Navrhovateľ: MEERKS, a.s. Košice, Južná trieda 46, 040 01 Košice

IBV Gbeľany II
a dostavba technickej infraštruktúry

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



OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 5

I.1 NÁZOV ... 5
I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO ... 5
I.3 SÍDLO ... 5
I.4 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA ... 5
I.5 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE ... 5

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6

II.1 NÁZOV ... 6
II.2 ÚČEL ... 6
II.3 UŽÍVATEĽ ... 6
II.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 7
II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 7
II.5.1 Lokalizácia ... 7
II.5.2 Vlastnícke vzťahy ... 7
II.5.3 Súčasné funkčné využívanie územia ... 7
II.5.4 Variantné riešenia ... 8
II.6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 9
II.7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 10
II.8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA ... 10
II.8.1 Členenie stavby na stavebné objekty ... 10
II.8.2 Urbanistický, architektonický a stavebno-technický popis navrhovanej činnosti ... 11
II.8.3 Dopravné riešenie ... 12
II.8.4 Napojenie na inžinierske siete ... 13
II.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE ... 16
II.10 CELKOVÉ NÁKLADY ... 16
II.11 DOTKNUTÁ OBEC ... 16
II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ ... 16
II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY ... 17
II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN ... 17
II.15 REZORTNÝ ORGÁN ... 17
II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV ... 17
II.17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE ... 18

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 19

III.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ ... 19
III.1.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia ... 19
III.1.2 Horninové prostredie ... 21
III.1.3 Hydrologické pomery ... 21

III.1.4 Klimatické pomery ... 22
III.1.5 Pôdy ... 22
III.1.6 Flóra ... 23
III.1.7 Fauna ... 24
III.1.8 Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy ... 25
III.2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA ... 26
III.2.1 Štruktúra krajiny ... 26
III.2.2 Ochrana a stabilita krajiny ... 26
III.2.3 Územný systém ekologickej stability ... 26
III.3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA ... 28
III.3.1 Obyvateľstvo ... 28
III.3.2 Priemyselná výroba ... 28
III.3.3 Poľnohospodárska činnosť ... 28
III.3.4 Lesné hospodárstvo ... 28
III.3.5 Vodné hospodárstvo ... 29
III.3.6 Doprava ... 29
III.3.7 Služby ... 29
III.3.8 Rekreácia a cestovný ruch ... 30
III.3.9 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti ... 30
III.3.10 Archeologické náleziská ... 30
III.3.11 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 30
III.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA ... 30
III.4.1 Znečistenie ovzdušia ... 30
III.4.2 Znečistenie vody ... 31
III.4.3 Znečistenie pôdy a erózna činnosť ... 32
III.4.4 Znečistenie horninového prostredia ... 32
III.4.5 Skládky odpadu ... 32
III.4.6 Ohrozenosť biotopov ... 32
III.4.7 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka ... 33

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 34

IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY ... 34
IV.1.1 Pôda ... 34
IV.1.2 Voda ... 34
IV.1.3 Elektrická energia ... 36
IV.1.4 Zemný plyn ... 39
IV.1.5 Suroviny a materiál ... 39
IV.1.6 Doprava ... 40
IV.1.7 Pracovné sily ... 43
IV.1.8 Iné nároky ... 43
IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH ... 43
IV.2.1 Ovzdušie ... 43
IV.2.2 Odpadové vody ... 44
IV.2.3 Pôda ... 46

IV.2.4 Odpady ... 47
IV.2.5 Hluk a vibrácie ... 48
IV.2.6 Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy ... 49
IV.2.7 Vyvolané investície ... 49
IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ... 49
IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ... 49
IV.3.2 Vplyvy na klimatické pomery ... 49
IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie ... 50
IV.3.4 Vplyvy na vodu ... 50
IV.3.5 Vplyvy na pôdu ... 51
IV.3.6 Vplyvy na krajinu ... 51
IV.3.7 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ... 51
IV.3.8 Vplyvy na dopravu ... 51
IV.3.9 Vplyvy na infraštruktúru ... 52
IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky ... 52
IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská ... 52
IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 53
IV.3.13 Vplyv na služby a cestovný ruch ... 53
IV.3.14 Vplyvy na obyvateľstvo ... 53
IV.3.15 Iné vplyvy ... 53
IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK ... 53
IV.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA ... 54
IV.5.1 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ... 54
IV.5.2 Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma ... 54
IV.5.3 Vplyvy na územný systém ekologickej stability ... 54
IV.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA ... 55
IV.6.1 Veľmi významné negatívne vplyvy ... 56
IV.6.2 Významné negatívne vplyvy ... 56
IV.6.3 Málo významné negatívne vplyvy ... 56
IV.6.4 Nevýznamné negatívne vplyvy ... 56
IV.6.5 Veľmi významné pozitívne vplyvy ... 56
IV.6.6 Významné pozitívne vplyvy ... 56
IV.6.7 Málo významné pozitívne vplyvy ... 57
IV.6.8 Nevýznamné pozitívne vplyvy ... 57
IV.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE ... 57
IV.8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ ... 57
IV.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 57
IV.9.1 Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie ... 57
IV.9.2 Ďalšie možné riziká počas prevádzky ... 58
IV.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ... 58
IV.10.1 Územnoplánovacie opatrenia ... 58
IV.10.2 Opatrenia počas plánovania a výstavby ... 59

IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky 60
IV.10.4 Kompenzačné opatrenia 60
IV.10.5 Iné opatrenia 60
IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala .. 60
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 61
IV.12.1 Platná územnoplánovacia dokumentácia 61
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 63

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 64

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 64
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 66
V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 67

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 68

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 70

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 70
VII.1.1 Literatúra 70
VII.1.2 Súvisiace legislatívne normy 72
VII.1.3 Webové stránky 73
VII.1.4 Zoznam tabuliek 74
VII.1.5 Zoznam obrázkov 74
VII.1.6 Fotodokumentácia 74
VII.1.7 Slovník použitých pojmov a skratiek 74
VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 76
VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 76
VII.3.1 Vybraná projektová dokumentácia navrhovanej činnosti 76

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 77

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 78

IX.1 Spracovatelia zámeru 78
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa 79

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

MEERKS, a.s. Košice

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 36613177

I.3 Sídlo

Južná trieda 46, 040 01 Košice

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

Radek Macháň, Južná trieda 46, 040 01 Košice, e-mail: machanr@meerks.sk, tel.: 0902 969 953

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

Ing. Milan Remenec, I.K.A. projekt, s.r.o. – Ing. Katarína Ihnatišinová aut. Arch., J. Závodského 453/49, 010 04 Žilina, e-mail: hnatisinova@optimareal.sk, tel.: 0903 545 020

Miesto na konzultácie: J. Závodského 453/49, 010 04 Žilina

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

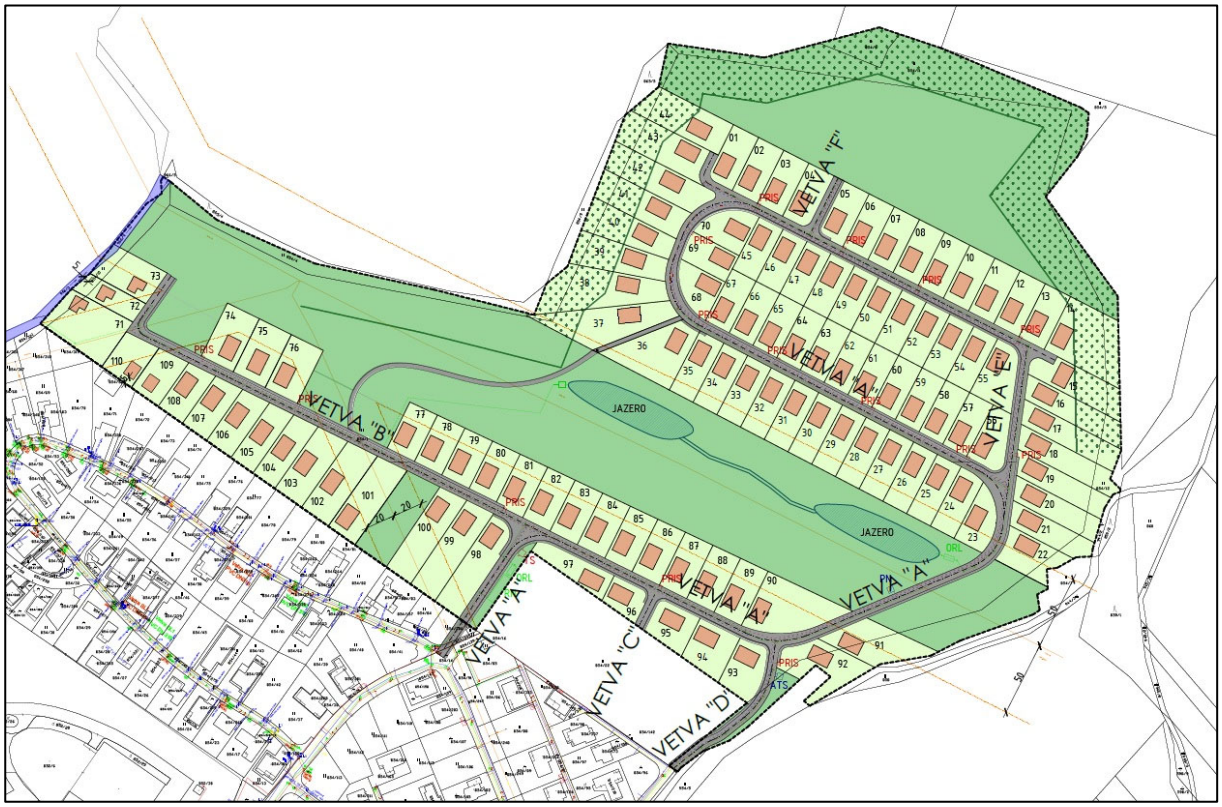
II.1 Názov

IBV Gbeľany II a dostavba technickej infraštruktúry

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie infraštruktúry s domovými prípojkami a prístupovými komunikáciami pre plánovanú výstavbu 110-tich samostatne stojacich rodinných domov.

Obrázok 1: Celková situácia navrhovanej činnosti



II.3 Užívateľ

Súkromné osoby, budúci majitelia pozemkov a rodinných domov.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov, prílohy č. 8 zaradená do nasledujúcich kapitol:

- č. 9 – „Infraštruktúra" pod položkou č. 16, bod a) – „Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy" – v zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy, mimo zastavaného územia od 1000 m² podlahovej plochy podlieha zisťovaciemu konaniu,
- č. 9 – „Infraštruktúra" pod položkou č. 16, písm. b) „Projekty rozvoja obcí vrátane statickej dopravy" od 100 do 500 stojísk podlieha zisťovaciemu konaniu.

Navrhovaná činnosť pri všetkých variantoch podlieha **zisťovaciemu konaniu** v zmysle citovaného zákona. Predložený zámer navrhovanej činnosti predstavuje v dotknutom území novú činnosť.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

II.5.1 Lokalizácia

Navrhovaná činnosť je situovaná v Žilinskom kraji, v okrese Žilina, v katastrálnom území Gbeľany. Dotknuté územie je v rámci územného plánu navrhnuté ako funkčné územie s obytnými plochami a plochami občianskej vybavenosti, ktorého hlavným využitím je funkcia obytná na pozemkoch izolovaných rodinných domov a v záhradách primknutých k pozemkom rodinných domov. Doplnkovým využitím je funkcia rekreačná, základná občianska vybavenosť, služby a drobná výroba (remeslá) bez škodlivých, rušivých vplyvov na obytné prostredie, verejné dopravné a technické vybavenie obytného územia.

Stavebný pozemok pre bytové domy sa nachádza v extraviláne obce Gbeľany na parcelách C-KN: 854/1, 854/4, 854/6, 854/10, 854/11, 854/12, 854/14, 854/16, 854/139, 854/142, 854/245, 854/246, 854/286, 966/2, 966/4, 966/5 v k. ú. Gbeľany.

II.5.2 Vlastnícke vzťahy

Vlastníkmi parciel, na ktorých bude realizovaná navrhovaná činnosť sú spoločnosti MEERKS, a.s. Košice, Projekt Gamma s.r.o.

II.5.3 Súčasné funkčné využívanie územia

Dotknuté územie je v súčasnosti vedené ako trvalý trávny porast, je súčasťou extravilánu obce Gbeľany. Pozemky, na ktorých je navrhovaná činnosť sú v súkromnom vlastníctve. Dotknuté územie je v súčasnosti využívané ako trvalý trávny porast. V užšom okolí navrhovanej činnosti sa nachádzajú pozemky vedené ako zastavané plochy a nádvoria, vodné plochy, lesné pozemky a trvalé trávne porasty.

II.5.4 Variantné riešenia

Všetky projektové variantné riešenia – **variant 1 (V1)** a **variant 2 (V2)** – sa zaoberajú vybudovanie infraštruktúry s domovými prípojkami a prístupovými komunikáciami pre plánovanú výstavbu 110-tich samostatne stojacich rodinných domov na pozemkoch v katastrálnom území obce Gbeľany. Variantnosť riešenia spočíva v rozdielnom návrhu vykurovacieho systému – zemným plynom a elektrickou energiou.

Variant 0 (V0) je stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala.

Variant 1

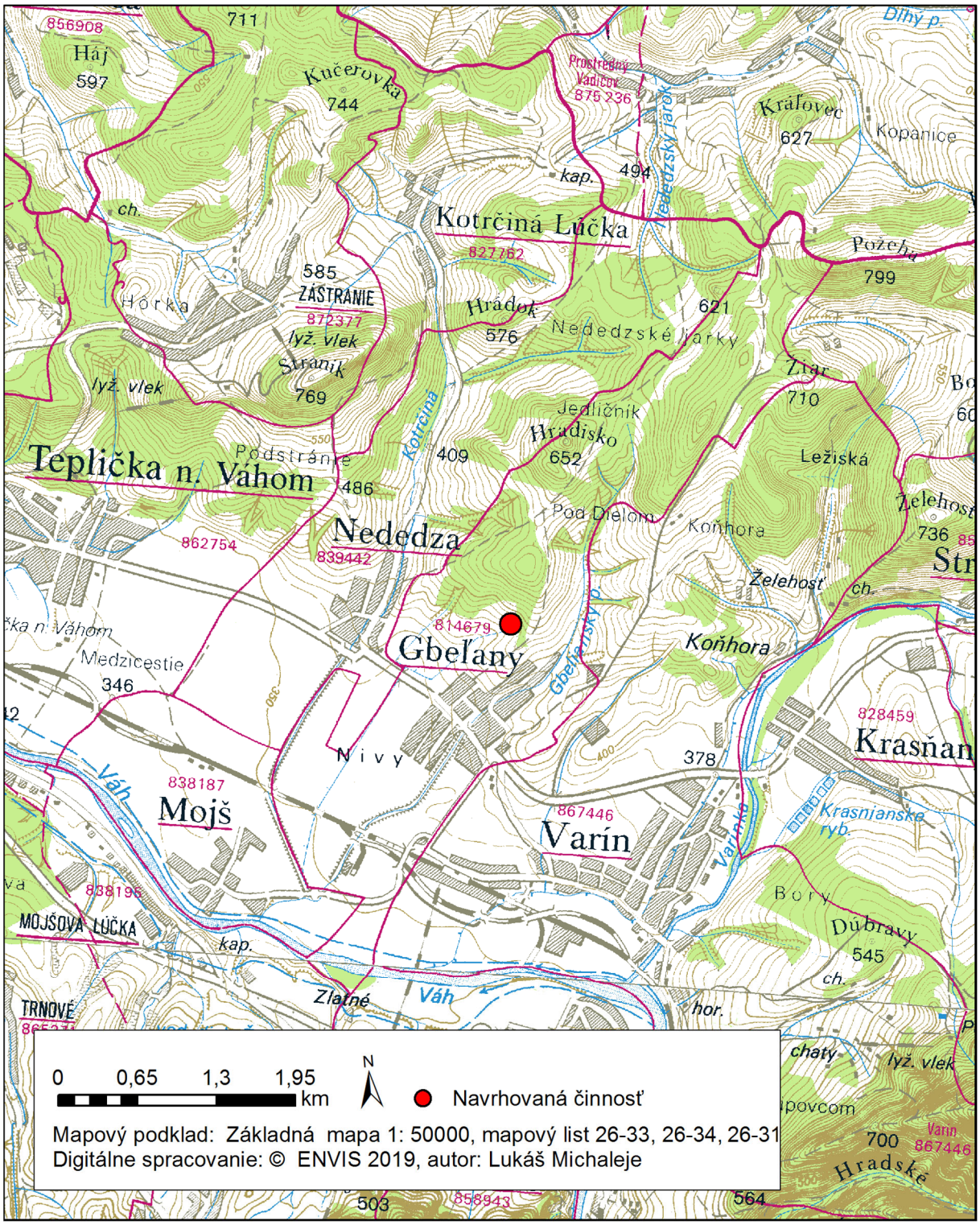
Navrhovaná činnosť uvažuje so zabezpečením vykurovania v každom rodinnom dome plynovým kotlom.

Variant 2

Navrhovaná činnosť uvažuje so zabezpečením vykurovania plynovým kotlom pre 55 rodinných domov a elektrickým kotlom pre 55 rodinných domov.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000



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

Začiatok výstavby: II. štvrťrok 2025

Ukončenie výstavby: II. štvrťrok 2028

Začatie prevádzky: II. štvrťrok 2026

Ukončenie prevádzky: neurčito

Termíny sú platné pre všetky varianty.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Opis projektu

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie infraštruktúry s domovými prípojkami a prístupovými komunikáciami pre plánovanú výstavbu 110-tich samostatne stojacich rodinných domov.

Tabuľka 1: Plošné bilancie

Plocha riešeného územia	
Celková plocha dotknutého územia	193 343 m^2
Funkčné členenie riešeného územia	
Plochy určené na výstavbu RD	101 252 m^2
Komunikácie	11 029 m^2
Chodníky	2 675 m^2
Plochy zelene	78 387 m^2
Spolu parkovacích miest	227

II.8.1 Členenie stavby na stavebné objekty

- SO 01 – SO 110 Izolovaný rodinný dom
- SO 001 – Kiosková trafostanica
- SO 002 – VN 22 kV – prípojka kioskovej trafostanice
- SO 003 – Vonkajšie rozvody NN
- SO 004 – Verejné osvetlenie, prípojka
- SO 005 – Komunikácie a spevnené plochy
- SO 006 – Rozšírenie vodovodu, ATS
- SO 007 – Rozšírenie splaškovej kanalizácie
- SO 008 – Rozšírenie dažďovej kanalizácie, retenčné nádrže a ORL
- SO 009 – Rozšírenie STL plynovodu

- SO 010 – Stanovišťa zberných nádob
- SO 011 – Sadové úpravy a mobiliár
- SO 012 – Príprava územia HTÚ

II.8.2 Urbanistický, architektonický a stavebno-technický popis navrhovanej činnosti

SO 01 – SO 110 Izolovaný rodinný dom

Projektová dokumentácia navrhovanej činnosti vychádza zo zámeru investora vybudovať infraštruktúru s domovými prípojkami a prístupovými komunikáciami pre plánovanú výstavbu 110-tich samostatne stojacich rodinných domov.

