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov). Vplyv stavby na tieto prvky situované mimo dosahu samotnej prevádzky areálu bude minimálny až nulový.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na podzemné, povrchové vody, pásma hygienickej ochrany a vodohospodársky chránené oblasti neboli identifikované.

Havárie

K ohrozeniu kvality, ovplyvneniu prúdenia podzemných vôd môže dôjsť v etape výstavby horúcovodného potrubia, najmä v čase výkopových prác a to únikom pohonných hmôt a olejov zo stavebných mechanizmov. Tieto negatívne vplyvy však môžeme považovať len za potenciálne riziko v prípade havárií. Dodržiavaním technologických postupov, organizačno-bezpečnostných opatrení počas výstavby a pri zabezpečení dobrého technického stavu stavebných mechanizmov nepredstavuje realizácia navrhovanej činnosti riziko ohrozujúce kvalitu, režim či zmenu fyzikálnochemických vlastností podzemných vôd v danom území.

Vzhľadom na uvedené možno potenciál ohrozenia podzemných a povrchových vôd, resp. jestvujúcich hydrogeologických pomerov riešeného územia považovať za nevýznamný (0).

Tabuľka 13 Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na vodné pomery		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vplyvy na vegetáciu

V riešenom území sa nachádza vegetácia systematicky dlhodobo antropicky ovplyvňovaná a jej súčasné druhové a priestorové zloženie je výsledkom súčasného spôsobu využívania územia.

Súčasnú vegetáciu budúcej stavby tvoria prevažne bežné druhy tráv, byliny, dreviny a krovinové porasty. Na ploche riešeného územia sa nevyskytujú chránené ani inak vzácne druhy drevín. Taktiež v riešenom území nie je zaznamenaný výskyt vzácných, resp. kriticky ohrozených rastlinných taxónov alebo vzácných a kriticky ohrozených druhov drevín, preto v prípade realizácie navrhovanej činnosti bude vplyv na vegetáciu minimálny.

Riešené územie sa nachádza v severo-východnom sektore zastavaného územia Mestskej časti Bratislava – Dúbravka, medzi ulicami Nejedlého a Agátová. Pre vybudovanie nového horúcovodu bude potrebné odstrániť dreviny v koridore dĺžky cca 1,2 km a šírky približne 3,5 m. Podstatná časť navrhovanej trasy horúcovodu prechádza podľa evidencie katastra nehnuteľností zastavaným územím obce, cez pozemky voľne prístupné verejnosti.

Trasu navrhovaného horúcovodu je z hľadiska charakteru drevinnej vegetácie možné rozdeliť na 5 úsekov:

- V úseku 1 vedie koridor horúcovodu chodníkom popri oplotení areálu základnej školy na Nejedlého ulici. Južne od oplotenia a chodníka sa nachádzajú dva stromy (hruška a javor),

ktoré pravdepodobne zasahujú do koridoru horúcovodu a budú musieť byť odstránené. Súbežne s oplotením v rámci školského areálu je stromoradie zložené prevažne s javorom, ojedinele sa v ňom nachádza čerešňa, jaseň a borovica. Stromoradie, rovnako ako aj brezová aleja (ojedinele javor, jaseň) v koncovej časti úseku 1, budú môcť ostať s najväčšou pravdepodobnosťou zachované.

- Úsek 2 vedie cez územie s pripravovanou výstavbou medzi ulicami Nejedlého a Dúbravčická. V súčasnosti nevyužívaný priestor sukcesne zarastá drevinami, z ktorých niektoré budú musieť byť pri výstavbe horúcovodu odstránené. Hustejší porast mladých jedincov topoľa (ojedinele čerešňa, svíb, ruža) sa nachádza v koncovej časti úseku 2. Okrem toho v navrhovanom koridore rastú miestami tiež vrbý, slivky a topole.
- V nasledujúcom úseku 3 vedie navrhovaný horúcovod z ľava popri Agátovej ulici oproti ubytovni Fortuna. Koridor je takmer súvisle porastený drevinami, medzi ktorými prevládajú topole a agáty. Nachádzajú sa tu tiež ruže, slivky, hlohy, javory, ojedinele tiež jablňo a svíb. Odstránených bude musieť byť cca 50 drevín.
- Za križovatkou s Dúbravčickou ulicou prechádza navrhovaný horúcovod na pravú stranu Agátovej ulice a úsek 4 vedie jej okrajom po križovatku s ulicou Pri Hrubej lúke. Obdobne ako v predchádzajúcom úseku je koridor pomerne husto zarastený drevinami. Prevláda čerešňa a hloh, nachádza sa tu aj agát, zob, ojedinele, jablňo, javor, orech, ruža, slivka a topoľ. Aj v tomto úseku je počet drevín na odstránenie odhadnutý na 50 kusov.
- Koncový úsek 5 pokračuje v súbehu s Agátovou ulicou, ale s väčším odstupom od komunikácie. Na začiatku koridor križuje hustý nepriechodný porast mladých topoľov (tiež ruže, slivka, vrbý, agáty, jaseň). Následne obchádza porast vzrastlých stromov a v koncovej časti vedie cez hustý nízky porast sliviek prerastený ostružinou.