Dotknuté územie je prístupné z miestnych komunikácií, ktoré sú napojené na cestu II/583 Žilina-Terchová. Pozemky pre výstavbu rodinných domov sú situované v svahovitom teréne. Sídelný útvar bude pripojený na technickú infraštruktúru, pozostávajúcu z prívodov vody, kanalizácie, plynu, elektrickej energie a novovybudovanej siete dopravných komunikácií v rámci obytnej zóny.

Umiestnenie jednotlivých stavieb rodinných domov bude z dôvodu rôznych limitov (ochranné pásmo VTL plynovodu, ochranné pásmo lesa, tvar pozemkov a pod.) riešené individuálne. Tam, kde je to možné (vetva dopravnej komunikácie B), bude v najväčšej možnej miere rešpektovaná uličná čiara 6,0 m a odstupy od susedných pozemkov vždy z jednej strany 2,0 m a z druhej strany 5,0 m, resp. tak, aby medzi rodinnými domami bola vždy zachovaná minimálne vzdialenosť 7,0 m. Orientácia štítov je navrhnutá smerom do ulice. Vzhľadom na sklon terénu sa predpokladajú podpivničené stavby rodinných domov.

Tabuľka 2: Plošné bilancie

Veľkosť pozemku	Max. plocha zastavania %	Min. podiel zelených plôch
Rodinné domy s výmerou pozemkov do 600 m^2	55 %	45 %
Rodinné domy s výmerou pozemkov od 600 – 1000 m^2	45 %	55 %
Rodinné domy s výmerou pozemkov nad 1000 m^2	35 %	65 %

Podlažnosť rodinných domov:

- Alternatíva 1 – rodinný dom s plochou strechou, jedno podzemné podlažie + 2 nadzemné podlažia.
- Alternatíva 2 – nadzemné podlažie, 1. podzemné podlažie a obytné podkrovie.

Stavebná čiara pre zástavbu je navrhovaná 6,0 m od okraja komunikácie, pri rohových pozemkoch bude riešená individuálne. Od stavebnej čiary je možné ustúpiť smerom dovnútra pozemku a prípadne prekročiť smerom k ulici vhodnými architektonickými prvkami.

II.8.3 Dopravné riešenie

Dynamická doprava

Dotknuté územie bude dopravne napojené na jestvujúcu sieť miestnych komunikácii vybudovaných v rámci obce, ktoré sú napojené na cestu II/583 Žilina-Terchová. Jestvujúce komunikácie bude potrebné v mieste napojenia čiastočne stavebne upraviť. Trasovanie dopravných komunikácií v dotknutom území je v súlade s Územným plánom obce Gbeľany. Oproti pôvodnému návrhu došlo k zníženiu počtu navrhovaných domov zo 158 na 110, čím dochádza k zníženiu navrhovaného dopravného zaťaženia.

Napojenie nových a pôvodných konštrukcii bude realizované preplátavaním asfaltových vrstiev. Komunikácie v dotknutom území sú zo stavebného a dopravného hľadiska rozdelené na samostatné vetvy, ktoré sú navrhnuté tak, aby dopĺňali jestvujúcu komunikačnú sieť v rámci obce.

Vetva „A“ je dopravne a stavebne napojená na jestvujúcu miestnu komunikáciu. Navrhnutá je ako dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MK 7,0/50. Základná šírka komunikácie je 6,0 m s rozšírením v smerových oblúkoch a dĺžka je 1071,48 m.

Vetva „B“ je dopravne a stavebne napojená na vetvu „A“. Navrhnutá je ako dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MK 7,0/50. Základná šírka komunikácie je 6,0 m a dĺžka je 351,11 m.

Vetva „C“ je dopravne a stavebne napojená na vetvu „A“ v staničení km 0,195. Navrhnutá je ako dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MK 7,0/50. Základná šírka komunikácie je 6,0 m a dĺžka je 24,11 m.

Vetva „D“ je dopravne a stavebne napojená na začiatku úseku na jestvujúcu miestnu komunikáciu a na konci úseku na vetvu „A“ v staničení km 0,282 63. Navrhnutá je ako dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MK 7,0/50. Základná šírka komunikácie je 6,0 m a dĺžka je 114,05 m.

Vetva „E“ je dopravne a stavebne napojená na vetvu „A“ v staničení km 0,467 35. Navrhnutá je ako dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MK 7,0/50. Základná šírka komunikácie je 6,0 m a dĺžka je 110,00 m.

Vetva „F“ je dopravne a stavebne napojená na vetvu „A“ v staničení km 0,885 97. Navrhnutá je ako dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MK 7,0/50. Základná šírka komunikácie je 6,0 m a dĺžka je 42,00 m.

Komunikácie sú navrhnuté tak, aby umožnili dopravnú obsluhu celého územia.

Miesta priechodu cez vozovku na jednotlivých vetvách sa na pešej komunikácii po celej jej šírke označí signálnym pásom s odlišnou štruktúrou povrchu. Osvetlenie priechodu pre chodcov je navrhnuté asymetrickým svietidlom bielej farby na stožiari s vyložením.

Statická doprava

Parkovanie v rámci jednotlivých domov bude riešené samostatným projektom, ktorý bude súčasťou projektovej dokumentácie rodinných domov. V rámci jedného pozemku budú vybudované minimálne dve parkovacie miesta + jedno parkovacie miesto v garáži. Podľa STN 73 6110/Z2 sú potrebné dve parkovacie miesta pre rodinný dom. V rámci parkovacích miest sa uvažuje s minimálne tri parkovacími miestami, kde jedno parkovacie miesto bude vyhradené pre návštevy. Pri výpočte nárokov na statickú dopravu sa používa koeficient 1,1, ktorý zahŕňa 10 % rezervu stojísk pre krátkodobé parkovanie návštev.

II.8.4 Napojenie na inžinierske siete

Vodovod

V dotknutom území bude vybudované rozšírenie vodovodu HDPE DN 100, ktorý bude napojený v jednej časti na existujúce rozšírenie v strede existujúcej lokality (pri parcele č. 854/286) pre pokrytie potreby vody pre pozemky 71-110 a v druhej časti na existujúce rozšírenie v pravej časti lokality (pri parcele č. 854/96) pre pozemky 1-70, na tejto vetve sa vybuduje ATS. Navrhované rozšírenia vodovodu bude uložené do navrhovanej komunikácie.

V rámci rozšírenia vodovodu bude v dotknutom území osadená požiarna nádrž objemu 22 m^3.

Vodovodné prípojky

Na vodovode budú osadené vodovodné prípojky k riešeným RD a to po hranicu pozemku, kde budú vyvedené a zaslepené, aby sa zabránilo neskoršiemu zásahu do cestného telesa. Jednotlivé vodovodné prípojky budú napojené navŕtavacím pásom s guľovým ventilom so zemnou súpravou a poklopom.

Odkanalizovanie

Splašková kanalizácia

V dotknutom území bude vybudovaná splašková kanalizácia, ktorá bude odvádzať splaškovú vodu z riešených objektov cez navrhovanú splaškovú kanalizáciu do existujúcej splaškovej kanalizácie PVC DN 300. V rámci rozšírenia bude vybudované dve hlavné vetvy a to prvá pre pozemky 71-110, ktorá bude napojená do existujúcej šachty splaškovej kanalizácie pri parcele č. 854/286 a druhá vetva splaškovej kanalizácie pre pozemky 1-70, ktorá bude napojená do existujúcej šachty splaškovej kanalizácie pri parcele č. 854/96. V časti dotknutého územia pre pozemky 71, 72, 73, 109 a 110 bude realizovaná spoločná tlaková kanalizačná prípojky z HDPE D63.

Dažďová kanalizácia

V dotknutom území bude vybudovaná dažďová kanalizácia, ktorá bude odvádzať dažďovú vodu zo spevnených plôch cez retenčné jazierka alebo retenčné nádrže, ktoré budú súčasne slúžiť ako doplnkový zdroj požiarnej vody, do existujúcej dažďovej kanalizácie PVC D 315.

Dažďové vody zo spevnených plôch budú odvedené samostatnou kanalizáciou do odlučovačov ropných látok a to prvý, ktorý bude odvodňovať cestu pod VTL plynovodom DN 500

a druhý bude odvodňovať zvyšok spevnených plôch. Prečistená voda z odlučovačov bude napojená do retenčných jazierok (spodný do retenčnej nádrže). V časti dotknutého územia pri pozemkoch 71, 72, 73, 109 a 110 bude odvodnenie cesty vzhľadom na výškové pomery zaústené do miestneho potoka – parcela č. 966/3. Odvádzanie dažďových vôd zo striech jednotlivých RD a ich spevnených plôch (vjazdy) bude riešené vsakovaním na pozemkoch.

Zemný plyn

Pre zásobovanie navrhovanej činnosti zemným plynom bude riešená nová STL prípojka plynu napojená na verejný STL plynovod. Jestvujúci STL plynovod prechádza v obecnej miestnej komunikácií. Nový STL plynovod bude vedený v plánovaných miestnych uliciach výstavby smerom od bodu napojenia a v hornej časti územia bude zokruhovaný. Každá prípojka bude vyvedená cca na hranicu pozemku konkrétneho RD.

Elektroinštalácia

SO 001 Kiosková trafostanica

Účelom stavebného objektu je pripojenie navrhovaných objektov rodinných domov na elektrickú energiu, čo bude dosiahnuté vybudovaním novej VN 22 kV prípojky a vybudovaním novej priebežnej distribučnej kioskovej trafostanice TS. NN káblové rozvody z trafostanice TS pre napojenie rodinných domov sú predmetom riešenia SO 003.

SO 002 Trafostanica

V dotknutom území, na parcele KN – C 854/1 k. ú. Gbeľany bude postavená navrhovaná priebežná kiosková trafostanica TS. Pri variante 2 je transformačná stanica rozdelená medzistenami na samostatné časti rozvádzača VN, časť NN a časť transformátorovú. V transformačnej stanici bude použitý VN rozvádzač typový 3-poľový (3-modulový).

Uzemnenie a bleskozvod

V trafostanici je vytvorená vnútorná ochranná uzemňovacia sieť, realizovaná zemniacim pásom FeZn 30x4 mm. Na ňu sú pripojené všetky kostry skríň, oceľové konštrukcie a ochranné vodiče, ako aj armatúry skeletu vrátane vane.

Bleskozvod (tvorí súčasť dodávky typovej TS) – je riešený klasicky vodičom FeZn D 8 mm, s jedným tyčovým lapačom v strede pôdorysu strechy, dvoma zvodmi a uzemnením cez svorky SZ3 a SZ4, s ochrannými uholníkmi. Bleskozvod využíva spoločné uzemnenie trafostanice.

VN 22 kV prípojka

V dotknutom území sa nenachádza žiadne distribučné NN vedenie, z ktorého by uvedené rodinné domy bolo možné napojiť na elektrickú energiu. Z toho dôvodu bude pre potreby napojenia uvedených bytových domov na elektrickú energiu vybudovaná nová distribučná trafostanica TS (SO 001) a k nej zemná káblová VN 22kV prípojka (SO 002). Bod napojenia navrhovanej zemnej káblovej VN 22kV prípojky je existujúce zemné VN 22kV káblové vedenie k trafostanici budovanej v rámci I. etapy.

SO 003 – Vonkajšie rozvody NN

Trasa NN káblových rozvodov začína v novej KTS (SO 002). Rozvod v novom úseku je riešený 2x zemným káblom NAYY-J 3x300+150 ktorý je vedený v slučke k novobudovaným rozpojovacím skriniam. Káblové rozvody budú vedené pri okraji verejnej komunikácie, alebo chodníka v zelenom páse, uložené vo výkope. Z novo vybudovaných rozpojovacích skríň sa napoja rozvádzače RE jednotlivých rodinných domov.

SO 004 – Verejné osvetlenie, prípojka

V dotknutom území bude realizovaných celkovo 70 ks SB. Nové SB sú umiestnené v chodníku alebo v krajnici cesty vo vzdialenosti 0,5 m od obrubníka. Svietidlo bude inštalované priamo na vrchole stožiara bez použitia výložníka. Nestmievateľné svietidlá s LED technológiou 36 W/4100 lm/400 K. Osvetľovacia sústava je jednostranná, vzdialenosť svetelných bodov v zmysle výpočtu má byť cca 30 m.

Vykurovanie

Vykurovanie navrhovanej činnosti je navrhnuté variantne, zemným plynom a elektrickou energiou. Navrhovaná činnosť vo variante 1 uvažuje so zabezpečením vykurovania v každom rodinnom dome plynovým kotlom. Vo variante 2 uvažuje navrhovaná činnosť so zabezpečením vykurovania plynovým kotlom pre 55 rodinných domov a elektrickým kotlom pre 55 rodinných domov.

Podrobnosti k spôsobu vykurovania navrhovanej činnosti budú spresnené v stavebnotechnickej dokumentácii vyššieho stupňa.

Sadové úpravy a mobiliár

V dotknutom území sa nachádza náletová zeleň. Na výrub drevín sa podľa § 47 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody, ktorý si v prípade potreby zabezpečí investor stavby.

Z celkovej plochy dotknutého územia (cca 193 000 m^2) bude plocha približne o výmere 72 000 m^2 ponechaná ako zelené plochy. Základným a nosným prvkom tejto zelenej plochy budú vodné retenčné nádrže/jazierka, ktoré majú nesmierny význam ako pre človeka tak i faunu a flóru.

Zelená plocha bude mať charakter ovocného sadu, prípadne krajinárskeho parku s líniovou a rozvoľnenou výsadbou, s citlivými prechodmi medzi rovinami, tiahlymi terénnymi vlnami a depresiami, ktoré budú slúžiť ako tzv. raingarden (dažďové záhrady).

Významnou funkciou vyššie spomenutých jazierok/nádrží a dážďových záhrad je ich príspevok k zvýšeniu retenčnej schopnosti krajiny (zachytávanie prívalových vôd) a tým eliminácii negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na vsakovanie dažďových vôd v území.

Takáto dynamická konfigurácia terénu veľmi silno prehlbuje estetické vnímanie dotknutého územia. Taktiež etážovitosť výsadieb od nízkych bylinných cez polokry, kry, stromy nízkeho, stredne vysokého až vysokého vzrastu.

V prípade krajinného parku bude výsadba zväčša autochtónna a bude doplnená introdukovanými drevinami. Okolité lesy, remízky majú zmiešaný charakter, kde dominantu tvorí *Pinus*

silvestris a *Picea abies*. Trávnaté plochy budú intenzívneho, ale i extenzívneho charakteru, aby bola pôvodná bylinná flóra južného svahu zachovaná čo v najväčšom rozsahu.

Vybavenosť verejného parku môže byť doplnená oddychovými zónami, napr. „chill out", bežeckou „cross" dráhou, s priestranstvami na voľný pohyb, „work out", detskými ihriskami, prírodnou sánkarskou drahou, venčoviskom pre psov. Dotknutý priestor nám ponúka výnimočne pohľady na typickú krajinu Malej Fatry, so svojským „genius loci".

Zabezpečenie stavby

Proti poškodeniu

Všetky objekty a konštrukcie budú navrhnuté z materiálov, ktoré odolávajú rôznym vplyvom vonkajšieho a vnútorného prostredia, podľa prevádzky daného priestoru.

Proti prírodným katastrofám

Nepredpokladá sa výrazný vplyv prírodných katastrof počas prevádzky objektov. Objekty budú na pozemku osadené tak, aby bol minimalizovaný vplyv vody na objekty počas zvýšenej hladiny vody. Objekty sú navrhnuté tak, aby odolávali vplyvom vetra a seizmicity. Pre navrhovanú činnosť bude vypracovaný projekt protipožiarnej bezpečnosti stavby.

Všetky podmienky zabezpečenia stavby a ich eliminácie na prevádzku objektov proti únikom, poškodeniu a prírodným katastrofám sa podrobnejšie určia v ďalších stupňoch PD.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Navrhovaná činnosť má za účel vybudovanie infraštruktúry s domovými prípojkami a prístupovými komunikáciami pre plánovanú výstavbu 110-tich samostatne stojacich rodinných domov v zmysle platného územného plánu obce Gbeľany. Navrhovaná činnosť v dotknutom území rozvíja severozápadnú časť obce Gbeľany a nadväzuje na už zrealizovanú lokalitu s individuálnou bytovou výstavbou.

II.10 Celkové náklady

- Orientačné investičné náklady pre obidva varianty (V1 a V2) sú cca 1,9 mil. Eur.

II.11 Dotknutá obec

- Obec Gbeľany

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

- Žilinský samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

- Úrad Žilinského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Žilina, pozemkový a lesný odbor
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Žilina

II.14 Povoľujúci orgán

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

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

Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je **Obecný úrad Gbeľany**.

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

II.15 Rezortný orgán

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

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- Rozhodnutie o povolení vodnej stavby podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov v platnom znení.