Na základe vykonaného prieskumu v teréne je možné konštatovať, že koridor navrhovaného horúcovodu je z hľadiska charakteru drevinnej vegetácie možné rozdeliť na 5 úsekov a sumárne sa v ňom nachádzajú stovky drevín. Na odstránenie väčšiny z nich bude potrebné získanie súhlasu v zmysle zákona. Najrozsiahlejšie výruby je možné očakávať v úsekoch 3 a 4 pri Agátovej ulici.

V prevažnej miere sa jedná o mladé stromy a kry, ktoré sa dostali do územia samovoľne, nepochádzajú z cielenej výsadby. Nemajú zabezpečenú primeranú starostlivosť a pre budúce využitie v rámci priestorov s plánovanou obytnou zástavbou nie sú zväčša perspektívne.

Presný počet drevín určených na výrub bude stanovený v ďalších krokoch prípravy projektu, optimálne na základe geodetického vytyčenia koridoru navrhovaného horúcovodu v teréne.

Za vyrúbané dreviny bude nutné uskutočniť primeranú náhradnú výsadbu alebo uhradiť finančnú náhradu podľa rozhodnutia príslušného orgánu.

Všetky ostatné dreviny v dotknutom území bude potrebné počas výstavby vhodným spôsobom chrániť pred poškodením v súlade s opatreniami podľa STN 837010 Ochrana prírody - Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, časť 4 – Poškodenia drevín a prevencia pred poškodením pri stavebných činnostiach.

Vplyvy na živočíšstvo

Vplyvy na živočíšstvo hodnotíme na základe jeho súčasného výskytu v riešenom území a jeho bezprostrednom okolí. Vzhľadom na stupeň urbanizácie daného územia sa v súčasnosti v polohe umiestnenia stavby vyskytujú prevažne mobilné druhy živočíchov s vyššou tendenciou k synantropii adaptované na rušivé vplyvy z okolia (zastavané územie sídiel, miestne komunikácie, atď.).

Výskyt vzácnejších druhov priamo na ploche riešeného územia je vzácny a súvisí s využívaním pozemku ako potravných či lovných biotopov. Cez riešené územie neprechádza migračný koridor živočíchov a zároveň sa na dotknutom pozemku nenachádzajú biotopy európskeho ani národného významu.

Vzhľadom na charakter riešeného územia a jeho okolia hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na živočíšstvo ako nerizikové, únosné a realizovateľné.

Tabuľka 14 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0		-2		

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-2 málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

3.6 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Štruktúra krajiny

Počas výstavby nastanú zanedbateľné zmeny vo využívaní územia, a teda aj v štruktúre krajiny, krajinnom obraze a scenérii. Tieto vplyvy budú mať lokálny charakter, budú málo významné a dočasné.

Súčasná štruktúra krajiny riešeného územia predstavuje antropogénne pozmenenú urbánnu krajinu. Realizáciou navrhovanej činnosti, vzhľadom na jej charakter a spôsob realizácie (horúcovodné potrubia budú umiestnené pod povrchom terénu), nedôjde k zmene štruktúry a využívania riešeného územia. Zároveň z pohľadu štruktúry územia navrhovaná činnosť nebude narúšať existujúce obytné štruktúry v jej susedstve, resp. v jej blízkom okolí.

Vzhľadom na vyššie uvedené, funkčný potenciál daného územia a navrhovaný koncept, hodnotíme jej vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny ako málo významné a realizovateľné.

Územný systém ekologickej stability

Vzhľadom na fakt, že priamo v dotknutom území sa nenachádzajú prvky ÚSES, tak sa vplyvy na takéto prvky neočakávajú ani počas výstavby a ani počas prevádzky.

Výstavba a prevádzka nebude mať negatívne vplyvy na najbližšie lokalizované prvky ÚSES, ktorými sú: regionálny biokoridor Vydrice s prítokmi; regionálne biocentrum Sitina – Starý grunt a regionálne biocentrum Železná studnička III. a IV. rybník.

Vplyvy na scenériu krajiny

Vybudovanie hlavnej horúcovodnej kostry v rámci predloženého projektu nebude mať negatívny vplyv na scenériu krajiny. Jednotlivé technické prvky navrhovanej činnosti sú umiestnené pod povrchom terénu a teda nepredstavujú významný prvok v krajine zasahujúci do jej celkovej scenérie.

Umiestnenie navrhovanej činnosti nebude brániť vo výhlade na krajinárske významné prvky v bližšom a širšom okolí riešeného územia a ani neznečistí ich scenériu. Vplyv stavby na scenériu krajiny nebol indentifikovaný.

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti pod povrchom terénu, hodnotíme jej vplyvy na scenériu krajiny ako nevýznamné.

Tabuľka 15 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na štruktúru krajiny		0			0	
Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

3.7 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia sa vzhľadom na umiestnenie záujmového územia a vzdialenosť najbližších chránených území nepredpokladá (0).

Tabuľka 16 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

3.8 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nezníži ekologickú stabilitu krajiny, nakoľko nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability.

Pri dodržaní opatrení počas stavby a prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na prvky ochrany prírody a krajiny.

Predpokladá sa, že navrhovaná činnosť nezníži ekologickú stabilitu krajiny (0).

Tabuľka 17 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+

Vplyvy na ÚSES		0			0	
----------------	--	---	--	--	---	--

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Podľa územného plánu HM SR Bratislavy v znení schválených zmien a doplnkov 01, 02 03, 04, 05, 06, 07 a 08 je navrhovaná činnosť umiestnená v rámci nasledujúcich plôch:

- Obytné územia 101 - viacpodlažná zástavba obytného územia. Prípustným spôsobom využitia funkčných plôch sú aj umiestnenie zariadenia a vedenia technickej a dopravnej vybavenosti pre obsluhu územia.
- Územie občianskej vybavenosti 202 - občianska vybavenosť lokálneho významu. Prípustným spôsobom využitia funkčných plôch sú aj umiestnenie zariadenia a vedenia technickej a dopravnej vybavenosti pre obsluhu územia.
- 9901 - plochy námestí a ostatné komunikačné plochy. Prípustným spôsobom využitia funkčných plôch sú aj umiestnenie zariadenia a vedenia technickej a dopravnej vybavenosti pre obsluhu územia.

Textová časť Územného plánu HM SR Bratislavy v znení schválených zmien a doplnkov 01, 02 03, 04, 05, 06, 07 a 08 vo svojej textovej časti v zásadách riešenia uvádza: „Výhodou dodávky tepla pri centralizovaných spôsoboch výroby sú v minimálnom rozsahu ekologického zaťaženia mesta, nakoľko zdroje sú situované mimo obytných zón, kombinovanej palivovej základni s ťažiskom v odbere ekologického paliva zemného plynu a výroba tepla kombinovaným spôsobom t.j. tepla a elektriny. Najúčinnnejším opatrením na podporu rozvoja CZT je vytvorenie korektného ekonomického a legislatívneho prostredia, predovšetkým náprava deformovaných cien palív a energie a širšie uplatnenie združenej výroby elektrickej energie a tepla, ktorá z hľadiska využívania primárnych energetických zdrojov v porovnaní s oddelenou monovýrobou tepla a kondenzačnou výrobou el. energie prináša až 40 % úspor paliva. Maximálne využitie súčasných zdrojov aj rozvodov tepla v oblasti zásobovania zo zdrojov CZT a jeho rozvoj na báze ušľachtilých palív pri využití technológie kombinovanej výroby tepla elektrickej energie.“

Navrhovaná činnosť tiež priamo uvedená v rámci aktuálnych investícií v zásobovaní teplom, a to nasledovne: „severozápadný koniec Dúbravky prepojiť na horúcovodný rozvod z Tp – západ“.

Na základe tejto skutočnosti je možné konštatovať, že navrhovaná zmena činnosti je plne v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou mesta.

3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

3.11 Vplyvy na archeologické náleziská

Hodnotená činnosť nebude mať negatívny vplyv na kultúrne hodnoty územia, paleontologické a archeologické náleziská. Vzhľadom na spôsob výstavby podzemnej stavby, jej trasovanie a súlad s územným plánom dotknutého sídla nepredpokladáme negatívne vplyvy na kultúrne a historické hodnoty, štruktúru sídiel či archeologické náleziská.

V prípade nálezu, ktorý by bol zistený v priebehu stavebných úprav bude o tomto upovedomený Krajský pamiatkový úrad a ďalší postup bude následne koordinovaný s príslušnými orgánmi.

3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vplyv navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská sa neočakáva.

3.13 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Tabuľka 18 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

3.14 Iné vplyvy

Systém CZT je považovaný za najbezpečnejší a najspoľahlivejší celosvetovo rozvíjaný spôsob zásobovania mestských sídiel teplom s optimálnou, energetickou a ekonomickou efektívnosťou s legislatívou garantovaným najnižším zaťažením životného prostredia. Tepelné zdroje pre CZT musia byť vybavené technológiami na zachytávanie a rozptyl znečisťujúcich látok tak, aby plnili platnú legislatívu a nepoškodzovali životné prostredie. Systémy CZT plnia úlohu integrátora infraštruktúry, ktorá dokáže efektívne prepájať výrobu a spotrebu tepla, umožňuje akumulovať teplo, využiť rôzne formy energie, ktoré sú v meste dostupné, ako napríklad „odpadové“ teplo.