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

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

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

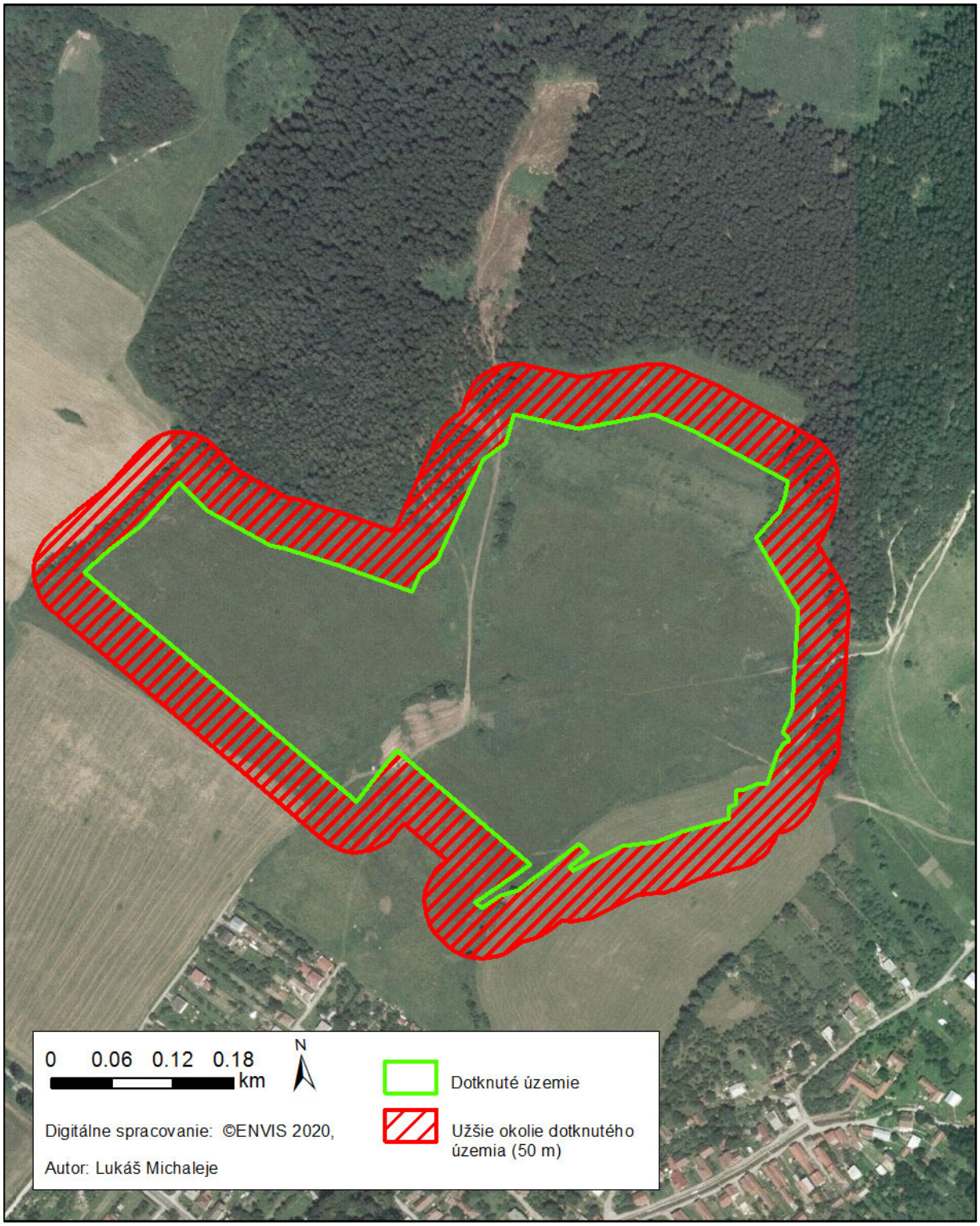
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dotknuté územie – pre účely posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti bolo dotknuté územie vymedzené ako územie nepravidelného tvaru, vymedzené z juhozápadnej strany hranicou intravilánu obce, z juhovýchodnej strany poľnou cestou a zo severu lesnými porastami.

Užšie okolie dotknutého územia – predstavujú všetky okolité pozemky vo vzdialenosti 50 m od hranice dotknutého územia.

Obrázok 3: Zobrazenie dotknutého územia



III.1.2 Horninové prostredie

Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) je dotknuté územie súčasťou Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, Fatransko-tatranskej oblasti, celku Žilinskej kotliny, oddielu Žilinská pahorkatina.

Z morfologického hľadiska predstavuje záujmové územie reliéf rovín a nív ktorý prechádza do zvlneného reliéfu pahorkatiny. Z morfoštruktúrneho hľadiska možno záujmovú lokalitu v nadväznosti na širšie okolie charakterizovať ako zvlnenú rovinu s miernou sklonitosťou.

Geologická stavba

Dotknuté územie je súčasťou Žilinskej kotliny, ktorá je ohraničená zo západu Súľovskými vrchmi, z juhu severnou časťou Strážovských vrchov, z východu Malou Fatrou (podcelkom Lúčanská Fatra) a zo severu Kysuckou vrchovinou. Jej výplň tvoria súvrstvia vnútrokarpatského paleogénu. Z geologického hľadiska je dotknutá lokalita a širšie územie budované terciérnymi horninami paleogénneho veku (Vnútrokarpatský paleogén – Žilinská kotlina), ktoré sú reprezentované súvrstvím pieskovcov a ílovcov, ktoré sú obyčajne v prevahe. Ílovce sú v povrchovej zóne zvyčajne úplne zvetrané. Paleogénne podložie je prekryté kvartérnymi sedimentami, ktoré sú zastúpené fluviálnymi sedimentami reprezentovanými terasovými štrkmi, nad ktorými sa nachádzajú nízkoplastické íly.

Geodynamické javy

Dotknuté územie patrí do zdrojovej oblasti seizmického rizika 2, ku ktorej je priradené základné seizmické zrýchlenie ar = 1,0 $m.s^{-2}$. Z hľadiska vplyvu lokálnych vlastností podložia na seizmický pohyb je dotknuté územie zaradené do kategórie B. Podľa základného seizmického zrýchlenia ar a kategórie podložia je možné určiť návrhové seizmické zrýchlenie ag. Pre epicentrálnu oblasť, v ktorej sa nachádza záujmové územie, teda oblasť 2 seizmického rizika má hodnotu ag = 1.1 ar, čo je 1.1 $m.s^{-2}$. V zmysle seizmotektonickej mapy Slovenska sa jedná o územie patriace do 80 MSK-64.

III.1.3 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Dotknuté územie a jeho okolie hydrologicky patrí do čiastkového povodia rieky Váh. Z hľadiska typu režimu odtoku patrí riešené územie a jeho širšie okolie do vrchovinno-nížinnej oblasti s dažďovo–snehovým typom režimu odtoku s najvyššími prietokmi vody v marci (resp. apríly a februári), najnižšími v septembri.

Podzemné vody

Podľa hydrologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) sa dotknuté územie nachádza v hydrologickom regióne 29 – Paleogén a kvartér, časti Žilinskej kotliny a východného okraja Súľovských vrchov s určujúcim medzizrnovým typom priepustnosti.

Hladina podzemnej vody sa nachádza na kóte cca 344,0 až 346,0 m n. m. v závislosti na klimatických činiteľoch, respektíve na konfigurácií terénu. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v oblasti vodného zdroja Gbeľany, ako i v okolí záujmovej lokality je od severovýchodu k juhozápadu, to znamená v smere Varín sa smer prúdenia stáča k západu. Zdroje podzemných vôd využívané na účely zásobovania obyvateľstva pitnou alebo úžitkovou vodou sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nevyskytujú.

Vodné plochy

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

Pramene a pramenné oblasti

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

Termálne a minerálne pramene

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

Vodohospodársky chránené územia

Juhozápadná časť užšieho okolia dotknutého územia zasahuje do chránenej vodohospodárskej oblasti Beskydy – Javorníky a do vonkajšieho pásma hygienickej ochrany 2. stupňa vodného zdroja Tepličká Nad Váhom.

III.1.4 Klimatické pomery

Hlavný vplyv na klímu dotknutého územia a jeho užšieho okolia má jeho poloha. Dotknuté územie patrí do oblasti mierne teplej (priemerne menej ako 50 letných dní za rok), podoblasti vlhkej, okrsku mierne teplého, vlhkého a chladnou až studenou zimou. Krajinný priestor na sever od rieky Váh patrí do klimaticko-geografického typu krajiny z horskou klímou.

Na základe dlhodobých pozorovaní SHMÚ je v širšom území vyhodnotený ako najteplejší mesiac júl a najchladnejší mesiac január. Priemerné januárové teploty sa pohybujú od -2,5 do -5 °C, júlové od 17 do 18,5 °C . Kotlinový charakter územia sa prejavuje rozkyvom teplotných charakteristík. Na základe dlhodobého monitorovania sa priemerný ročný úhrn zrážok pohybuje v rozmedzí 743 – 789 mm.

III.1.5 Pôdy

Pôdy predstavujú dôležitú zložku abiotickej sféry prírodného prostredia, ktoré vznikli za účasti pôdotvorných činiteľov. Predstavujú trojrozmerný, polyfunkčný, prírodný útvar, ktorý vznikol v procese historického vývoja ako dôsledok interakcie medzi geologickými, klimatickými,

hydrologickými a biotickými faktormi. Tento proces vzniku pôd je zložitý a je založený na pôsobení medzi materskou horninou, reliéfom, klímou, rastlinami a živočíchmi a spätne vplýva na všetky tieto prvky krajiny. V dotknutom území a jeho užšom okolí sú zastúpené najmä kambizeme na flyši, sú to pôdy stredne ťažké až ťažké, silno skeletovité. Čiastočne sú zastúpené aj rendziny typické, stredne ťažké až ťažké, väčšinou s tmavým humusovým horizontom.

Využitie pôdy

Dotknutého územie je vedené ako trvalé trávne porasty, nachádza sa mimo zastavaného územia obce a v súčasnosti je využívané ako lúka/pasienok.

III.1.6 Flóra

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí dotknuté územie a jeho užšie okolie do bukovej zóny, nížinnej podzóny, oblasti kryštalicko-druhohornej, okresu Žilinská kotlina, severného podokresu.

Potenciálna vegetácia

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

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

- karpatské dubovo-hrabové lesy.

Reálna vegetácia

V dotknutom území a jeho užšom okolí bol v septembri 2022 vykonaný terénny prieskum bioty. Z jeho výsledkov vyplýva, že prevažnú časť dotknutého územia tvoria plochy trvalých trávnych porastov s výbežkami aj kompaktnými skupinami nelesnej drevinovej vegetácie (NDV). V severnej časti dotknutého územia sa jedná skôr o rozvoľnené skupiny krovitých porastov, ktoré sa postupne rozširujú a pokrývajú strmé časti medze.

Podľa potenciálnej prirodzenej vegetácie by sa v tomto území mali nachádzať karpatské dubovo-hrabové lesy. Dub sa v území nenachádza, v zanedbateľnej miere je zastúpený hrab obyčajný (Carpinus betulus). Trvalý trávny porast je využívaný ako lúka a pasienok.

Dreviny

Z drevín sa v dotknutom území v nachádzajú: jaseň štíhly (Fraxinus excelsior), lipa malolistá (Tilia cordata), javor horský (Acer platanoides), čerešňa vtáčia (Prunus avium), jelša lepkavá (Alnus glutinosa). Tieto dreviny sa vyskytujú ako súčasť plošných foriem nelesnej drevinovej vegetácie, vrátane ďalších krov menovaných nižšie.

V južnej časti dotknutého územia sa nachádza zamokrené nelesné stanovište s druhmi: vŕba krehká (Salix euxina), vŕba purpurová (Salix purpurea), čremcha obyčajná (Prunus padus).

Kry

V rozptýlených nelesných drevinových vegetáciach sa vyskytujú druhy krov: hloh obyčajný (Crataegus laevigata), hloh jednosemenný (Crataegus monogyna), svíb krvavý (Swida sanguinea), lieska obyčajná (Corylus avellana), ruža šípová (Rosa canina), slivka trnková (Prunus spinosa), zob vtáčí (Ligustrum vulgare).

Rastliny

Druhové zloženie bylinného poschodia trvalých trávnych porastov tvoria druhy: nátržník vzpriamený (Potentilla erecta), púpavec srstnatý (Leontodon hispidus), lipkavec severný (Galium boreale), reznačka laločnatá (Dactylis glomerata), čiernohlávok veľkokvetý (Prunella grandiflora), skorocel prostredný (Plantago media), ľadenec rožkatý (Lotus corniculatus), margaréta biela (Leucanthemum vulgare), rebríček obyčajný (Achillea millefolium), šalvia lúčna (Salvia pratensis), čakanka obyčajná (Cichorium intybus), jahoda obyčajná (Fragaria vesca), ďatelina plazivá (Trifolium repens), repík lekársky (Agrimonia autopatoria), vika (Vica sp.), čiernohlávok obyčajný (Prunella vulgaris), kozobrada východná (Tragopogon orientalis), jesienka obyčajná (Colchicum autumnale), mrkva obyčajná (Daucus carota), pyštek obyčajný (Linaria vulgaris), nevädzník hlaváčovitý (Centaurea scabiosa). Na vlhkejších častiach TTP sa vyskytovala mäta dlholistá (Mentha longifolia) a pakost lúčny (Geranium pratense).

Na okrajoch ciest sa vyskytovali vysoké byliny ako vratič obyčajný (Tanacetum vulgare), štetka lesná (Dipsacus fullonum). Na pasienku sa vyskytovala aj bylina polokrovitého charakteru ihlica roľná (Ononis arvensis). Zaznamený v nepatrnej miere bol aj nepôvodný hviezdnik ročný (Erigeron annuus).

V užšom okolí dotknutého územia sa okrem druhov nachádzajúcich v dotknutom území vyskytovali z drevín borovica lesná (Pinus sylvestris), breza previsnutá (Betula pendula), smrek obyčajný (Picea abies). Zmiešaný les s prevahou borovice sa nachádza vo východnej časti územia, v pásme miestneho biokoridoru Mbk3. V južnej časti užšieho okolia, ktorá zasahuje do existujúcej obytnej zóny, predstavujú vegetáciu okrasné dreviny a kry a ovocné druhy.

III.1.7 Fauna

Dotknuté územie vzhľadom na svoj pozmenený charakter poskytuje úkryty pre živočíchy viazané na lúčne porasty (drobné cicavce, hmyz, vtáky). Významnosť územia pre živočíchy je však vzhľadom na vysoký stupeň antropogénneho pôsobenia nízka. V dotknutom území je charakter živočíšnych spoločenstiev typický pre poľnohospodársky využívanú krajinu.

Počas terénneho prieskumu vykonaného v septembri 2022 boli zaznamenané tieto druhy: sokol myšiar (Falco tinnunculus), myšiak hôrny (Buteo buteo), motýľ modráčik (Polyommatus sp.), srnec lesný (Capreolus capreolus).

Ďalšie druhy, ktoré neboli priamo pozorované, ale sú zmienené v Územnom obce Gbeľany, návrh (2017): motýle – súmračník skorocelový (Carterocephalus palaemon), perlovec jahodníkový (Boloria eurphrosyne), babôčka príhľavová (Aglais urticae), viacero druhov modráčikov a ďalšie. Z avifauny škovránok poľný (Alauda arvensis), strnádka obyčajná (Emberiza citrinella), tesár čierny (Dryocopus martius), penica obyčajná (Sylvia communis), kolibiarik čipčavý (Phylloscopus collybita) a ďalšie. Z cicavcov líška hrdzavá (Vulpes vulpes), jazvec lesný (Meles meles), mačka divá (Felis silvestris), kuna lesná (Martes martes) a ďalšie.

Keďže užšie okolie dotknutého územia zasahuje aj do urbánnej časti môžu sa tam vyskytovať tieto druhy: žltochvost domový (Phoenicurus ochruros), drozd čierny (Turdus merula), vrabec domový (Passer domesticus), myš domová (Mus musculus), potkan obyčajný (Rattus norvegicus), lasica obyčajná (Mustela nivalis) a ďalšie.

III.1.8 Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Podľa katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002) sa v dotknutom území nachádzajú biotopy vymenované nižšie. Prevládajúcu časť územia tvoria lúčne biotopy, menej krovinové biotopy. V užšom okolí dotknutého územia sa vyskytujú lesné biotopy.

Nelesné brehové porasty

Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vôd

Uzavreté porasty krovitých vŕb, charakteristické bochníkovitým tvarom a sivou monotónnou farbou s dominanciou vŕb (Salix cinerea, S. aurita), dorastajúce do výšky 2 – 5 (7) m. V bylinnom poschodí, ak v porastoch nestagnuje voda, sa vyskytujú hygrofilné až mezické druhy. Druhové zloženie je závislé od vlhkostných, pôdnych a hypsometrických pomerov. Vznikajú rôzne typy týchto krovín s odlišným podrastom. Významným ekologickým faktorom je stagnujúca voda. V terénnych zníženinách na aluviálnych lúkach a podmáčaných poliach sa vyskytujú rôznoveké skupiny až kolónie týchto košato rozložených vŕbových krovín.

Krovinové a kríčkové biotopy

Kr7 Trnkové a lieskové kroviny

Predstavujú najbežnejší typ krovinového biotopu, ktorý sa v území šíri v dôsledku nedostatočného využívania trávnych porastov. Miestami sa viaže na bývalé medze a terasy a vytvára buď rozvoľnené alebo kompaktné spoločenstvá. V porastoch biotopu dominujú hlohy (Crataegus sp.), slivka trnková (Prunus spinosa), lieska obyčajná (Corylus avellana), ruže (Rosa sp.).

Lúky a pasienky

Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (biotop európskeho významu 6510)

Hnojené, jedno- až dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv (Arrhenatherum elatius, Alopecurus pratensis, Trisetum flavescens, Anthoxanthum odoratum, Festuca rubra) a bylín. Ekologické spektrum ich výskytu je pomerne široké – vyskytujú sa od vlhkých stanovíšť až po suchšie stanovištia, s čím je úzko prepojená ich pomerne veľká variabilita. Sú druhovo bohaté.

K najčastejším bylinám prítomným v dotknutom území patrili šalvia lúčna (Salvia pratensis), ľadenec rožkatý (Lotus corniculatus), púpavec srstnatý (Leontodon hispidus), ďatelina plazivá (Trifolium repens), margaréta biela (Leucanthemum vulgare), rebríček obyčajný (Achillea millefolium). Z tráv to boli reznačka laločnatá (Dactylis glomerata), ovsík obyčajný (Arrhenatherum elatius).

Ruderálne biotopy

X8 Porasty inváznych neofytov

Porasty neofytov, ktoré prednostne obsadzujú prirodzené a poloprirodzené stanovištia a vytesňujú z nich pôvodné druhy a rastlinné spoločenstvá. Sú obvykle výrazne monodominantné,

zriedkavo sa uplatňujú viaceré neofyty rovnomerne. Vyskytujú sa najčastejšie na alúviách riek a potokov, kde nahrádzajú pôvodnú príbrežnú vegetáciu.

V dotknutom území sa jednalo o porast inváznej zlatobyle kanadskej (Solidago canadensis) v terénnej zníženine južnej časti územia na okraji zmiešaného prevažne vŕbového porastu.

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

III.2.1 Štruktúra krajiny

Podľa mapy abiotických komplexov (Miklós, Kočická, Kočický, In: Miklós, Hrnčiarová et al., 2002), ako priestorovej syntézy prvkov primárnej krajinnej štruktúry je dotknuté územie a jeho užšie okolie typom krajiny s georeliéfom charakteru silne členitej vrchoviny, s tenkými pokryvmi polygénnych elúvií a delúvií, s pestrými horninami bradlového pásma, mierne chladného okrsku, chladnej klimatickej oblasti.

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry ide o človekom pozmenenú krajinu s vysokým podielom urbanizovaných a inak ľudskou činnosťou ovplyvnených plôch.