Celkový vplyv činnosti na tepelné hospodárstvo teda hodnotíme ako významný priaznivý vplyv dlhodobého/trvalého charakteru (+3)

Tabuľka 19 Komplexné posúdenie významnosti iných vplyvov

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+

Vplyvy na zásobovanie teplom		0				+3
------------------------------	--	---	--	--	--	----

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

+3 významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Vplyvy na zdravie obyvateľstva sa môžu prejavíť pri dlhodobých expozíciách obyvateľstva koncentráciám, ktoré prekračujú povolený hygienický limit. Na základe výsledkov posudzujúcich vplyv hodnotenej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo možno konštatovať, že z pohľadu hodnotenej činnosti nedôjde k nadlimitným expozíciám budúcich obyvateľov bytových domov ani ich návštevníkov a zamestnancov.

Z prevádzky navrhovanej činnosti vzhľadom na jej funkčné a technické riešenie nebudú vznikať odpadové látky takého charakteru a zloženia, ktoré by mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav budúcich obyvateľov, návštevníkov, denných pasantov riešeného územia, ako aj súčasného okolitého obyvateľstva.

Počas výstavby môže byť zvýšená hlučnosť a prašnosť v okolí stavby z dôvodu stavebných prác a činnosti stavebných strojov. Ich vplyv bude krátkodobý a bude minimalizovaný použitím vhodnej technológie a stavebných postupov.

Zdravotné riziká vyplývajúce z pokládky technickej infraštruktúry a prevádzky horúcovodu možno hodnotiť za minimálne, charakteru potenciálnych rizík, ktoré je možné eliminovať príslušnými opatreniami v súlade s právnymi predpismi a pokynmi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, resp. v súlade s príslúchajúcimi technologickými a prevádzkovými postupmi.

Tabuľka 20 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu zdravotných rizík

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Zdravotné riziká		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

Realizácia zámeru nenaruší záujmy ochrany prírody a krajiny. V dotknutom území sa nenachádza žiadne chránené územie prírody a krajiny. Chránené územia prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, navrhované územia európskeho významu a chránené vtáčie územie (NATURA 2000), sú mimo dosahu aktivít spojených s realizáciou navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť nebude vykonávaná v chránenom území a ani nezasahuje do chránených území.

V širšom okolí dotknutého územia je navrhnuté SKÚEV1388 Vydrica o rozlohe 25,80 ha (územne príslušným orgánom ŠOP SR je CHKO Malé Karpaty). Ani na toto navrhnuté SKÚEV sa vplyvy v dôsledku výstavby a prevádzky horúcovodu neočakávajú.

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

Komplexné posúdenie variantov navrhovanej činnosti v nasledujúcej kapitole vychádza z informácií, ktoré boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách, v rámci ktorých boli pre jednotlivé identifikované vplyvy navrhovanej činnosti priradené hodnoty odhadu ich významnosti na základe vykonaného posudzovania vplyvov na životné prostredie. Tento odhad významnosti vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia obyvateľstva bol vykonaný maximálne konzervatívne s cieľom zistenia najnepriaznivejšieho možného stavu a objektívneho porovnania jednotlivých riešených variantov:

- realizačný variant
- nulový variant

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kapitole 4., ktoré majú rozhodujúci vplyv na navrhovanú činnosť. V rámci každého vplyvu bola k dispozícii hodnotiaci škála od -5 do +5 (bližšie pozri kapitola IV.3). Pre jednotlivé varianty bol vykonaný súčet priradených pozitívnych a negatívnych vplyvov podľa hodnotiacej škály. Variant s vyšším číselným súčtom jednotlivých vplyvov (v prípade negatívnych vplyvov predstavuje vyšší súčet číslo bližšie k nule, tzn. napríklad $-5 > -10$) je možné hodnotiť ako optimálnejší.

Uvedený bodový systém poskytuje možnosť aproximatívneho, absolútneho posúdenia vhodnosti daného variantu vo vzťahu k jednotlivým vybraným vplyvom.

Tabuľka 21 Sumarizácia identifikovaných vplyvov

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv dopravy na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv emisií na obyvateľstvo	-2				0	
Znečistenie horninového prostredia / potenciál znečistenia horninového prostredia		0			0	
Znečistenie pôdy/ potenciál znečistenia pôdy		0			0	
Záber pôdy		0		-1		
Vplyv na ovzdušie	-1				0	
Vplyvy na vodné pomery		0			0	

Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0		-2		
Vplyv na štruktúru krajiny		0			0	
Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	
Vplyvy na ÚSES		0			0	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	
Vplyv na zásobovanie teplom		0				+3
Zdravotné riziká		0			0	

Na základe súčtu vyššie uvedených priradených hodnôt jednotlivých identifikovaných vplyvov pre riešené varianty navrhovanej činnosti bola zostavená nasledujúca sumárna tabuľka pre porovnanie variantov navrhovanej činnosti.

Tabuľka 22 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

	Nulový variant	Realizačný variant
Celkový vplyv (suma)	-3	0

Na základe uvedeného hodnotíme, že realizačný variant bude mať neutrálne vplyvy na životné prostredia a zdravie obyvateľstva, ktoré budú mať po obnovení fauny v trase horúcovodného potrubia výlučne pozitívny vplyv. V zásade je možné konštatovať, že nulový variant a posudzovaný variant (počas prevádzky) sú veľmi podobné, čo sa týka očakávaných vplyvov. Z hľadiska budovania a rozvoja infraštruktúry v oblasti zásobovania teplom, ku ktorej patrí aj horúcovod bol indikovaný aj pozitívny vplyv, preto je odporúčaný posudzovaný variant. Negatívne vplyvy boli indikované prevažne málo významné až nevýznamné, okrem biotopov a porastov vegetácie. Tieto budú v určitých úsekoch počas výstavby významne ovplyvnené, niekoľko drevín bude nevyhnutné odstrániť.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Výstavba a prevádzka horúcovodu Dúbravka (Nejedlého – Agátová) nebudú mať vplyvy, ktoré presiahnu štátnu hranicu Slovenskej republiky.

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

Všetky súvislosti, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania navrhovanej činnosti i posudzovaného územia očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch. Nepredpokladajú sa žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by mali negatívny dopad na súčasný stav životného prostredia dotknutého územia a jeho okolia.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko spojené s realizáciou navrhovanej činnosti. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (najmä havárie mechanizmov a dopravných prostriedkov),
- zlyhanie ľudského faktora
- sabotáže, vlámání a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti)
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody,
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia, až smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad, takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti.

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

10.1 Opatrenia počas výstavby

Ochrana ovzdušia:

- pri realizácii zemných prác je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov,
- prašné materiály skladovať v zastrešených a uzatvárateľných skladoch (objektoch),
- zabezpečiť maximálne zníženie prašnosti v prostredí počas výstavby navrhovanej činnosti, prostredníctvom kropenia staveniska v rámci výkopových prác a kapotovaním zariadení na manipuláciu so sypkými materiálmi.

- zabezpečiť kropenie a čistenie chodníkov, komunikácií a verejných priestranstiev priliehajúcich k areálu navrhovanej činnosti, v prípade ak znečistenie vzniklo v dôsledku stavebných prác.

Ochrana pred hlukom

- vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby stavebné úpravy dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí a zmysle nariadenia vlády SR č. 339/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií,
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku resp. v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou,
- hlučné stavebné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa v bežnom pracovnom čase,
- vykonávať opatrenia proti vzniku vibrácií súvisiacich s organizáciou dopravy na stavenisku, (vjazdov / výjazdov nákladných vozidiel so stavebným materiálom, zeminou z výkopov) prostredníctvom zníženia povolených rýchlostí a ďalších.
- pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatriť kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny,
- trasy pohybov nákladných vozidiel budú plánované cez miesta čo najviac vzdialené od bytových domov,
- stavebné práce budú realizované tak, aby nebol rušený nočný pokoj.

Ochrana pôdy, podzemných a povrchových vôd:

- zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov pri realizácii, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do pôdy, či vody,
- zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, metly, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia),
- pri stavebných prácach bude potrebné v rámci preventívnych opatrení vypracovať plán havarijných opatrení, v zmysle platnej legislatívy (nariadenie vlády SR č. 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd).

Nakladanie s odpadmi:

- zabezpečiť zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov, ktoré vznikajú počas realizácie stavby v rámci platnej legislatívy,
- viesť evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ktoré vznikajú pri realizácii stavby,
- ustanovené údaje z evidencie ohlasovať príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva,
- vzniknutý odpad z výkopových prác monitorovať na prítomnosť škodlivých látok, v prípade ich zistenia zneškodniť odpad v súlade s platnou legislatívou.

Ochrana bioty:

- zabezpečiť, aby ostatná zeleň v tesnej blízkosti riešeného územia, bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu,

- pri realizácii náhradnej výsadby uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy rastlín pred exotickými alebo miestne nepôvodnými druhmi,
- zabezpečiť mechanické čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska.