III.2.2 Ochrana a stabilita krajiny

Chránené územia a ochranné pásma

Dotknuté územie ani jeho užšie okolie:

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

Chránené stromy

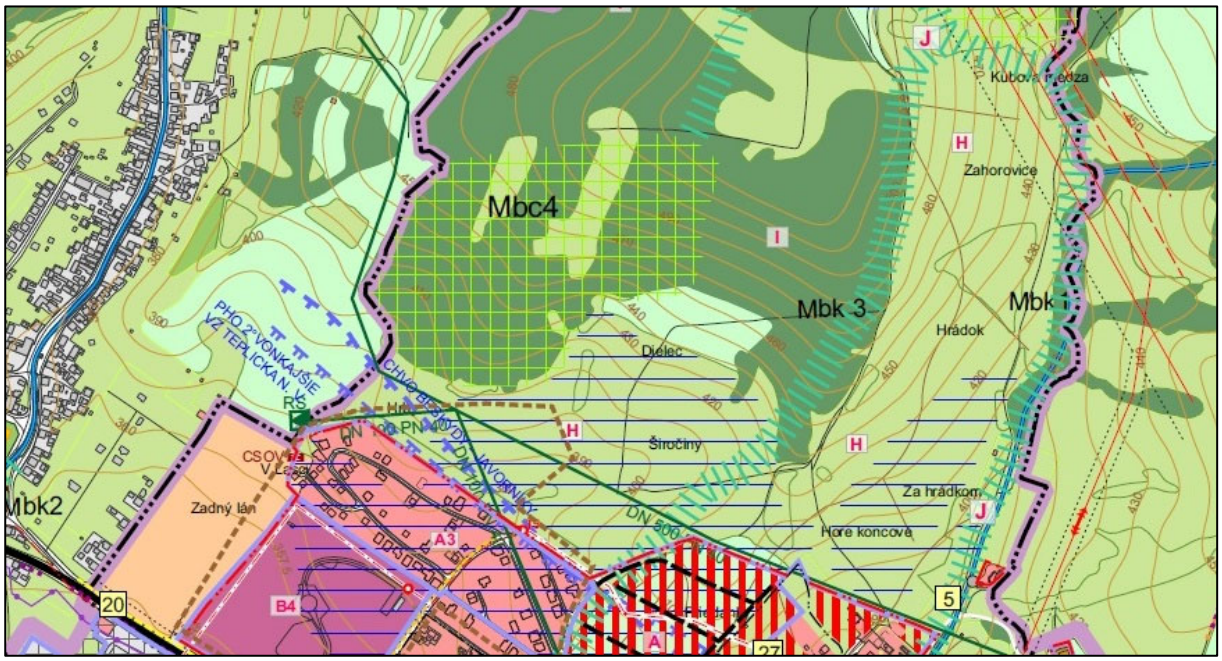
V dotknutom území ani v jeho užšom okolí sa nenachádza chránený strom (Katalóg chránených stromov, 2023 – internet).

III.2.3 Územný systém ekologickej stability

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

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

Obrázok 4: Prvky MÚSES v dotknutom území a jeho okolí



Dotknuté územie a jeho užšie okolie zasahuje svojim východným okrajom do miestneho biokoridoru Mbk3 Prepojenie Gbelianského potoka – ekotón Pod Ladňou – Pod Dielom. Do užšieho okolia dotknutého územia v severozápadnej časti zasahuje miestne biocentrum Mbc4 – lesný porast Pod Ladňou.

Podľa terénneho prieskumu je biokoridor MBk3 Prepojenie Gbelianského potoka – ekotón Pod Ladňou – Pod Dielom tvorený nelesnou drevinou vegetáciou a lúčnymi spoločenstvami, v užšom okolí dotknutého územia prechádzajúci do zmiešaného lesa s prevahou borovice. Dominantným druhom v miestnom biokoridore MBk3 v dotknutom území je hloh (Crataegus sp.). Ďalšími druhmi sú svíb krvavý (Swida sanguinea), ruža šípová (Rosa canina), slivka trnková (Prunus spinosa), zob vtáčí (Ligustrum vulgare). Biokoridor bodovo dopĺňajú aj solitéry drevín lipy, javora či jaseňa. Zapojené aj rozvoľnené remízy sú využívané ako migračná trasa pre cicavce a ďalšie živočíchy.

Realizácia navrhovanej činnosti priamo zasahuje do prvkov miestneho územného systému ekologickej stability na miestnej úrovni.

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

III.3.1 Obyvateľstvo

Základné demografické údaje

Podľa územnosprávneho usporiadania SR sa obec Gbeľany rozprestiera v centrálnej časti Žilinského kraja. Existencia obce je nepriamo doložená z 13. storočia, prvá písomná zmienka o obci Gbeľany (pod názvom Koblen) je z roku 1 362. Údaje o počte bytov a obyvateľov sú známe od roku 1 598 kedy mali Gbeľany 25 domov, v roku 1 720 mali 20 daňovníkov. V roku 1784 mali 69 domov a 81 rodín (439 obyvateľov), v roku 1 828 to bolo 68 domov a 600 obyvateľov. V roku 1869 mala obec Gbeľany 554 obyvateľov, v roku 1 910 klesol ich počet na 477. V roku 2005 žilo v Gbeľanoch 1 231 obyvateľov. Za posledných 10 rokov predstavuje úbytok prirodzenou cestou 20 osôb.

Vývoj stavu obyvateľov preukazuje drobné výkyvy, naznačujúce trend k poklesu celkového počtu obyvateľstva, resp. jeho stagnáciu. Na základe zámerov výstavby bytov, rodinných domov, ako aj existencie a ďalšieho rozvoja hospodárskej základne v obci a jej záujmovom území je však možné predpokladať, že tento trend sa zmení v prospech postupného vzrastu počtu obyvateľov. Tiež je dôvodne pravdepodobné že blízkosť krajského mesta Žilina navýši už dnes pozitívne migračné saldo.

III.3.2 Priemyselná výroba

V dotknutom území, ani jeho užšom okolí sa priemyselná výroba nenachádza.

III.3.3 Poľnohospodárska činnosť

Dotknuté územia a prevažná časť jeho užšieho okolia je tvorená poľnohospodárskymi pozemkami – trvalými trávnatými porastami, ktoré sú v súčasnosti využívané. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde v dotknutom území k výraznému záberu pôdy a zmene využívania územia.

III.3.4 Lesné hospodárstvo

V severovýchodnej a severnej časti užšieho okolia dotknutého územia sa nachádzajú lesné pozemky, ktoré však nebudú zasiahnuté ani inak negatívne ovplyvnené navrhovanou činnosťou.

III.3.5 Vodné hospodárstvo

Juhozápadná časť dotknutého územia zasahuje do chránenej vodohospodárskej oblasti Beskydy – Javorníky a do vonkajšieho pásma hygienickej ochrany 2. stupňa vodného zdroja Teplička Nad Váhom vyhláseného rozhodnutím bývalého vodohospodárskeho orgánu ONV OPLVH Žilina č. VH-810-1/86/405/En zo dňa 17.06.1986. Všetky práce pri výstavbe je potrebné realizovať so zreteľom na zabránenie možného úniku ropných látok do pôdy. Všetka činnosť v PHO musí byť v súlade so stanovenými podmienkami ochrany vodného zdroja.

V dotknutom území sú realizované melioračné zásahy – odvodnenie.

III.3.6 Doprava

Užším okolím dotknutého územia, jeho juhozápadnou časťou, prechádzajú miestne cestné komunikácie kategórie C3.

Železničná doprava

Dotknutým územím ani jeho užším okolím neprechádza žiadna železničná trať.

Lodná doprava

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

Letecká doprava

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

Inžinierske siete

Dotknutým územím a jeho užším okolím prechádza vysokotlakový plynovod DN 500 a DN 100 s bezpečnostným pásmom 50,0 resp. 20,0 m od osi vedenia. Realizácia navrhovanej činnosti tieto bezpečnostné pásma v plnej miere rešpektuje a plánovaná výstavba rodinných domov je umiestnená mimo týchto ochranných pásiem. V bezpečnostnom pásme budú umiestnené časti komunikácie, chodníkov, inžinierskych sietí vrátane retenčných nádrží, sadové úpravy a mobiliár podľa podmienok určených správcom verejného VTL plynovodu.

Juhozápadnou časťou užšieho okolia dotknutého územia prechádza VN 22 kV elektrické vedenie.

Navrhovaná činnosť rešpektuje prítomnosť inžinierskych sietí a ich ochranné pásma.

III.3.7 Služby

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa zaradenie služieb nenachádzajú.

III.3.8 Rekreácia a cestovný ruch

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa nenachádzajú zariadenia poskytujúce rekreáciu a zariadenia cestovného ruchu.

III.3.9 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

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

III.3.10 Archeologické náleziská

V dotknutom území a jeho užšom okolí sú evidované archeologické lokality známe z evidencie nálezísk CEANS a odbornej literatúry. V zmysle územného plánu obce Gbeľany, v územných a stavebných konaniach akejkoľvek stavby, pri ktorej sa predpokladá zásah do terénu (zakladanie stavieb všetkého druhu, líniové podzemné vedenia, komunikácie, hrubé terénne úpravy, rekultivácie a pod.), musí byť oslovený Krajský pamiatkový úrad Žilina, ktorého záväzné stanovisko bude podkladom pre vydanie územného rozhodnutia a stavebného povolenia.

Podľa § 40 ods. 2-3 pamiatkového zákona a § 127 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov v prípade zistenia, resp. narušenia archeologických nálezov počas stavby musí nálezca alebo osoba zodpovedná za vykonávanie prác ihneď nález oznámiť Krajskému pamiatkovému úradu Žilina.

III.3.11 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

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

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1 Znečistenie ovzdušia

V dotknutom území a ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú zdroje znečistenia ovzdušia.

Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí dotknuté územie medzi územia s mierne narušeným prostredím (2. stupeň kvality životného prostredia; Klinda, 2013).

Tabuľka 3: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Žilina (NEIS, 2018)

Rok	TZL (t)	SO_2 (t)	NO_X (t)	CO (t)
2016	138,349	275,495	312,115	156,870
2017	128,589	0210,004	282,954	159,275

Vysvetlivky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO_2 – oxid siričitý, NO_X – oxidy dusíka, CO – oxid uhoľnatý

III.4.2 Znečistenie vody

Kvalita povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd na Slovensku je sledovaná sieťou odberných bodov na jednotlivých tokoch Slovenským hydrometeorologickým ústavom v Bratislave (SHMÚ). Samotná klasifikácia povrchových vôd vychádza zo zhodnotenia vybraných ukazovateľov akosti, rozdelených do viacerých skupín A až F. Akosť vody sa klasifikuje osobitne pre každý jednotlivý ukazovateľ príslušnej skupiny, pričom vo vnútri každej skupiny sa určí výsledná trieda kvality vody podľa najnepriaznivejšieho ukazovateľa v skupine. Povrchové vody sa v zmysle normových predpisov delia podľa kvality do piatich tried akosti.

Kvalita vody v širšej oblasti obce a blízkeho mesta Žilina je v III. triede čistoty v skupine ukazovateľov kyslíkového režimu, v IV. triede čistoty v skupine biologických a mikrobiologických ukazovateľov a v skupine základných chemických ukazovateľov nastalo mierne zlepšenie z V. triedy na IV. triedu čistoty. Najvýznamnejšie zdroje znečistenia vôd sú lokalizované na ľavom brehu Váhu.

Podzemné vody

Územie obce Gbeľany z hľadiska formovania akosti podzemných vôd prislúcha z väčšej miery do zóny fluviogénnych vôd kvartéru. Pre túto zónu je charakteristické, že primárny chemizmus vôd (Ca, Mg, HCO3) nie je podmienený vzťahom voda – horninové podložie, ale procesmi zmiešavania vôd a infiltrácie povrchových vôd do kvartérnych sedimentov. Chemické zloženie podzemných vôd je výrazne ovplyvnené sekundárnymi faktormi a to predovšetkým v zastavanej časti obce.

Problémy s kvalitou podzemných vôd sú na plochách situovaných v alúviách významnejších tokov. Tieto plochy sú často využívané pre hospodárske aktivity. Preto kontaminácia podzemných vôd je vysoko pravdepodobná vo väčšine priemyselných pásiem. V mnohých prípadoch sa jedná o staré environmentálne záťaže horninového prostredia v kvartérnych sedimentoch. Na znečistení podzemných vôd sa popri infiltrovaní znečistených vôd z vodných tokov podieľajú aj splachy z plošného znečistenia, najmä z poľnohospodárskej výroby, priemyselnej výroby, znečisteného ovzdušia a dopravy.

Vodné plochy

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

III.4.3 Znečistenie pôdy a erózna činnosť

V dotknutom území nebolo dokumentované znečistenie väčšieho rozsahu. V dotknutom území a jeho užšom okolí sa nachádzajú depónie stavebnej sute.

Chemická degradácia pôd

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

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

Fyzikálna degradácia pôd

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

Veterná erózia postihuje asi 6,5 % výmery poľnohospodárskej pôdy SR, a to najmä v oblastiach nížin s ľahkými pôdami. Dotknuté územie leží v hornatom teréne, ale je pokryté trvalým trávnym porastom, preto nepredpokladáme negatívne účinky veternej erózie. Zmenou využívania územia, dôjde k zníženiu negatívnych vplyvov veternej erózie na dotknuté územie.

III.4.4 Znečistenie horninového prostredia

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

III.4.5 Skládky odpadu

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa skládky odpadu nenachádzajú.

III.4.6 Ohrozenosť biotopov

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

III.4.7 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka

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

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast. V roku 2003 bola 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, Vybrané údaje v regiónoch, 2005), v roku 2015 to už bola hodnota 73,03 u mužov a u žien 79,73 roka. V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. V okrese Žilina bola stredná dĺžka života v roku 2013 – 72,55 rokov u mužov a 79,78 rokov u žien.

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

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Pôda

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada dočasný záber pôdy počas výstavby a trvalý záber pôdy v dôsledku umiestnenia stavieb, komunikácií a spevnených plôch. Pôda pod všetkými navrhovanými stavbami a príjazdovými komunikáciami je v súčasnosti vedená ako trvalé trávne porasty a je využívaná.

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

Trvalým záberom pôdy sa rozumie rozsah pôdy potrebný na umiestnenie stavieb a miestnych komunikácií s peši mi komunikáciami.

Tabuľka 4: Trvalý záber pôdy počas prevádzky

Typ trvalého záberu	Veľkosť záber pôdy (m^2) – V1	Veľkosť záber pôdy (m^2) – V2
Plocha pozemkov určených na výstavbu	101 252	101 252
Komunikácie	11 029	11 029
Chodníky	2 675	2 675
Plochy zelene	78 387	78 387
Plocha parcely	**193 343**	**193 343**

IV.1.2 Voda

Vodovod

V dotknutom území bude vybudované rozšírenie vodovodu HDPE DN 100, ktorý sa napojí v jednej časti na existujúce rozšírenie v strede existujúcej lokality (pri parcele č. 854/286) pre pokrytie potreby vody pre pozemky 71-110 a v druhej časti na existujúce rozšírenie v pravej časti lokality (pri parcele č. 854/96) pre pozemky 1-70, na tejto vetve sa vybuduje ATS. Navrhované rozšírenia

vodovodu bude uložené do navrhovanej komunikácie. Prepojenie sa prevedie vsadením odbočiek na začiatku i konci úseku. Za odbočkami sa osadia zemné šupátka DN 100 so zemnou súpravou a poklopom. Na riešenom rozšírení budú osadené podzemné hydranty DN 80, ktoré budú zároveň slúžiť aj na odvodnenie resp. odvzdušnenie. Vodovod bude vybudovaný ako zokruhovaný v časti pre pozemky 1 – 70.

V rámci rozšírenia vodovodu bude v dotknutom území osadená požiarna nádrž objemu 22 m^3.

Pred spracovaním ďalšieho stupňa PD (pre stavebné povolenie) je nutné zamerať tlaky na jednotlivých vodovodoch, na ktoré sa bude navrhovaný vodovod napájať a posúdiť potrebu ATS pre časť navrhovanej činnosti pod VTL plynovodom. Pre časť navrhovanej činnosti nad VTL plynovodom bude navrhnutá ATS. Je potrebné pre ňu v ďalšom stupni zrátať vstupný tlak.

Priamo na potrubie bude upevnený vyhľadávací kábel CYKY 2x4 mm^2, ktorý bude vyvedený do poklopu nad šupátkom, a nad obsyp potrubia bude uložená výstražná fólia modrej farby. Všetky tvarovky budú použité s prírubovými spojmi.

Potrubie bude uložené do ryhy na pieskové lôžko hrúbky 150 mm a pred zasypaním bude potrubie obsypané taktiež pieskom v hrúbke vrstvy 300 mm. Po zasypaní ryhy a zhutnení bude terén a cesta uvedená do pôvodného stavu.

Výpočet potreby vody pre ZS

Stroje, miešačky, kropenie betónov	2 000 l/d
Max. denná potreba	Qm = 2 000 x 1,3 = 2 600 l/d
Max. hodinová potreba	Qh = ((2 000 x 1,3 x 1,8) / 10) = 338 l/h = 0,09 l/s

Výpočet potreby vody pre IBV

Potreba pitnej vody je vyčíslená podľa vyhlášky č.684/2006 MŽP SR zo dňa 2. 4. 2017 na výpočet potreby pitnej vody pri navrhovaní vodovodných a kanalizačných zariadení a posudzovaní výdatnosti vodných zdrojov.

Rodinné domy – existujúce	120 x 4 x 135 l	64 800 l/d
Rodinné domy – plánované	110 x 4 x 135 l	59 400 l/d
Spolu		124 200 l/d

Max. denná potreba	Qm = 124 200 x 1,3 = 161 430 l/d – 1,87 l/s
Max. hodinová potreba	Qh = (124 200 x 1,3 x 1,8)/24 = 12 109,5 l/h = 1,61 l/s
Ročná potreba vody	Qrč = 124,2 x 365 = 45 333 m^3/rok
Potreba požiarnej vody	Qp = 7,5 l/s

Vodovodné prípojky

Na vodovode budú osadené vodovodné prípojky k riešeným RD a to po hranicu pozemku, kde budú vyvedené a zaslepené, aby sa zabránilo neskoršiemu zásahu do cestného telesa. Jednotlivé vodovodné prípojky budú napojené navŕtavacím pásom s guľovým ventilom so zemnou súpravou a poklopom.

IV.1.3 Elektrická energia

SO 001 Kiosková trafostanica

Účelom stavebného objektu je pripojenie navrhovaných objektov rodinných domov na elektrickú energiu, čo bude dosiahnuté vybudovaním novej VN 22 kV prípojky a vybudovaním novej priebežnej distribučnej kioskovej trafostanice TS. NN káblové rozvody z trafostanice TS pre napojenie rodinných domov sú predmetom riešenia SO 003.