Iné opatrenia:

- stavenisko musí byť počas výstavby zabezpečené proti hromadeniu povrchových a podzemných vôd vo výkopoch. V prípade potreby na odčerpanie vôd z výkopov použiť neznečistené elektrické čerpadlá,
- dodržiavať nevyhnutné bezpečnostné opatrenia najmä pri zemných prácach v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí, pri manipulácii žeriavom, pri prácach vo výškach a pod.,
- na mieste výstavby nebudú dopĺňané pohonné hmoty (s výnimkou dočasných mobilných zdrojov tepla potrebného pre ohre TUV počas cca 10 týždňov v etape realizácie výstavby časti "skapacitnenie"), vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok,
- V prípade, že počas výkopových prác bude nájdené archeologické nálezisko je podľa platného zákona o ochrane pamiatok navrhovateľ a dodávateľ stavby povinný zabezpečiť realizáciu archeologického výskumu.

10.2 Opatrenia počas prevádzky

Prevádzkové opatrenia vyplývajú predovšetkým z požiadavky dodržania podmienok legislatívy v oblasti ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia a legislatívy Slovenskej republiky, ktorá upravuje podmienky prevádzky priemyselných zariadení s dôrazom na ochranu zdravia ľudí.

10.3 Organizačné a prevádzkové opatrenia

Pri užívaní navrhovaných súčastí horúcovodu nenavrhujeme špecifické organizačné a prevádzkové opatrenia. Vo všeobecnosti je potrebné dodržiavať platné legislatívne požiadavky a zákony, ako aj návody na použitie inštalovaných zariadení.

10.4 Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov.

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

Vývoj územia bez realizácie navrhovanej činnosti predstavuje nulový variant, to znamená variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Pre stanovenie nulového variantu je dôležité poznať v prvom rade súčasný stav lokality, v ktorej sa navrhuje umiestnenie navrhovanej činnosti a na základe súčasného stavu posúdiť a identifikovať jej predpokladaný vývoj bez realizácie zámeru. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nezrealizuje, zostane riešené územie v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do všetkých zložiek životného prostredia, ktorého charakteristika a popis sa nachádza v kap. III.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala nedošlo by k vytvoreniu predpokladov pre napojenie nových plánovaných bytových domov v riešenom území, nedošlo by k reprofiliácii riešeného územia a taktiež ani k využitiu funkčného a polohového potenciálu územia. Funkčný potenciál riešeného územia v zmysle územného plánu by bol aj ďalej nevyužitý.

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k priamym vplyvom na ovzdušie v trase navrhovaného horúcovodu. Avšak nezanikne potreba tepla v súčasných aj realizovaných najmä obytných súboroch, ktoré sa majú v pláne pripojiť na uvažovaný horúcovod. Táto potreba bude prirodzene zabezpečovaná nie centralizovaným zásobovaním teplom, ale decentralizovaným, Väčší počet malých zdrojov tepla pre zabezpečenie energetickej potreby predstavuje zároveň aj väčší počet zdrojov emitujúcich znečisťujúce látky, ktoré zaťažujú ovzdušie v lokalite. Kvalita ovzdušia z hľadiska vplyvu na zdravie obyvateľstva sa tak môže stať nevyhovujúcou nielen v priemyselných, ale aj v obytných zónach.

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územno - plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Základnou príslušnou územno-plánovacou dokumentáciou vyššieho stupňa pre vymedzené územie je Územný plán HM SR Bratislavy, rok 2007 v znení zmien a doplnkov 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 a 08.

Pre územie, ktorého súčasťou je lokalita, dotknutá navrhovanou činnosťou, stanovuje funkčné využitie územia:

- Občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu – číslo funkcie 201, t. j. územia areálov a komplexov občianskej vybavenosti celomestského a nadmestského významu s konkrétnymi nárokmi a charakteristikami podľa funkčného zamerania. Súčasťou územia sú plochy zelene, vodné plochy ako súčasť parteru, dopravné a technické vybavenie, garáže a zariadenia pre požiarnu a civilnú obranu. Podiel funkcie bývania nesmie prekročiť 30% z celkových podlažných plôch nadzemnej časti zástavby funkčnej plochy.
- Námestia a ostatné komunikačné plochy, t. j. verejne prístupné nezastavané plochy v meste ohraničené inými funkčnými plochami. Pod úrovňou terénu je možné umiestňovať zariadenia a vedenia technickej infraštruktúry, podzemné parkovacie garáže, podjazdy, podchody pre chodcov, prevádzky občianskej vybavenosti určenej pre širokú verejnosť. Súčasťou plôch námestí a koridorov sú spravidla: zeleň, mestský mobiliár, prvky verejného osvetlenia, prvky dopravného značenia, výtvarné umelecké diela.
- Viacpodlažná zástavba obytného územia – číslo funkcie 101, t. j. územia slúžiace pre bývanie vo viacpodlažných bytových domoch a k nim prislúchajúce nevyhnutné zariadenia – v súlade s významom a potrebami územia stavby občianskeho vybavenia, zeleň, ihriská, vodné plochy ako súčasť parteru a plôch zelene, dopravné a technické vybavenie, garáže, zariadenia pre požiarnu ochranu a civilnú obranu. Podiel funkcie bývania musí tvoriť minimálne 70% z celkových podlažných plôch nadzemnej časti zástavby funkčnej plochy. Základné občianske vybavenie musí skladbou a kapacitou zodpovedať veľkosti a funkcii územia.