- VN sústava – 3 AC, 50Hz, 3 x 22 kV / IT
- NN sústava – 3/PEN AC, 50Hz, 400/230V / TN-C-S

Montážou navrhovanej kioskovej trafostanice vznikne ochranné pásmo trafostanice 1 m od vonkajšej steny trafostanice na každú stranu. Podmienky súbehu a križovanie elektrických káblov spolu navzájom a s inými podzemnými vedeniami určuje STN 73 6005. Spôsob ukladania káblov určuje STN 33 2000-5-52 a STN 34 1050 v zmysle zmien. Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie: 3

Elektroenergetická bilancia

Variant 1 – bez kúrenia elektrikou

Celkový počet RD: 110 ks

Odhadovaný súdobý príkon 1 RD: Ps = 11,0 kW

Celkový inštalovaný výkon: P_i = 1210 kW

Súdobosť: β_14 = 0,37

Predpokladaný súdobý výkon: P_s = P_i*β_14 = 1210*0,37 = 447,7 kW

Predpokladaná ročná spotreba el. energie: E_R = 534 MWh

Variant 2 – elektrický kotol 9 kW (alt. TČ pre 55 RD), 55 RD bez kúrenia elektrikou

Celkový počet RD: 110ks

Odhadovaný súdobý príkon 1 RD bez elektrického UK: Ps = 11,0 kW

Odhadovaný súdobý príkon 1 RD s elektrickým UK: Ps = 20,0 kW

Celkový inštalovaný výkon: P_i = 1705kW

Súdobosť: β_14 = 0,37

Predpokladaný súdobý výkon: P_s = P_i*β_14 = 1705*0,37 = 630,85 kW

Predpokladaná ročná spotreba el. energie: E_R = 920 MWh

SO 002 – Trafostanica

V dotknutom území, na parcele KN – C 854/1 k. ú. Gbeľany bude postavená navrhovaná priebežná kiosková trafostanica TS. Kiosková trafostanica bude typová – typ TS EH8 variant B, dodávateľ Elektro Haramia Lozorno a bude dodaná ako kompletný celok. Pre montáž kioskovej trafostanice je potrebné vykonať zemné práce (výkop a príprava zhutneného podkladového štrkového lôžka) a vybudovať vonkajšiu zemniacu sústavu pre trafostanicu. Navrhované káble

VN 22 kV prípojky 2x3xNA2XS(F)2Y 1 x 240/25 RM budú pripojené na prívodné svorky v poli č.1 a v poli č.2 VN 22kV rozvádzača AJE, ktorý bude namontovaný v navrhovanej kioskovej trafostanici a tvorí súčasť dodávky trafostanice. Navrhovaná kiosková trafostanica TS EH8 B je konštruovaná na montáž transformátorov od 50kVA do 630kVA.

Podľa elektroenergetickej bilancie a výpočtového zaťaženia plánovaných rodinných domov bude v trafostanici namontovaný olejový hermetizovaný transformátor 22/0,42/0,242 kV s výkonom 630 kVA (transformátor 630 kVA In = 866 A). Na istenie prívodu pre transformátor budú do VN 22 kV rozvádzača AJE osadené VN poistky In = 40 A (24 kV).

Navrhovaná kiosková trafostanica TS EH8 B je betónová bloková transformačná stanica polo zapustená, obsluhovateľná z vonku, bez možnosti vstupu do vnútorného priestoru, bude používaná ako priebežná a bude tvoriť súčasť rozvodu el. energie v oblasti elektro-energetiky. Transformačná stanica svojím vyhotovením vyhovuje STN EN 62271-202.

Pri variante 2 je transformačná stanica rozdelená medzistenami na samostatné časti rozvádzača VN, časť NN a časť transformátorovú. Do jednotlivých častí je zvlášť otvor (dvere) z hliníkovej zliatiny, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov. Do jednotlivých častí nie je možný vstup. Stavebné teleso je monoliticky odliate zo železobetónu vysokej pevnosti. Spodná časť trafostanice (vaňa) preberá funkciu základov, ktoré netreba vo vopred pripravenom výkope budovať, čo výrazne urýchľuje montáž celej trafostanice. V spodnej prednej časti TS sa nachádzajú otvory pre VN a NN káble tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich káblových vedení. V hornej prednej časti sú dvojkrídlové dvere, pre obsluhu VN rozvádzača z vonkajšieho priestoru. Na druhej stene skeletu sú dvoje jednokrídlových dverí, ktoré slúžia pre obsluhu a ovládanie NN rozvádzača a kontrolu transformátora. Káblový priestor (vaňa) slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora. Veľkosť dverí, vetracích mriežok, ako aj pôdorysné rozmery TS sú dané veľkosťou skeletu, ako aj prístrojovým vybavením trafostanice. Strecha je rovnako ako stavebné teleso odliata zo železobetónu vysokej pevnosti s miernym spádom (rovná strecha) do oboch strán s miernym presahom stavebného telesa.

V transformačnej stanici bude použitý VN rozvádzač (AJE): RM6 NE-IQI (SCHNEIDER ELECTRIC) typový 3-poľový (3-modulový). Rozvádzač je umiestnený samostatne a ovládanie je z čelnej strany vonkajšieho priestoru. Káblové prívody do VN rozvádzača sú vedené zdola, čiže cez priestor prefabrikovanej vane. Vývody z VN rozvádzača sú tak isto vedené zdola.

Navrhnutý rozvádzač nízkeho napätia (ANG) je 6-vývodový, typový, podľa výrobcu trafostanice. Prívodové pole rozvádzača ANG je vyzbrojené na prívode ističom In = 1000 A (nastaviteľnú spúšť nastaviť na Ir = 86 6A), meracími transformátormi prúdu, meraním (ampérmeter, voltmeter), jednofázovou zásuvkou, statickým kondenzátorom 8 kV Ar na kompenzáciu jalového výkonu transformátora naprázdno, istením obvodu na osvetlenie transformačnej stanice.

Vývodové pole je osadené poistkovými zvislými odpínačmi do 400 A – počet vývodov 6 – podľa štandardu výrobcu. Na poistkové odpínače je možné pripojiť vývodové 1kV káble do prierezu 240 mm^2.

Hlavný istič je ovládaný ručne pri otvorených dverách trafostanice. Rozvádzač po otvorení dverí má všetky živé časti zakryté krytmi proti náhodnému dotyku, čím je zabezpečené krytie IP 20. Prívodné káble z transformátora sú do rozvádzača NN privedené vrchom. Vývodové káble sú vedené zdola cez priechodky z hliníkovej zliatiny, alebo plastu. Vodotesnosť prechodu

káblov je zaistená napr. zmršťovacími hadicami, utesňovacím systémom RDSS. Rezervné vývody gumenými zátkami a pod.

Uzemnenie a bleskozvod

V trafostanici je vytvorená vnútorná ochranná uzemňovacia sieť, realizovaná zemniacim pásom FeZn 30x4 mm. Na ňu sú pripojené všetky kostry skríň, oceľové konštrukcie a ochranné vodiče, ako aj armatúry skeletu vrátane vane.

Bleskozvod (tvorí súčasť dodávky typovej TS) – je riešený klasicky vodičom FeZn D 8 mm, s jedným tyčovým lapačom v strede pôdorysu strechy, dvoma zvodmi a uzemnením cez svorky SZ3 a SZ4, s ochrannými uholníkmi. Bleskozvod využíva spoločné uzemnenie trafostanice.

Pre navrhovanú trafostanicu TS EH8 B sa pred montážou vlastnej trafostanice vybuduje ochrana zemnením a to spoločným ochranným i pracovným a nie je prípustné ich deliť. Uzemnia sa všetky kovové časti trafostanice, nádoba transformátora a aj jeho nulový bod. Navrhované vonkajšie uzemnenie, spoločné pre bleskozvod TS aj technológiu TS, je riešené pásom FeZn 30x4 pásovým zemničom.

Zemné práce sa budú realizovať čiastočne ručne a čiastočne strojne až po vytýčení podzemných inžinierskych sietí a zariadení. K záberu poľnohospodárskej pôdy nedôjde. Skládku zeminy nie je potrebné budovať.

VN 22 kV prípojka

V dotknutom území sa nenachádza žiadne distribučné NN vedenie, z ktorého by uvedené rodinné domy bolo možné napojiť na elektrickú energiu. Z toho dôvodu bude pre potreby napojenia uvedených bytových domov na elektrickú energiu vybudovaná nová distribučná trafostanica TS (SO 001) a k nej zemná káblová VN 22kV prípojka (SO 002). Bod napojenia navrhovanej zemnej káblovej VN 22kV prípojky je existujúce zemné VN 22kV káblové vedenie k trafostanici budovanej v rámci I. etapy. Bod napojenia sa nachádza na okraji komunikácie vybudovanej v rámci I. etapy.

SO 003 – Vonkajšie rozvody NN

Trasa NN káblových rozvodov začína v novej KTS (SO 002). Rozvod v novom úseku je riešený 2x zemným káblom NAYY-J 3x300+150 ktorý je vedený v slučke k novobudovaným rozpojovacím skriniam. Káblové rozvody budú vedené pri okraji verejnej komunikácie, alebo chodníka v zelenom páse, uložené vo výkope podľa STN 33 2000-5-52. Vo výkope pod káblovým lôžkom sa uloží uzemňovacia pásovina FeZn 30x4. Odbočkou FeZn Ø10 sa uzemnenie pripojí na prípojnice PEN v jednotlivých SR. Osadenie SR a umiestnenie káblových rozvodov riešiť v súlade s platnými STN a technickými požiadavkami SSE-D. Z novo vybudovaných rozpojovacích skríň sa napoja rozvádzače RE jednotlivých rodinných domov.

SO 004 – Verejné osvetlenie, prípojka

V dotknutom území bude realizovaných celkovo 70 ks SB. Nové SB sú umiestnené v chodníku alebo v krajnici cesty vo vzdialenosti 0,5 m od obrubníka. Svietidlo bude inštalované priamo na vrchole stožiara bez použitia výložníka. Nestmievateľné svietidlá s LED technológiou 36 W/4100 lm/400 K. Osvetľovacia sústava je jednostranná, vzdialenosť svetelných bodov v zmysle výpočtu má byť cca 30 m. Nový rozvod bude napojený z novo budovaného RVO, ktorý bude umiestnený na verejne prístupnom mieste.

IV.1.4 Zemný plyn

Navrhované potrubie plynovodu STL PE PN3 SDR11 d90 bude napojené na existujúci plynovod STL PE PN3 SDR11 d90, 100 kPa navŕtavacou armatúrou DN 80, za ňou nasleduje uzatváracia armatúra zo zemnou súpravou s poklopom. Jestvujúci STL plynovod prechádza v obecnej miestnej komunikácií. Nový STL plynovod PE D90,100 kPa bude vedený v plánovaných miestnych uliciach výstavby smerom od bodu napojenia a v hornej časti územia bude zokruhovaný. Plynovod bude vedený po verejných pozemkoch a na toto PZ bude zriadené vecné bremeno.

Na tento nový verejný uličný STL plynovod budú pripojené odberné plynové zariadenia, nové rodinné domy 1 až 110. Dĺžka STL prípojok pre každé odberné plynové zariadenie bude cca 2 – 5 m po skrinku s HUP rodinného domu.

Na hranici pozemku bude osadený v spoločnej skrinke o veľkosti 580x530x250 mm DRS-U plynomer G – 4, regulátor RTP10 – D1 – R, HUP /pre PF1-PF105/. Pod skrinkou s plynomerom bude vybudovaný podstavec, ktorý zabráni prenášaniu prídavných síl a dilatácie potrubia alebo z montáže na plynomer a uzávery. Číselník plynomeru musí byť osadený min. 100 cm a max. 180 cm od terénu. Vetranie je zabezpečené do voľného priestoru. Napojenie plynomeru sa prevedie rozoberateľnými kĺbovými spojmi, medzi kĺbové spoje sa osadí rozperka. Plynomer dodá a pripojí príslušný plynárenský podnik.

Regulátor rady jednoduchej bude umiestnený spolu s plynomerom v navrhovanej skrinke. Spodná časť skrinky sa osadí do výšky 0,5 m nad úrovňou terénu. Uzáver pred regulátorom sa označí ako hlavný uzáver plynu – HUP. Pre HUP bude použitý guľový uzáver. Pri oceľovej prípojke bude použitý guľový uzáver s izolačným spojom. Hlavný uzáver bude umiestnený tak, aby bol ľahko prístupný a ovládateľný. HUP bude osadený do výšky 0,8 m od úrovne terénu. Umiestnenie potrubia a spôsob vedenia potrubia v súbehu a pri križovaní s inými sieťami v obytných zónach platí STN 73 6005. Navrhovaný plynovod bude spádovaný v smere k zemnej súprave s odvodňovačom.

Predpokladaný hodinový odber plynu pre navrhované objekty: Q = 396 m^3/hod.

Strednotlakový domový regulátor RTP 10 – D1 – R

- Max. prietok: 12 m^3/h
- Min. vstupný tlak: 0,05 MPa
- Max. vstupný tlak: 0,4 MPa
- Výstupný tlak: 2,0 až 0,3 kPa

IV.1.5 Suroviny a materiál

Nároky na suroviny a materiál počas výstavby budú spresnené v stavebno-technickej dokumentácii vyššieho stupňa. V zásade možno predpokladať, že pri realizácii stavby budú použité suroviny a materiál, aké predpisujú príslušné právne a technické normy v oblasti zakladania a realizácie stavieb v SR. Množstvá nie sú doposiaľ špecifikované. Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo dotknutého územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná realizačná organizácia. Prevádzka navrhovanej činnosti si nevyžiada prísun špecifických surovín a materiálu.

IV.1.6 Doprava

Dotknuté územie bude dopravne napojené na jestvujúcu sieť miestnych komunikácii vybudovaných v rámci obce. Jestvujúce komunikácie bude potrebné v mieste napojenia čiastočne stavebne upraviť. Trasovanie dopravných komunikácií v dotknutom území je v súlade s Územným plánom obce Gbeľany. Oproti pôvodnému návrhu došlo k zníženiu počtu navrhovaných domov zo 158 na 110, čím dochádza k zníženiu navrhovaného dopravného zaťaženia. Napojenie nových a pôvodných konštrukcii bude realizované preplátavaním asfaltových vrstiev. Dopravná obsluha dotknutého územia bude zabezpečená dvomi cestnými komunikáciami (vetva A a vetva D).

Zemné práce

V rámci zemných prác budú realizované výkopy a zhutnené násypy zo stabilizovanej zeminy v miestach navrhovaných komunikácii a spevnených plôch. Vhodná zemina sa použije do násypu, prebytočná zemina získaná z územia sa uskladní na medzidepóniu zeminy na pozemku investora. Po dohode dodávateľa s investorom sa použije pre ďalšie účely. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce.

Na stavebnej pláni v podloží komunikácie je požadované Edef,2 min = 45MPa a na pláni nestmelenej podkladovej vrstve zo štrkodrvy Edef,2 min = 60MPa pri Edef,2 / Edef1 < 2,0, pri použití jemnozrnných zemín, resp. < 2,5, pri použití hrubozrnných zemín. Svahy sú navrhnuté v sklone 1:2 a budú ohumusované (hr. 150 mm) a zatrávnené.

Technické riešenie

Komunikácie v dotknutom území sú zo stavebného a dopravného hľadiska rozdelené na samostatné vetvy, ktoré sú navrhnuté tak, aby dopĺňali jestvujúcu komunikačnú sieť v rámci obce.

Vetva „A“ je dopravne a stavebne napojená na jestvujúcu miestnu komunikáciu. Navrhnutá je ako dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MK 7,0/50. Základná šírka komunikácie je 6,0 m s rozšírením v smerových oblúkoch a dĺžka je 1071,48 m. Na vetve „A“ je navrhnutý jednostranný chodník so šírkou 1,5 m. Od komunikácie je stavebne oddelený betónovým obrubníkom cestným uloženým do betónového lôžka s oporou. Stavebne bude obrubník osadený na výšku 100 mm nad niveletu komunikácie. V mieste vjazdov bude obrubník znížený na výšku 50mm nad niveletu komunikácie a v mieste priechodov pre chodcov bude obrubník znížený na výšku 20mm.

Vetva „B“ je dopravne a stavebne napojená na vetvu „A“. Navrhnutá je ako dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MK 7,0/50. Základná šírka komunikácie je 6,0 m a dĺžka je 351,11 m. Na vetve „B“ je navrhnutý jednostranný chodník so šírkou 1,5 m. Od komunikácie je stavebne oddelený betónovým obrubníkom cestným uloženým do betónového lôžka s oporou. Stavebne bude obrubník osadený na výšku 100 mm nad niveletu komunikácie. V mieste vjazdov bude obrubník znížený na výšku 50 mm nad niveletu komunikácie a v mieste priechodov pre chodcov bude obrubník znížený na výšku 20 mm.

Vetva „C“ je dopravne a stavebne napojená na vetvu „A“ v staničení km 0,195. Navrhnutá je ako dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MK 7,0/50. Základná šírka komunikácie je 6,0 m a dĺžka je 24,11 m. Na vetve „C“ je navrhnutý

jednostranný chodník so šírkou 1,5 m. Od komunikácie je stavebne oddelený betónovým obrubníkom cestným uloženým do betónového lôžka s oporou. Stavebne bude obrubník osadený na výšku 100 mm nad niveletu komunikácie. V mieste vjazdov bude obrubník znížený na výšku 50 mm nad niveletu komunikácie a v mieste priechodov pre chodcov bude obrubník znížený na výšku 20 mm.

Vetva „D" je dopravne a stavebne napojená na začiatku úseku na jestvujúcu miestnu komunikáciu a na konci úseku na vetvu „A" v staničení km 0,282 63. Navrhnutá je ako dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MK 7,0/50. Základná šírka komunikácie je 6,0 m a dĺžka je 114,05 m. Na vetve „D" je navrhnutý jednostranný chodník so šírkou 1,5 m. Od komunikácie je stavebne oddelený betónovým obrubníkom cestným uloženým do betónového lôžka s oporou. Stavebne bude obrubník osadený na výšku 100 mm nad niveletu komunikácie. V mieste vjazdov bude obrubník znížený na výšku 50 mm nad niveletu komunikácie a v mieste priechodov pre chodcov bude obrubník znížený na výšku 20 mm.

Vetva „E" je dopravne a stavebne napojená na vetvu „A" v staničení km 0,467 35. Navrhnutá je ako dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MK 7,0/50. Základná šírka komunikácie je 6,0 m a dĺžka je 110,00 m. Na vetve „E" je navrhnutý jednostranný chodník so šírkou 1,5 m. Od komunikácie je stavebne oddelený betónovým obrubníkom cestným uloženým do betónového lôžka s oporou. Stavebne bude obrubník osadený na výšku 100 mm nad niveletu komunikácie. V mieste vjazdov bude obrubník znížený na výšku 50 mm nad niveletu komunikácie a v mieste priechodov pre chodcov bude obrubník znížený na výšku 20 mm.

Vetva „F" je dopravne a stavebne napojená na vetvu „A" v staničení km 0,885 97. Navrhnutá je ako dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MK 7,0/50. Základná šírka komunikácie je 6,0 m a dĺžka je 42,00 m. Na vetve „F" je navrhnutý jednostranný chodník so šírkou 1,5 m. Od komunikácie je stavebne oddelený betónovým obrubníkom cestným uloženým do betónového lôžka s oporou. Stavebne bude obrubník osadený na výšku 100 mm nad niveletu komunikácie. V mieste vjazdov bude obrubník znížený na výšku 50 mm nad niveletu komunikácie a v mieste priechodov pre chodcov bude obrubník znížený na výšku 20 mm.

Komunikácie sú navrhnuté tak, aby umožnili dopravnú obsluhu celého územia.