Záujmová lokalita je súčasťou územia, ktoré je definované ako stabilizované územie. Územný plán v stabilizovanom území predpokladá stavebné zásahy formou dostavieb, prístavieb, nadstavieb, prestavieb a novostavieb, pričom sa charakter územia zásadne nemení.

Horúcovod, ako vedenie technickej vybavenosti pre obsluhu územia, je zaradené medzi prípustné spôsoby využitia funkčných plôch: občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu, číslo funkcie 201 a viacpodlažná zástavba obytného územia, číslo funkcie

101. Zariadenia a vedenia technickej infraštruktúry je možné umiestňovať pod úrovňou terénu vo funkčnej ploche námestia a ostatné komunikačné plochy.

Na základe uvedeného je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť je v súlade s Územným plánom HM SR Bratislavy, rok 2007 v znení zmien a doplnkov 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 a 08.

Akčný plán pre udržateľnú energetiku a klímu hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy (SECAP) schválený v apríly 2024 Mestským zastupiteľstvom HM SR Bratislavy v časti T.3 Územné plánovanie a regulácie so zameraním na dekarbonizáciu obsahuje bod 48. Zmena Konceptie rozvoja hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy v oblasti tepelnej energetiky. V ňom sa uvádza, že súčasná koncepcia do budúcnosti ráta s rozvojom konceptu centrálného zásobovania teplom štvrtej generácie, či s nadstavením podmienok pre využívanie obnoviteľných zdrojov energie. Tieto varianty a úvahy budú ďalej rozvinuté v súlade s dlhodobými ambíciami uhlíkovej neutrality v teplárstve do roku 2050, ktoré boli zadefinované na celoeurópskej úrovni v smernici EÚ o energetickej efektívnosti č. 2023/95542 v článku 26. Medzikrokom na tejto ceste do roku 2030 bude nastaviť také podmienky v tepelnej energetike, aby emisný koeficient dodávaného tepla mohol poklesnúť zo súčasných 0,257 tCO₂ekv/MWh na 0,122 tCO₂ekv/MWh v roku 2030 a lokálne vyrobenej elektriny zo súčasných 0,477 tCO₂ekv/MWh na 0,286 tCO₂ekv/MWh v roku 2030. Plánované rozšírenie horúcovodnej siete SCZT Bratislava západ so svojim zdrojom Tepláreň západ je základným predpokladom neplnenie vyššie uvedeného zníženia uhlíkovej intenzity, a to vďaka nasadeniu OZE v podobe tepelných čerpadel a výhľadovo tiež biometánu, ako plnohodnotnej obnoviteľnej alternatívy fosílného zemného plynu naftového.

Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Bratislavského samosprávneho kraja na roky 2021-2027 s výhľadom do roku 2030 (ďalej len „PHRSR BSK“) je kľúčový dokument, ktorý nastavuje smer a priority rozvoja kraja a zároveň slúži ako nástroj na čerpanie verejných prostriedkov a eurofondov na nasledujúcich 10 rokov. Práve vďaka PHRSR BSK je kraj schopný efektívne nastavovať opatrenia a príslušné aktivity, do ktorých by mali smerovať financie aj z Európskej únie. Vychádza z poznania aktuálnej situácie a problémov kraja, možných rizík a ohrození vo väzbe na existujúce stratégie a koncepcie. Jeho cieľom je zabezpečiť kontinuálny rozvoj kraja po zohľadnení problémov a očakávaní obcí, miest, súkromného sektora a iných socioekonomických partnerov BSK. Tento dokument považuje sústavu centrálného zásobovania teplom za ekologickú formu v porovnaní s lokálnymi zdrojmi.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení navrhovanej činnosti, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami. Posudzovanie navrhovanej činnosti teda navrhujeme ukončiť vydaním rozhodnutia zo zisťovacieho konania.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

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

Pred začatím posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie bol požiadaný Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Horúcovod Dúbravka (Nejedlého – Agátová)“. V zmysle Rozhodnutia o upustení od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti Okresného úradu Bratislava (číslo spisu: OU-BA-OSZP3-2024/448446-002, zo dňa 07.08.2024), bolo požiadavke navrhovateľa, po zvážení argumentov a akceptovaní dôvodov uvedených v žiadosti, vyhovené.