Miesta priechodu cez vozovku na jednotlivých vetvách sa na pešej komunikácii po celej jej šírke označí signálnym pásom s odlišnou štruktúrou povrchu so šírkou minimálne 800 mm. Po celej dĺžke zníženého obrubníka smerom do chodníka sa umiestení varovný pás so šírkou 400 mm. Šírka navrhovaného priechodu je 3,0 m. Navrhovaný priechod zabezpečuje plynulý prechod z pešej plochy na komunikáciu so sklonom 1:12, bez výškového prevýšenia.

Osvetlenie priechodu pre chodcov je navrhnuté asymetrickým svietidlom bielej farby na stožiari s vyložením. Svietidlá svojou asymetrickou vyžarovacou charakteristikou v pozitívnom kontraste zdôrazňujú chodca na priechode. Asymetrické svietidlo MC2 ZEBRA je svietidlo, ktoré bolo špeciálne vyvinuté pre osvetlenie priechodov pre chodcov v mestách a obciach. Ak je priechod osvetlený svietidlom MC 2 ZEBRA, vidí vodič prechádzajúceho chodca v tzv. pozitívnom kontraste, to znamená, že je chodec z vodičovho pohľadu veľmi dobre osvetlený voči tmavému pozadiu (ceste).

Vzhľadom na jestvujúci horský terén a s ohľadom na výškové osadenie rodinných domov ako aj finančnú náročnosť terénnych úprav (veľkosť oporných múrov) je maximálny pozdĺžny sklon príjazdovej komunikácie vyšší ako normou povolených 12 % (investor bol upozornený, že komunikácia nie je spracovaná v súlade s platnými STN ako aj na možné riziká spojené s navrhovaným pozdĺžnym sklonom najmä v zimnom období). Z dôvodu pozdĺžneho sklonu príjazdovej komunikácie je navrhnutý kryt z CB III. Pri realizácii CB krytu vozovky (pri sklone väčšom ako 5 %) je nutné postupovať s osobitnou úpravou (napr. zazubenie svahu a použitie klzných tŕňov v priečnych škárach a kotiev v pozdĺžnych škárach, hrebienkovú výstuž). Samotná pokládla CB krytu bude realizovaná ručne a so zdrsnenou úpravou

Návrh riešenia bezbariérového užívania stavby

Výškové rozdiely na komunikáciách pre chodcov musí mať obrubník s výškou nášľapu maximálne 20 mm. Nadväzujúce šikmé plochy pre chodcov môžu mať pozdĺžny sklon maximálne v pomere 1:8 (12,5 %) a priečny sklon maximálne v pomere 1:50 (2,0 %). Použité materiály pre hmatové úpravy – betónová dlažba zámková pre nevidiacich. Pešie prístupové trasy musí spĺňovať podmienky pre používanie stavby osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

Chodník

Dlažba na chodníku bude ukladaná na ložnú vrstvu s drveného kameniva fr. 4 – 8 mm s veľkosťou škár 3 – 5 mm vyplneným kremičitým pieskom. Pokládku dlažby je nutné realizovať podľa technických podmienok výrobcu. Vzhľadom na mechanické namáhanie dlažby vozidlami je nutné použiť systém s integrovanou poistkou proti posunu. Inteligentná technológia škár sa špeciálne koncentruje na požiadavky plôch s vysokým dopravným zaťažením. Vďaka usporiadaným spojovacím, dištančným a fixačným prvkom sa vždy docieli normou požadovaná šírka škár. To umožňuje vyplnenie škár podľa normy pri minimálnom dotyku jednotlivých kociek.

Odvodnenie komunikácie

Povrchové vody z komunikácie budú odvádzané priečnym a pozdĺžnym sklonom do navrhovaných uličných vpustov. Uličný vpust je navrhnutý z betónových prefabrikátov s vnútorným priemerom 450 mm uložený na lôžku z betónu triedy C 8/10 hr. 100 mm. Súčasťou uličného vpustu bude aj normalizovaný kalový kôš. Obsyp vpustu sa zhotoví zo štrkopiesku frakcie max. 32 mm.

Cestná pláň

Cestná pláň je odvodnená jej priečnym sklonom min. 3 % do navrhnutých trativodov, ktoré sú zaústené do vpustov. Hĺbka trativodu je 0,40 m, resp. min 0,25 m. Pre pozdĺžny trativod sa použijú perforované drenážne rúry z plastických hmôt DN 160 (STN 13 8740), rúry sa uložia na pieskové lôžko hr. min. 70 mm, obsyp sa zhotoví zo štrkopiesku frakcie 4 – 12 mm a obalia sa geotextíliou.

Statická doprava

Parkovanie v rámci jednotlivých domov bude riešené samostatným projektom, ktorý bude súčasťou projektovej dokumentácie rodinných domov. V rámci jedného pozemku budú vybudované minimálne dve parkovacie miesta + jedno parkovacie miesto v garáži. Podľa STN 73 6110/Z2 sú potrebné dve parkovacie miesta pre rodinný dom. V rámci parkovacích

miest sa uvažuje s minimálne tromi parkovacími miestami, kde jedno parkovacie miesto bude vyhradené pre návštevy. Pri výpočte nárokov na statickú dopravu sa používa koeficient 1,1, ktorý zahŕňa 10 % rezervu stojísk pre krátkodobé parkovanie návštev.

IV.1.7 Pracovné sily

Potrebná pracovná sila počas výstavby bude zabezpečená kvalifikovanými zamestnancami dodávateľských stavených organizácií. Počet pracovníkov potrebných pri výstavbe navrhovanej činnosti je uvažovaný cca 30 denne. Vychádza z rozsahu stavby a odhadovaného stavebného objemu, potreby technického a technologického vybavenia stavby. Podrobné riešenia ako aj koordináciu a harmonogram prác bude stanovený plánom organizácie výstavby. Dovoz pracovníkov na stavbu si zabezpečí dodávateľ vlastným dopravným prostriedkom.

IV.1.8 Iné nároky

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nevznikajú ďalšie nároky.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Ovzdušie

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude areál staveniska dočasným plošným zdrojom prašnosti a emisií. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom období bez zrážok. Mobilnými zdrojmi emisií budú dopravné a stavebné mechanizmy (bagre, traktory, zásobovacie kamióny a pod.). Ich využitie bude závislé na fáze výstavby. Počas zemných prác a realizácie navrhovanej činnosti bude zvýšená frekvencia bagrov a nákladných automobilov. V neskorších fázach bude stavba zásobovaná menšími nákladnými autami. Primárnymi znečisťujúcimi látkami budú výfukové plyny (obsahujú zlúčeniny CO_2, NO_x, NO_3, CO, CH_x, SO_2, O_3, NH_3). Koncentrácie týchto látok sa vo zvýšenej miere prejavia pri zdroji.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zdrojom znečisťovania ovzdušia najmä vykurovanie, statická doprava a zvýšená intenzita dopravy na priľahlej komunikáciách. Vykurovanie navrhovanej činnosti je navrhnuté variantne, plynom a elektrickou energiou. Vo Variante V1 bude vykurovanie zabezpečené v každom rodinnom dome plynovým kotlom, vo Variantoch V2 bude vykurovanie zabezpečené plynovým kotlom pre 55 rodinných domov a elektrickým kotlom pre 55 rodinných domov.

Pre navrhovanú činnosť bola vypracovaná rozptylová štúdia. Znečistenie ovzdušia po uvedení navrhovanej činnosti do prevádzky bude najvyššie v centrálnej časti dotknutého územia. Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok z objektu na fasáde vlastnej obytnej zástavby

budú výrazne nižšie, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty. K limitnej hodnote sa najviac blíži koncentrácia benzénu. Maximálna koncentrácia benzénu na fasáde vlastnej obytnej zástavby dosiahne hodnotu 0,36 µg.m^{-3}, čo je 3,6 % limitnej hodnoty vo Variante 1, 0,39 µg.m^{-3}, čo je 3,9 % limitnej hodnoty vo Variante 2. Najvyššia hodnota koncentrácie CO z objektu na fasáde vlastnej obytnej zástavby neprekročí ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach hodnotu 125,6 µg.m^{-3}, čo je 1,256 % limitnej hodnoty vo Variante 1, 129,8 µg.m^{-3}, čo je 1,298 % limitnej hodnoty vo Variante 2, najvyššia hodnota koncentrácie NO2 neprekročí hodnotu 1,7 µg.m^{-3}, čo je 0,875 % limitnej hodnoty vo Variante 1, 2,0 µg.m^{-3}, čo je 1,0 % limitnej hodnoty vo Variante 2.

Z výsledkov rozptylovej štúdie vyplýva, že príspevok navrhovanej činnosti k najvyšším hodnotám koncentrácie znečisťujúcich látok na fasáde vlastnej obytnej zástavby, ale aj na ploche obytnej zóny IBV Gbeľany II pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach po uvedení navrhovanej činnosti do prevádzky budú nižšie ako 3,9 % krátkodobých limitných hodnôt. Uvedenie navrhovanej činnosti do prevádzky neovplyvní výraznejšie znečistenie ovzdušia dotknutého územia, ani jeho užšieho okolia.

Navrhovaná činnosť spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

IV.2.2 Odpadové vody

Splašková kanalizácia

V dotknutom území bude vybudovaná splašková kanalizácia, ktorá bude odvádzať splaškovú vodu z riešených objektov cez navrhovanú splaškovú kanalizáciu do existujúcej splaškovej kanalizácie PVC DN 300. V rámci rozšírenia bude vybudované dve hlavné vetvy a to prvá pre pozemky 71-110, ktorá bude napojená do existujúcej šachty splaškovej kanalizácie pri parcele č. 854/286 a druhá vetva splaškovej kanalizácie pre pozemky 1-70, ktorá bude napojená do existujúcej šachty splaškovej kanalizácie pri parcele č. 854/96. V časti dotknutého územia pre pozemky 71, 72, 73, 109 a 110 bude realizovaná spoločná tlaková kanalizačná prípojky z HDPE D63.

Kanalizácia bude vybudovaná z rúr PVC. Na kanalizácii budú vybudované kanalizačné šachty a to na zmene smeru trasy, lomoch kanalizácie, pred a za vyústením do vodohospodárskych objektov.

Potrubie bude uložené do zapaženej ryhy šírky min. 1,0 m do hĺbky min 1,0 m pod terén. Uloženie potrubia je nutné realizovať podľa postupu stanoveného pre daný rúrový materiál. Kanalizačnú prípojku osadiť do lôžka hr. 15 cm s obsypom 30 cm nad kanalizačným potrubím ŠK frakcie 0 – 22 mm. Pred zasypaním ryhy sa musí vykonať skúška vodotesnosti kanalizácie v zmysle STN 73 6716.

Produkcia splaškových vôd

Q_S = 124,2 m^3/d

Navrhovaný odtok po dobudovaní II. etapy

Q_{24} = (920 obyv. x 0,135) = 124,2 m^3/d = 1,44 l/s

$Q_{návrh}$ = Q_{24} x 3 = 4,32 l/s

$Q_{návrh}$ po dobudovaní II. etapy je 4,32 l/s

Kapacita potrubia splaškovej kanalizácie pri minimálnom sklone 0,5 % = 109,85 l/s

Záver

Kapacita splaškovej kanalizácie je postačujúca.

Dažďová kanalizácia

V dotknutom území bude vybudovaná dažďová kanalizácia, ktorá bude odvádzať dažďovú vodu zo spevnených plôch cez retenčné jazierka alebo retenčné nádrže, ktoré budú súčasne slúžiť ako doplnkový zdroj požiarnej vody, do existujúcej dažďovej kanalizácie PVC D315.

Kanalizácia bude vybudovaná z rúr PVC. Na kanalizácii budú vybudované kanalizačné šachty a to na zmene smeru trasy, lomoch kanalizácie, pred a za vyústením do vodohospodárskych objektov. Potrubie bude uložené do zapaženej ryhy šírky min. 1,0 m do hĺbky min 1,0 m pod terén. Uloženie potrubia je nutné realizovať podľa postupu stanoveného pre daný rúrový materiál. Kanalizačnú prípojku osadiť do lôžka hr. 15 cm s obsypom 30 cm nad kanalizačným potrubím ŠK frakcie 0 – 22 mm. Pred zasypaním ryhy sa musí vykonať skúška vodotesnosti kanalizácie v zmysle STN 73 6716.

Dažďové vody zo spevnených plôch budú odvedené samostatnou kanalizáciou do odlučovačov ropných látok a to prvý, ktorý bude odvodňovať cestu pod VTL plynovodom DN 500 bude o kapacite Q = 150,0 l/s a s čistením 0,1 mg/l NEL a druhý bude odvodňovať zvyšok spevnených plôch, aj s prípadnými plánovanými spevnenými plochami pre III. etapu o maximálnej ploche 2000 m^2, bude o kapacite Q= 150,0l/s a s čistením 0,1mg/l NEL. Prečistená voda z odlučovačov bude napojená do retenčných jazierok (spodný do retenčnej nádrže). V retenčných jazierkach bude udržiavaná určitá hladina vody (určí architekt) a nad touto hladinou budú osadené vyústenia z retenčných jazierok, ktoré budú cez regulátor prietoku odvedené dažďovou kanalizáciou do existujúcej časti dažďovej kanalizácie, ktorá je zaústená do zatrúbnenej časti vodného toku Hnivy – ľavostranný prítok Kotrčinej.

V časti dotknutého územia pri pozemkoch 71, 72, 73, 109 a 110 bude odvodnenie cesty vzhľadom na výškové pomery zaústené do miestneho potoka – parcela č. 966/3.

Odvádzanie dažďových vôd zo striech jednotlivých RD a ich spevnených plôch (vjazdy) bude riešené vsakovaním na pozemkoch. Bližšia špecifikácia vsakov bude súčasťou ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

Potrubie bude uložené do zapaženej ryhy šírky min. 1,0 m do hĺbky min 1,0 m pod terén. Uloženie potrubia je nutné realizovať podľa postupu stanoveného pre daný rúrový materiál. Kanalizačnú prípojku osadiť do lôžka hr. 15 cm s obsypom 30 cm nad kanalizačným potrubím ŠK frakcie 0 – 22 mm. Pred zasypaním ryhy sa musí vykonať skúška vodotesnosti kanalizácie v zmysle STN 73 6716.

Produkcia dažďových vôd

Kapacita dažďových vôd z existujúceho územia

Maximálne odtokové množstvo dažďovej vody zo spevnených plôch v I. vybudovanej etape:

Q_r = 1,54 x 160 x 1,0 = 246,4 l/s

Kapacita dažďových vôd z navrhovaného územia

Maximálne odtokové množstvo dažďovej vody zo spevnených plôch:

Q_{ra} = 1,5857 x 160 x 1,0 = 253,71 l/s

Maximálne odtokové množstvo dažďovej vody zo zelených plôch nad VTL plynovodom:

Q_{rb} = 11,9259 x 160 x 0,15 = 286,22 l/s

Max. odtokové množstvo dažďovej vody z lesných plôch nad VTL plynovodom:

Q_{rc} = 11,7311 x 160 x 0,2 = 375,40 l/s

Kapacita potrubia dažďovej kanalizácie pri minimálnom sklone 0,5 % = 350,84 l/s. Z I. etapy je využitá kapacita na 246,4 l/s, čiže rezerva je 104,44 l/s. Na túto kapacitu sa zrealizuje regulovaný odtok z retenčných nádrží budovaných v II. etape.

Záver

Kapacita dažďovej kanalizácie je postačujúca pri vybudovaní retenčných nádrží (jazierok) ako je plánované.

Technológia čistenia

Nádrž odlučovača ropných látok je prepážkou – koagulačnou bariérou – delená na dve časti. Odpadová voda nateká do prvej časti odlučovača – usadzovacia nádrž, kde prebehne mechanické prečistenie odpadovej vody. Mechanické prečistenie pozostáva z usadenia hrubých nečistôt, ktoré by mohli znefunkčniť činnosť technologického zariadenia. Odpadová voda ďalej gravitačne nateká do druhej časti odlučovača – nádrže so sorpčným filtrom. V tejto časti dochádza k odseparovaniu ropných látok z odpadovej vody na telese filtra. Kvalita vyčistených odpadových vôd na odtoku z odlučovača: 0,1 mg/l NEL.

IV.2.3 Pôda

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude odstránená výkopová zemina. Skrývka ornice, ktorá bude pri výkopových prácach odstránená z plochy pre realizáciu sietí a výstavby komunikácie bude použitá na terénne úpravy a násypy (nevzťahuje sa na zemné práce telesa cesty). Skládky tejto ornice budú na parcelách investora a nebudú odvážané mimo staveniska. Výkopová zemina bude skladovaná vo forme zemníkov priamo v dotknutom území. Bude použitá na spätný zásyp inžinierskych novovybudovaných sietí a záverečné terénne a sadové úpravy. Prebytočná zemina bude odvezená na skládku zeminy. Počas výstavby nebude vznikať kontaminovaná pôda. Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude dochádzať k znečisťovaniu pôdy.

IV.2.4 Odpady

Tabuľka 5: Druhy odpadov počas prípravy, realizácie a likvidácie navrhovanej činnosti (platí pre všetky varianty)

Číslo	Názov	Kategória
13 05*	**Odpady z odlučovačov oleja z vody**	
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 06	olej z odlučovačov oleja z vody	N
15 01	**Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov**	
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01	**Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika**	
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02	**Drevo, sklo a plasty**	
17 02 01	drevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 03	**Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky**	
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04	**Kovy vrátane ich zliatin**	
17 04 05	železo a oceľ	O
17 05 07	Zmiešane kovy	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05	**Zemina vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch, kamenivo a materiál z bagrovísk**	

* tieto odpady vzniknú až vo fázach realizácie a likvidácie navrhovanej činnosti

Číslo	Názov	Kategória
17 05 06	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 05	O
17 06	**Izolačné materiály**	
17 06 04	izolačné materiály iné ako 17 06 03	O
17 08	**Stavebné materiály na báze sadry**	
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09	**Iné stavebné odpady zo stavieb a demolácií**	
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O
20 01	**Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov**	
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 02	**Odpady zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorínov**	
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03	**Iné komunálne odpady**	
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

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

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

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

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

IV.2.5 Hluk a vibrácie

Počas výstavby

Očakávať možno zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor

stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. v neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž obyvateľstva v území nižšia.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku zvýšený pohyb osobných motorových vozidiel. Ich príspevok k celkovým hlukovým pomerom v dotknutom území považujeme za málo významný.

IV.2.6 Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy

Realizácia navrhovanej činnosti nie je zdrojom žiarenia, tepla, zápachov a ani iných vplyvov.

IV.2.7 Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej činnosti nevyvolá ďalšie investície.

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

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

Posúdeniu očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti (nevýznamné až veľmi významné) a časového priebehu pôsobenia (krátkodobé až dlhodobé) sa venuje kapitola IV.5. Vplyvy spojené výlučne s rizikom havárie sú popísané v kapitole IV.9.