V nadväznosti na uvedené je zámer vypracovaný podľa § 22 a prílohy č. 9 zákona o posudzovaní, pričom obsahuje jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, tzn. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil.

Navrhovaná činnosť je v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzovaná v jednom realizačnom variante.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia dotknutého územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho dotknutého územia.

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

Vzhľadom na výsledky bodového hodnotenia jednotlivých identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti, ktoré bolo vykonané v kapitole IV.6 za najoptimálnejší variant navrhovanej činnosti z pohľadu prírodného prostredia, zdravia obyvateľstva ale aj ekonomických a hospodárskych faktorov hodnotíme podľa v súčasnosti známych informácií **realizačný variant**.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto zámeru činnosti považujeme realizáciu navrhovanej činnosti v predkladanom realizačnom variante za environmentálne prijateľnú a realizačný variant považujeme z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ako aj na obyvateľstvo za realizovateľný. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.

Nulový variant predstavuje budúci stav, kedy by sa navrhovaná činnosť v danej lokalite nerealizovala.

Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu zámeru v realizačnom variante.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

1. Širšie vzťahy

PRÍLOHA č.1

2. Situácia – skapacitnenie existujúceho horúcovodného rozvodu (Trhová – Nejedlého)

PRÍLOHA č.2

3. Situácia – nové horúcovodné potrubie (Nejedlého – Agátová)

PRÍLOHA č. 3

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

- Bezák, J., 1997: Slovensko – Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom – vybrané mestá Slovenskej republiky, orientačný IGP. Archív ŠGÚDŠ – Geofond, Bratislava
- Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, Stanová V., Valachovič M., 2002
- Kozová, M. – Drdoš, J. – Pavličková, K. – Úradníček, Š. – Húsková, V. a kol., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). II. diel. Komentár ku krokom posudzovania vplyvov činností. ŠEVT Bratislava, 183 strán
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava
- Petrovič, Šoltis, 1986: Teplotné pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.23, Alfa, Bratislava
- Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečistení v Slovenskej republike
- Národný zoznam navrhovaných vtáčích území, 2003
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov, ŠÚ SR
- Úradníček, Š. – Gašparíková, B. - Kozová, M., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). I. diel. Zákon s komentárom. ŠEVT Bratislava, 196 strán
- Geologická mapa Slovenska. M 1:500 000, MŽP SR, GS SR, Bratislava, 1996.
- Geologická mapa Slovenska. M 1:500 000, MŽP SR, GS SR, Bratislava, 1996.
- Hodnotenie kvality povrchovej vody Slovenska, MŽP SR, SHMÚ, 2017.
- Hydrologická ročenka Povrchové vody 2016, SHMÚ Bratislava, 2021.
- Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, Bratislava 2018, ÚGKK SR 2021.
- Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, 2007 v znení zmien a doplnkov: Magistrát HM SR Bratislavy, textová a grafická časť
- Územný plán regiónu Bratislavský samosprávny kraj, 2013
- Významné vtáčie územia na Slovensku, SOVS, 2004.

Ďalšie zdroje použitých informácií:

- www.enviro.gov.sk
- www.enviroportal.sk
- www.infostat.sk,
- www.sazp.sk
- www.geology.sk

- www.bratislava.sk
- www.bratislavskykraj.sk
- www.enviroportal.sk
- www.geology.sk
- www.geoportal.sazp.sk
- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.statistics.sk
- www.zbgis.skgeodesy.sk

Právne predpisy:

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- Oznámenie Federálneho ministerstva zahraničných vecí č. 396/1990 Zb. o uzavretí Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor).
- Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov
- NV SR č. 174/2017 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Vyhláška MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Nariadenie vlády SR č. 549/2007 Z.z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- Zákon 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

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

Rozhodnutie Okresného úradu Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek posudzovania vplyvov na životné prostredie o upustení od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti, číslo spisu OU-BA-OSZP3-2024/448446-002 zo dňa 07.08.2024.

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

V predloženom zámere sú spracované všetky v súčasnosti dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava

Január 2025

Meno, priezvisko a kontaktné údaje spracovateľa:

Ing. Rudolf Pardubický

MH Teplárenský holding, a.s., Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto

telefónne číslo: +421 908 979 602

e-mail: rudolf.pardubicky@mhth.sk

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovateľ zámeru

Ing. Rudolf Pardubický

Za údaje technického aj environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Svojim podpisom potvrdzujem, že údaje v zámere obsiahnuté vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v posudzovanom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

Podpis spracovateľa:

.....
Ing. Rudolf Pardubický

Podpis navrhovateľa:

.....
Ing. Július Schmidt
poverený zamestnanec