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

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

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

IV.3.2 Vplyvy na klimatické pomery

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

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

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

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

Z výsledkov rozptylovej štúdie vyplýva, že príspevok navrhovanej činnosti k najvyšším hodnotám koncentrácie znečisťujúcich látok na fasáde vlastnej obytnej zástavby, ale aj na ploche obytnej zóny IBV Gbeľany II pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach po uvedení navrhovanej činnosti do prevádzky budú nižšie ako 3,9 % krátkodobých limitných hodnôt. Uvedenie navrhovanej činnosti do prevádzky neovplyvní výraznejšie znečistenie ovzdušia dotknutého územia, ani jeho užšieho okolia.

V rámci navrhovanej činnosti je vykurovanie navrhovaných 110 samostatne stojacich rodinných domov plánované variantne. Vo Variante 1 sa uvažuje so zabezpečením vykurovania v každom rodinnom dome plynovým kotlom. Vo Variant 2 sa uvažuje so zabezpečením vykurovania plynovým kotlom pre 55 rodinných domov a elektrickým kotlom pre 55 rodinných domov.

Vplyv navrhovanej činnosti bude mať vo Variante 1 významnejší negatívny vplyv ako vo Variante 2 z dôvodu 2-násobného počtu plynových kotlov, ktoré je možné považovať za zdroje znečistenia ovzdušia.

Vplyv navrhovanej činnosti vo Variante 1 hodnotíme ako negatívny nevýznamný. Vplyv navrhovanej činnosti vo Variante 2 hodnotíme ako negatívny zanedbateľný.

IV.3.4 Vplyvy na vodu

Príspevok splaškových a dažďových odpadových vôd vypúšťaných z objektov navrhovanej činnosti bude k celkovému množstvu vôd vstupujúcich do mestskej ČOV predstavovať výrazný nárast. Pri dodržaní podmienok správcu kanalizácie sa neočakáva ovplyvnenie kvantity a kvality povrchových vôd recipientu. Navrhovaná činnosť nie je zdrojom technologických odpadových vôd.

Nepredpokladáme negatívne vplyvy hydrogeologické pomery, ani kvalitatívno-kvantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k ovplyvneniu odtokových pomerov v dotknutom území.

Z celkovej plochy dotknutého územia (cca 193 000 m^2) bude plocha približne o výmere 72 000 m^2 ponechaná ako zelené plochy. Základným a nosným prvkom tejto zelenej plochy budú vodné retenčné nádrže/jazierka, ktoré majú nesmierny význam ako pre človeka, tak i faunu a flóru.

Zelená plocha bude mať charakter ovocného sadu, prípadne krajinárskeho parku s líniovou a rozvoľnenou výsadbou, s citlivými prechodmi medzi rovinami, tiahlymi terénnymi vlnami a depresiami, ktoré budú slúžiť ako tzv. raingarden (dažďové záhrady).

Významnou funkciou vyššie spomenutých jazierok/nádrží a dažďových záhrad je ich príspevok k zvýšeniu retenčnej schopnosti krajiny (zachytávanie prívalových vôd) a tým eliminácii negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na vsakovanie dažďových vôd v území.

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

IV.3.5 Vplyvy na pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu pôdy. Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme za negatívny, významný (na väčšej časti viac dotknutého územia dôjde k zásadnej zmene využívania územia, plocha na ktorej bude realizovaná činnosť predstavuje 2,7 % z rozlohy k. ú. Gbeľany).

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v území, ktoré je vedené ako trvalé trávne porasty a je v súčasnosti využívané.

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

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

IV.3.6 Vplyvy na krajinu

Navrhovaná činnosť má nevýznamný pozitívny vplyv na vizuálnu kvalitu krajiny a na krajinnú štruktúru vo fáze jej prevádzky, keďže zmení charakter v súčasnosti monotónne pôsobiaceho využitia pre poľnohospodársku výrobu na funkčný prvok bývanie. Tento pozitívny vplyv ešte umocní vhodná výsadba sprievodnej zelene v okolí individuálnej bytovej výstavby.

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

IV.3.7 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Pre všetky varianty (V1 a V2) platí, že navrhovaná činnosť má priamy malo významný pozitívny vplyv na urbánny komplex vo fáze jej prevádzky. Navrhovaná činnosť prirodzene nadväzuje na existujúcu výstavbu rodinných domov v obci a svojim rozsahom a architektonickým riešením zapadne do existujúceho urbánneho komplexu.

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a prevádzky vplyv na priemyselnú výrobu ani jej rozvoj v širšom okolí dotknutého územia.

Ostatné priemyselné odvetvia a služby navrhovaná činnosť neovplyvní.

IV.3.8 Vplyvy na dopravu

Z hľadiska priamych negatívnych vplyvov dôjde v dotknutom území a jeho okolí k nárastu statickej a dynamickej cestnej dopravy súvisiacej s obyvateľmi a návštevníkmi objektov a k celkovému zahusteniu dopravnej situácie, ktoré sa najviac prejaví v ranných a poobedňajších

dopravných špičkách na priľahlých cestných komunikáciách. Trasovanie dopravných komunikácií v dotknutom území je v súlade s Územným plánom obce Gbeľany. Oproti pôvodnému návrhu došlo k zníženiu počtu navrhovaných domov zo 158 na 110, čím dochádza k zníženiu navrhovaného dopravného zaťaženia. Dopravná obsluha dotknutého územia bude zabezpečená dvomi cestnými komunikáciami (vetva A a vetva D).

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

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

IV.3.9 Vplyvy na infraštruktúru

Navrhovaná činnosť bude mať priamy nevýznamný pozitívny vplyv na infraštruktúru najmä počas jej výstavby. Ide hlavne vybudovanie miestnych komunikácií, rozšírenie vodovodnej, kanalizačnej a plynovodnej siete a napojenie na rozvody elektrickej energie. Rozšírenie infraštruktúry vyhovuje kapacitným možnostiam príslušných inžinierskych sietí.

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

Uvedené platí pre všetky varianty navrhovanej činnosti (V1, V2).

IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

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

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

IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská

V zmysle územného plánu obce Gbeľany, v územných a stavebných konaniach akejkoľvek stavby, pri ktorej sa predpokladá zásah do terénu (zakladanie stavieb všetkého druhu, líniové podzemné vedenia, komunikácie, hrubé terénne úpravy, rekultivácie a pod.), musí byť oslovený Krajský pamiatkový úrad Žilina, ktorého záväzné stanovisko bude podkladom pre vydanie územného rozhodnutia a stavebného povolenia.

Podľa § 40 ods. 2 a 3 pamiatkového zákona a § 127 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov v prípade zistenia, resp. narušenia archeologických nálezov počas stavby, musí nálezca alebo osoba zodpovedná za vykonávanie prác ihneď nález oznámiť Krajskému pamiatkovému úradu Žilina.

Navrhovateľ pri výstavbe navrhovanej činnosti dodrží vyššie uvedené podmienky ochrany archeologických nálezov, vplyv navrhovanej činnosti na archeologické náleziská preto hodnotíme ako zanedbateľný.

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

IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

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

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

IV.3.13 Vplyv na služby a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na služby a cestovný ruch v dotknutom území a jeho užšom okolí.

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

IV.3.14 Vplyvy na obyvateľstvo

Prínos navrhovaného objektu vo všetkých navrhovaných variantoch pozitívne zasiahne obyvateľstvo v regióne. Navrhovaná činnosť počas prevádzky vytvorí nové ubytovacie kapacity, čím dôjde k zlepšeniu kvality života obyvateľov. Vzhľadom na počet navrhovaných pozemkov určených na výstavbu rodinných domov považujeme pozitívny vplyv na obyvateľstvo vo všetkých variantoch za významný. Negatívne vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby sú zanedbateľné.

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

IV.3.15 Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme.

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

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

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

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

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie a nebude produkovať ani iné toxické alebo inak škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na zdravie obyvateľstva.

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

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

IV.5.1 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť bude mať počas jej výstavby a prevádzky priamy negatívny vplyv na faunu a flóru dotknutého územia, tým že dôjde k zániku biotopov, ktoré sa tu v súčasnosti nachádzajú. Vzhľadom na charakter týchto biotopov vplyv navrhovanej činnosti považujeme za negatívny, málo významný.

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

IV.5.2 Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma.

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

IV.5.3 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Dotknuté územie a jeho užšie okolie zasahuje svojim východným okrajom do miestneho biokoridoru Mbk3 Prepojenie Gbelianského potoka – ekotón Pod Ladňou – Pod Dielom. Do užšieho okolia dotknutého územia v severozápadnej časti zasahuje miestne biocentrum Mbc4 – lesný porast Pod Ladňou.

Obrázok 5: Zobrazenie trasovania miestneho biokoridoru MBk3 cez dotknuté územie



Realizácia navrhovanej činnosti priamo zasahuje do prvkov miestneho územného systému ekologickej stability na miestnej úrovni. Vplyv navrhovanej činnosti na územný systém ekologickej stability považujeme za negatívny, málo významný.

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

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

Navrhovaná činnosť bola posudzovaná v dvoch variantoch (V1a V2). Na vyhodnotenie významnosti vplyvov bola použitá klasifikačná stupnica významnosti vplyvov – Tabuľka 6: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov. Časový priebeh pôsobenia vplyvov bol klasifikovaný nasledovne:

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

IV.6.1 Veľmi významné negatívne vplyvy

- Veľmi významné negatívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.2 Významné negatívne vplyvy

- Vplyv na pôdu – realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu pôdy.

IV.6.3 Málo významné negatívne vplyvy

- Vplyv na klimatické pomery vo všetkých variantoch – ide o dlhodobý vplyv na miestnu mikroklímu (vyššiu teplotu vzduchu), a to najmä v letných mesiacoch v dôsledku vyžarovania počas dňa naakumulovaného sálavého tepla vo večerných a nočných hodinách do tesnej blízkosti objektov a spevnených plôch.
- Vplyv na dopravu – realizáciou navrhovanej činnosti dôjde v dotknutom území a jeho okolí k nárastu statickej a dynamickej cestnej dopravy súvisiacej s obyvateľmi a návštevníkmi objektov a k celkovému zahusteniu dopravnej situácie, ktoré sa najviac prejaví v ranných a poobedňajších dopravných špičkách na priľahlých cestných komunikáciách.
- Vplyv na fauny, flóru a ich biotopy – realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zániku biotopov, ktoré sa v dotknutom území v súčasnosti nachádzajú.
- Vplyv na územný systém ekologickej stability – realizácia navrhovanej činnosti priamo zasahuje do prvkov miestneho územného systému ekologickej stability na miestnej úrovni.

IV.6.4 Nevýznamné negatívne vplyvy

- Vplyv na ovzdušie – vplyv navrhovanej činnosti bude mať vo Variante 1 významnejší negatívny vplyv z dôvodu 2-násobného počtu plynových kotlov, ktoré je možné považovať za zdroje znečistenia ovzdušia.

IV.6.5 Veľmi významné pozitívne vplyvy

Veľmi významné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.6 Významné pozitívne vplyvy

- Vplyv na obyvateľstvo – realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k vytvoreniu nových ubytovacích kapacít, čím dôjde k zlepšeniu kvality života obyvateľov.

IV.6.7 Málo významné pozitívne vplyvy

- Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme vo všetkých variantoch – navrhovaná činnosť nadväzuje na existujúcu výstavbu rodinných domov v obci a svojim rozsahom a architektonickým riešením prirodzene zapadne do existujúceho urbánneho komplexu.

IV.6.8 Nevýznamné pozitívne vplyvy

- Vplyv na krajinu v všetkých variantoch – ide o dlhodobý vplyv zvýšenia vizuálnej kvality krajiny dotknutého územia, zmenou využitia a charakteru územia,
- vplyv na infraštruktúru – Ide hlavne o rozšírenie vodovodnej, kanalizačnej a plynovodnej siete a napojenie na rozvody elektrickej energie.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

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

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

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

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

IV.9.1 Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie

Riziká nehôd a havárií počas výstavby súvisia výhradne so stavebnou, resp. sanačnou činnosťou (napr. poruchy alebo havárie stavebných mechanizmov s rizikom kontaminácie horninového prostredia, povrchových a podzemných vôd alebo pôdneho krytu ropnými látkami). Dodržaním platných právnych predpisov a noriem týkajúcich sa bezpečnosti práce, ochrany zdravia pracovníkov pri práci ako aj ochrany životného prostredia je možné minimalizovať ich účinky na minimum.

IV.9.2 Ďalšie možné riziká počas prevádzky

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

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

Preventívne bezpečnostné opatrenia:

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

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

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

IV.10.1 Územnoplánovacie opatrenia

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

IV.10.2 Opatrenia počas plánovania a výstavby

Životné prostredie

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

Obyvateľstvo

- Ochranné pásma líniových stavieb a existujúcej infraštruktúry boli v procese plánovania rešpektované.
- Organizácia práce na stavenisku bude zabezpečená s cieľom obmedziť negatívne vplyvy spojené s výstavbou (hlučnosť, prašnosť a i.).
- Z hľadiska ochrany pred hlukom treba dodržiavať časové nasadenie mechanizmov schválené hygienikom a organizáciami dotknutej obce. Na stavenisku používať len stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti.
- Pri realizácii stavby je potrebné dbať na to, aby vozidlá vychádzajúce zo staveniska na verejné komunikácie boli očistené a neznečisťovali okolie únikmi ropných látok.
- Pohyby stavebných mechanizmov obmedziť výlučne na stavbu, manipulačné pásy a určené prístupové trasy.
- Počas výstavby minimalizovať nepriaznivé vplyvy obvyklými opatreniami – kropenie povrchu a čistenie prístupových komunikácií, pri hlučných a vibračných prácach v blízkosti obytných zón zohľadniť dennú dobu a dni pracovného pokoja,
- Počas výstavby vylúčiť premávku stavebných mechanizmov v čase nočného pokoja.
- Skladovanie prašných stavebných materiálov v rámci staveniska minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a silách v rámci navrhovanej hranice staveniska.
- Zabezpečený bude dobrý technický stav stavebných strojov a mechanizmov, ktoré sa budú pohybovať po stavenisku s cieľom minimalizovať prípadné riziká znečistenia pôdy a ovzdušia.

- Zabezpečené bude pravidelné čistenie a kropenie miestnych príjazdových komunikácií s cieľom minimalizovať prašnosť.

IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky

Životné prostredie

- Vykonávané budú pravidelné preventívne kontroly technických zariadení a údržba s cieľom zabezpečiť ich bezporuchovú prevádzku.
- Dažďové vody zo spevnených plôch a komunikácií budú odvádzané do kanalizácie cez odlučovač ropných látok – ORL, ktorého údržba bude vykonávaná v zmysle prevádzkového poriadku.

Obyvateľstvo

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

IV.10.4 Kompenzačné opatrenia

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

IV.10.5 Iné opatrenia

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

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

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala, by pravdepodobne nedošlo k podstatným zmenám v štruktúre krajiny ani využívaní dotknutého územia. Keďže navrhovaná činnosť je plánovaná na plochách v súčasnosti využívaných ako trvalé trávne porasty, nedošlo by k žiadnym zmenám. Vplyvy v oblasti životného prostredia by ostali na súčasnej úrovni a intenzite. Z hľadiska vývoja obyvateľstva by taktiež nedošlo k žiadnym zmenám.

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

IV.12.1 Platná územnoplánovacia dokumentácia

Navrhovaná činnosť je v súlade s rozvojom obce Gbeľany. Navrhovaná činnosť je situovaná v Žilinskom kraji, v okrese Žilina, v katastrálnom území Gbeľany. Dotknuté územie je v rámci územného plánu navrhnuté ako funkčné územie s obytnými plochami a plochami občianskej vybavenosti, ktorého hlavným využitím je funkcia obytná na pozemkoch izolovaných rodinných domov a v záhradách primknutých k pozemkom rodinných domov. Doplnkovým využitím je funkcia rekreačná, základná občianska vybavenosť, služby a drobná výroba (remeslá) bez škodlivých, rušivých vplyvov na obytné prostredie, verejné dopravné a technické vybavenie obytného územia.

V zmysle zásad a regulatívov priestorového usporiadania a funkčného využívania územia (UPN Gbeľany) platia pre zónu A – územia obytné navrhované s plochami rodinných domov nasledujúce pravidlá:

Základná funkcia: obytná na pozemkoch izolovaných rodinných domov spĺňajúcich požiadavky zák. č. 50/76 Zb. v platnom znení, vyhlášky č. 532/2002 Z. z. a STN 73 4301 a v záhradách primknutých k pozemkom rodinných domov.

Doplnková funkcia: rekreačná (malé penzióny v rozsahu objemu rodinného domu, rekreačné chalupy, ubytovanie v súkromí), malé športoviská, základná občianska vybavenosť, služby a drobná výroba (remeslá) bez škodlivých, rušivých vplyvov na obytné prostredie, verejné dopravné a technické vybavenie obytného územia.

Typ stavebnej činnosti: novostavby, prístavby, nadstavby, stavebné úpravy, drobné stavby.

Typ zástavby: samostatné – izolované dvojtraktové rodinné domy obsahujúce max. 3 bytové jednotky s max. výškou zástavby 0+1+1 resp. 1+1+1 podlažie, so sedlovými, valbovými, alebo polvalbovými strechami, alebo sedlovými strechami s podlomenicou, so sklonom strešných rovín v rozmedzí od 35o do 45o, sklon rovnaký na obe strany, štít, valba a polvalba resp. podlomenica musia byť orientované do uličného priestoru.

Nové stavebné pozemky: veľkosť 600 m^2 a viac, šírka 18 – 22 m orientovaná ku komunikácii; zastavanosť pozemkov hlavnou stavbou do 25 %.

Zastavovacie podmienky: regulačná stavebná čiara 8 m od okraja komunikácie, oplotenie min. 2,0 m od okraja komunikácie, šírka uličného priečelia max.12 m (s garážou 15 m), šírka bočných priečelí max. 18 m, odstup stavby od hranice so susedom min. 2,0 m, podlaha prízemia max. 100 cm nad upraveným terénom v mieste stavby, výška odkvapu max. 500 cm nad úrovňou upraveného terénu, hrebeň strechy max. 900 cm od podlahy prízemia, tvaroslovie, mierka stavieb, architektonické prvky, musia byť prispôsobené vidieckemu prostrediu, okrajové časti obytných území nachádzajúce sa pri územiach voľnej krajiny zastavované len tak, aby umiestnením stavieb (rodinné domy, oplotenia a i.) bol umožnený prostredníctvom poľných ciest prístup k priľahlým pozemkom.

V územiach evidovaných zosuvov je výstavba podmienená a regulovaná podmienkami vypracovaných geologických prieskumov. **V odvodňovaných územiach je výstavba podmienená preukázaním zachovania funkčnosti odvodňovacieho systému.**

Preluky: vyššie uvedené zastavovacie podmienky platia primerane aj pre preluky, ktoré zostanú po realizovanej výstavbe. Uplatňuje sa rešpektovanie susediacej zástavby a rešpektovanie platnej stavebnej legislatívy.

Prípustné využitie území

V obytných územiach je možné zriaďovať funkcie, ktoré nepotláčajú obytnú funkciu. Medzi takéto prevádzky a služby patria rekreačné domy – chalupy, malé penzióny, všetky maloobchodné predajne potravinárskeho charakteru, drobné výrobné a remeselné prevádzky – obuvnícke, stolárske, krajčírske, aranžérske, kožiarske a iné dielne, poradenské a projektové kancelárie a malé administratívne priestory, malé športoviská, prvky základnej technickej vybavenosti (trafostanice, dotláčacie stanice a i.), individuálne garáže, izolačná zeleň, zeleň prídomových záhrad, detské ihriská, zberné miesta komunálneho odpadu, parkoviská v rozsahu potrieb počtu bytov a základnej občianskej vybavenosti. Prípustný je aj drobnochov v rozsahu osobných potrieb obyvateľov rodinných domov na pozemkoch, ktoré nemajú spoločnú hranicu s objektmi občianskej vybavenosti.

Neprípustné využitie území

Vo všetkých uvedených funkčných územiach nie je dovolené zriaďovať predajne streliva, výbušnín, toxických látok, plynových fliaš, rádioaktívnych a chemických látok, biologicky nebezpečných materiálov a preparátov, skládky odpadov, prevádzky, kde dochádza k zvýšenej prašnosti a hlučnosti – píla, opravy motorových píl, sklady sypkých

materiálov bez obalov – piesok, štrk a prevádzky so zdrojmi zápachu z veľkochovu hospodárskych zvierat a pod. Neprípustná je výsadba vyššej (stromovej) zelene mimo pôvodnú (autochtónnu) druhovú skladbu.

Okrem toho v tejto funkčno-priestorovej jednotke:

- je neprípustné povoliť výstavbu bytového domu,
- je neprípustné povoliť výstavbu rodinného domu podľa vzorov z iného kultúrneho prostredia bez úpravy projektovej dokumentácie, zohľadňujúcej charakter miestnej zástavby,
- je neprípustné povoliť výstavbu nového rodinného domu s manzardovou, strechou a s výnimkou území obytných s plochami rodinných domov z obdobia po roku 1990 (A3) aj s pultovou a plochou strechou, alebo použiť takúto strechu pri prestavbe, alebo nadstavbe existujúceho domu.

Záverečné zhodnotenie z pohľadu plnenia ÚP

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

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

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

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

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

Všetky projektové variantné riešenia – **variant 1 (V1)** a **variant 2 (V2)** – sa zaoberajú vybudovanie infraštruktúry s domovými prípojkami a prístupovými komunikáciami pre plánovanú výstavbu 110-tich samostatne stojacich rodinných domov na pozemkoch v katastrálnom území obce Gbeľany. Variantnosť riešenia spočíva v rozdielnom návrhu vykurovacieho systému – zemným plynom a elektrickou energiou.

Variant 0 (V0) je stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala.

Variant 1

Navrhovaná činnosť uvažuje so zabezpečením vykurovania v každom rodinnom dome plynovým kotlom.

Variant 2

Navrhovaná činnosť uvažuje so zabezpečením vykurovania plynovým kotlom pre 55 rodinných domov a elektrickým kotlom pre 55 rodinných domov.

Kritériá posudzovania navrhovanej činnosti:

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

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

Na vyhodnotenie vplyvov bola použitá nasledujúca klasifikačná stupnica významnosti vplyvov.

Tabuľka 6: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

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

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

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

Tabuľka 7: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

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

Tabuľka 8: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

Charakter a významnosť vplyvu	hodnotenie
Významne pozitívny vplyv	Viac ako +17
Pozitívny vplyv	+6 až +16
Mierne pozitívny vplyv	+1 až +5
Bez vplyvu	0
Mierne negatívny vplyv	-1 až -5
Negatívny vplyv	-6 až -16
Významne negatívny vplyv	Menej ako -17

Z hodnotenia, na základe použitej metodiky, vyplynulo, že obidva varianty majú rovnaký, mierne negatívny vplyv na životné prostredie oproti nulovému variantu. **Z vyhodnotenia vyplýva, že optimálny je Variant 2.**

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že:

- z hľadiska environmentálnych vplyvov majú obidva varianty rovnaký, negatívny vplyv, v porovnaní s nulovým variantom, pričom negatívne vplyvy Variantu 2 sú menšie,
- z hľadiska socio-ekonomických vplyvov majú obidva varianty rovnaký, mierne pozitívny vplyv v porovnaní s nulovým variantom.

Z celkového pohľadu optimálny Variant 2.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Foto 1: Pohľad na dotknuté územie z juhozápadu



Foto 2: Pohľad na dotknuté územie z juhovýchodu



Foto 3: Pohľad na dotknuté územie zo západu



Foto 4: Pohľad na dotknuté územie z východu



VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

VII.1.1 Literatúra

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

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

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

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

VII.1.2 Súvisiace legislatívne normy

- Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Zákon č. 205/2004 z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- Vyhláška MŽP SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti.
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
- Vyhláška MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

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

VII.1.3 Webové stránky

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

- www.statistics.sk/mosmis/sk
- www.gbelany.eu

VII.1.4 Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Plošné bilancie
Tabuľka 2: Plošné bilancie
Tabuľka 3: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Žilina (NEIS, 2018)
Tabuľka 4: Trvalý záber pôdy počas prevádzky
Tabuľka 5: Druhy odpadov počas prípravy, realizácie a likvidácie navrhovanej činnosti (platí pre všetky varianty)
Tabuľka 6: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov
Tabuľka 7: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti
Tabuľka 8: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

VII.1.5 Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Celková situácia navrhovanej činnosti
Obrázok 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000
Obrázok 3: Zobrazenie dotknutého územia
Obrázok 4: Prvky MÚSES v dotknutom území a jeho okolí
Obrázok 5: Zobrazenie trasovania miestneho biokoridoru MBk3 cez dotknuté územie

VII.1.6 Fotodokumentácia

Fotoarchív navrhovateľa a spoločnosti ENVIS, s.r.o.

VII.1.7 Slovník použitých pojmov a skratiek

agrocenózy	–	spoločenstvá kultúrnych rastlín, ekosystémy pozmenené ľudskou činnosťou (polia)
biocentrum	–	je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
biokoridor	–	je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)

biotop	–	miesto prirodzeného výskytu určitého druhu rastliny alebo živočícha, ich populácie alebo spoločenstva v oblasti rozlíšenej geografickými, abiotickými a biotickými vlastnosťami (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
BPEJ	–	bonitované pôdno-ekologické jednotky
CHA	–	chránený areál
CHKO	–	chránená krajinná oblasť
CHKP	–	chránený krajinný prvok
CHLÚ	–	chránené ložiskové územie
CHPV	–	chránený prírodný výtvor
CHÚ	–	chránené územie
CHVÚ	–	chránené vtáčie územie
ČMS	–	čiastkový monitorovací systém
ČOV	–	čistiareň odpadových vôd
DPJ	–	dominantná pôdna jednotka
DP	–	dobývací priestor
EÚ	–	Európska únia
Interakčný prvok	–	je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
LÚ SR	–	Letecký úrad SR
MČ	–	mestská časť
MHD	–	mestská hromadná doprava
MŽP	–	Ministerstvo životného prostredia
NATURA 2000	–	európska sústava chránených území, ktorú tvoria Územia európskeho významu a Chránené vtáčie územia
NBc	–	nadregionálne biocentrum
NBk	–	nadregionálny biokoridor
NP	–	nadzemné podlažie
PD	–	projektová dokumentácia
PP	–	podzemné podlažie
PR	–	prírodná rezervácia
R-ÚSES	–	regionálny územný systém ekologickej stability
SHMÚ	–	Slovenský hydrometeorologický ústav
SKŠ	–	súčasná (sekundárna) krajinná štruktúra
SPJ	–	sprievodná pôdna jednotka
STN	–	slovenská technická norma
ŠÚ SR	–	Štatistický úrad SR
TOC	–	celkový organický uhlík (skratka pochádza z anglického total organic carbon) indikuje celkovú sumu uhlíka viazaného v organických látkach vo vode. Tieto látky môžu mať prírodný pôvod, ako napr. humínové kyseliny,

		ale rátajú sa medzi ne aj ropné látky, rozpúšťadlá, pesticídy, polyaromatické uhľovodíky a chlórorganické látky. Viac na: http://www.greenpeace.sk/campaigns/story/story_48.html
TS	–	transformačná stanica
TTP	–	trvalé trávne porasty
TZL	–	tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	–	územie európskeho významu
ÚSES	–	územný systém ekologickej stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
ÚZIŠ	–	Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky
VD	–	vodné dielo
VN	–	Vysoké napätie
VÚC	–	vyšší územný celok
VÚPOP	–	Výskumný ústav pôdodznalectva a ochrany pôdy
ZZO	–	zdroj znečistenia ovzdušia
ŽB	–	železobetón

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

K navrhovanej činnosti neboli doposiaľ vyžiadané žiadne vyjadrenia a stanoviská.

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

VII.3.1 Vybraná projektová dokumentácia navrhovanej činnosti

- Rozptylová štúdia pre stavbu: IBV Hrby II, Gbeľany, doc. Hesek, 02/2019

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Bratislave, 22. marca 2023

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

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

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

Hlavný riešiteľ: Mgr. Peter Socháň

Zodpovední riešitelia: Mgr. Elena Socháňová – abiotické a biotické prostredie, obyvateľstvo, krajina, vplyvy
Mgr. Peter Socháň – recenzia
Mgr. Lukáš Michaleje – GIS
doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc. – rozptylové pomery



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



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



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

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

Potvrdzujeme správnosť údajov uvedených v zámere:



.....

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



.....

Radek Macháň
oprávnený zástupca navrhovateľa
konateľ
MEERKS, a.s. Košice

v zastúpení:
ENVIS, s.r.o.
Mgr. Peter Socháň
konateľ

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

pre stavbu: IBV Hrby II, Gbeľany

Doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc.
Ožvoldíkova 11
841 02 Bratislava
DIČ: 1035401774
Tel./Fax: 02 / 6428 1555
Mobil: 0902 323 759

Vypracoval: doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc.
Miesto stavby: Obec Gbeľany, okres Žilina, Žilinský kraj, k.ú. Gbeľany, p.č.: 854/1, 854/4, 854/5, 854/6, 854/10, 854/11, 854/12, 854/16, 854/142, 854/22, 854/139, 854/245, 854/246, 861/2, 865/4, 865/5, 966/1, 966/2, 966/3, 966/4, 966/5
Investor: MEERKS, a.s. Košice, Južná trieda č. 46, 040 01 Košice
Účel: EIA štúdia
Charakter stavby: novostavba
Stupeň: Projekt pre územné rozhodnutie

Bratislava, 8. február 2019

Obsah **Str.**

Úvod.....3

Základné údaje o zdrojoch znečistenia ovzdušia.....3

Emisné pomery.....3

Meteorologické podmienky.....4

Metóda výpočtu.....4

Výsledok hodnotenia.....5

Alternatíva1.....5
Alternatíva1a.....5
Alternatíva 2.....5
Alternatíva 2a.....5

Porovnanie alternatív.....6

Záver.....6

Zoznam obrázkov.....6

Príloha – obr. 1 – 20

Úvod

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba rodinných domov a prislúchajúcej technickej a dopravnej infraštruktúry a ich prevádzka.

Užívateľom navrhovanej činnosti budú majitelia budúcich rodinných domov.

Novovybudovaná cestná sieť bude napojená na existujúcu cestnú sieť v zmysle požiadavky územného plánu obce. V celom komplexe sa uvažuje v alt. 1 – A1 s vybudovaním celkovo 155 rodinných domov, v alt. 2 – A2 s vybudovaním 158 rodinných domov. Parkovacie miesta budú vybudované v rámci realizácie rodinných domov (na pozemkoch určených pre výstavbu RD). Z hľadiska statickej dopravy sa uvažuje s vybudovaním celkovo 465 parkovacích miest v alt. 1, resp. 474 parkovacích miest v alt. 2 (3 PM / RD).

Rodinné domy majú 2 NP s výškou hrebeň strechy (atiky) 7,4 m nad terénom.

Vykurovanie sa bude riešiť v dvoch alternatívach. V alternatívach A1a a A2a bude vykurovanie zabezpečené v každom rodinnom dome tepelným čerpadlom.

Hlavným cieľom rozptylovej štúdie je posúdenie vplyvu objektu na kvalitu ovzdušia jeho blízkeho okolia.

Pri spracovaní rozptylovej štúdie boli využité podklady:

- Podklady pre vypracovanie Rozptylovej štúdie,
- Prehľadná situácia navrhovanej činnosti pre obe alternatívy,

Základné údaje o zdrojoch znečistenia ovzdušia

Zdrojom znečisťujúcich látok posudzovaného objektu bude:

- vykurovanie,
- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách k objektu.

Vykurovanie

Vykurovanie v alternatíve A1 a A2 bude zabezpečené v každom rodinnom dome samostatnou kotolňou. Kotolňa bude osadená závesným plynovým nízkotlakým kondenzačným kotlom s maximálnym výkonom 24 kW a maximálnou spotrebou zemného plynu 2,4 $m^3.h^{-1}$. Spaliny z kotla sú vyvedené nad strechu domu komínom s výškou 7,9 m. Priemer koruny komína je 80 mm, výstupná rýchlosť spalín 1,3 m/s. Sumárna spotreba zemného plynu v alt. 1 bude 372 m^3/h, v alt. 2 e 379,2 m^3/h

Vykurovanie sa bude riešiť v dvoch alternatívach, plynom a tepelnými čerpadlami. V alternatívach A1 a A2 bude vykurovanie zabezpečené v každom rodinnom dome plynom, v alternatívach A1a a A2a bude vykurovanie zabezpečené v každom rodinnom dome tepelným čerpadlom.

Emisia znečisťujúcich látok je uvedená v tab. 1

Statická doprava

Pri alebo v každom dome budú 3 odstavné stojiská.. Pre rodinné domy je navrhnutých v alt.1 i v alt. 1a 465 PM, v alt. 2 i v alt. 2a 474 PM.

Parkoviská pri domoch sa posudzujú ako odstavné s koeficientom súčasnosti 2,5. Predpokladá sa, že pri každom RD všetky 3 autá sa za deň vymenia 1,5 krát. Celkový počet prejazdov za deň v celom komplexe bude v alternatíve 1 1395, v alternatíve 2 1422 prejazdov.

Emisia znečisťujúcich látok je uvedená v tab. 1

Emisné pomery

Emisia znečisťujúcich látok je uvedená v tab. 1.

Tab. 1: Emisia znečisťujúcich látok

Zdroj	alternatíva	Znečisťujúca látka	Emisia[kg.h^{-1}]	
			krátkodobá	dlhodobá
vykurovanie	1	CO	0,2344	0,0781
		NO_x	0,5803	0,1934
	2	CO	0,2389	0,0796
		NO_x	0,5916	0,1972
Statická doprava	1, 1a	CO	0,7673	0,1279
		NO_x	0,0293	0,0049
		benzén	0,0011	0,0002
	2, 2a	CO	0,7821	0,2370
		NO_x	0,0299	0,0050
		benzén	0,0011	0,0050

Meteorologické podmienky

Veterná ružica pre Gbeľany (met. stanica Žilina) je uvedená v tab.2.

Tab. 2: Veterná ružica

Priemerná rýchlosť [m.s^{-1}]	Početnosť smerov vetra [%]							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
0,9	14.9	10,4	9,7	11,1	13,4	13,9	13,1	13.5

Metóda výpočtu

Pri vypracovaní rozptylovej štúdie sa vychádzalo z legislatívnych noriem:

- Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení zákona 318/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška č. 410/2012 Z.z., v znení vyhlášky č. 270/2014 v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov.

Pri spracovaní štúdie bola využitá celoštátna metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia zo stacionárnych zdrojov a metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia z automobilovej dopravy a zo stacionárnych zdrojov. Hlavným cieľom štúdie je vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu. K tomu je potrebná výpočtová oblasť 1000 m x 1000 m s krokom 20 m v oboch smeroch. Hodnotí sa vplyv 3 základných znečisťujúcich látok, vznikajúcich pri spaľovaní zemného plynu a nachádzajúcich sa vo výfukových plynoch automobilov:

- CO - oxid uhoľnatý,
- NO_x - suma oxidov dusíka ako NO_2,
- benzén.

Pre každú znečisťujúcu látku, ak jej najvyššia koncentrácia na výpočtovej ploche je vyššia ako 0,1 μg.m^{-3}, sa vykresľuje distribúcia:

- najvyššej možnej krátkodobej (60 min.) koncentrácie,
- priemernej ročnej koncentrácie.

Maximálne možná krátkodobá koncentrácia znečisťujúcich látok sa počíta pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečis-

tenia ovzdušia najvyšší. V danom prípade je to mestský rozptylový režim, 5. najstabilnejšia kategória stability, najnižšia rýchlosť vetra 1,0 $m.s^{-1}$ a špičková hodina. Počet aut na ceste v špičkovej hodine sa rovná 10 % celodenného počtu aut.

Výsledok hodnotenia

Alternatíva 1

Príspevok objektu k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie CO, NO_2 a benzénu pri najnepriaznivejších prevádzkových a meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 1, 2 a 3. Na obr. 4 a 5 je uvedený príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO a NO_2

Alternatíva 1a

Príspevok objektu k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie CO, NO_2 a benzénu pri najnepriaznivejších prevádzkových a meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 6, 7 a 8. Na obr. 9 a 10 je uvedený príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO a NO_2.

Alternatíva 2

Príspevok objektu k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie CO, NO_2 a benzénu pri najnepriaznivejších prevádzkových a meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 11, 12 a 13. Na obr. 14 a 15 je uvedený príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO a NO_2

Alternatíva 2a

Príspevok objektu k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie CO, NO_2 a benzénu pri najnepriaznivejších prevádzkových a meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 16, 17 a 18. Na obr. 19 a 20 je uvedený príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO a NO_2.

Schematicky sú na obrázkoch vyznačené štvorčekom polohy rodinných domov, hranica areálu objektu, príjazdová cesta a vnútorné účelové komunikácie. Hodnoty najvyššej priemernej a maximálnej krátkodobej koncentrácie CO, NO_2 a benzénu na výpočtovej ploche sú uvedené v tab. 3.

Vyhodnocuje sa najvyššia koncentrácia znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche, čo možno hodnotiť aj ako najvyššia koncentrácia znečisťujúcich látok na fasáde vlastných rodinných domov.

Tab. 3: Najvyšší príspevok objektu k priemernej ročnej a maximálnej krátkodobej koncentrácii CO, NO_2 a benzénu na výpočtovej ploche.

Znečisťujúca látka	Najvyššia koncentrácia [$\mu g.m^{-3}$]								LH_r [$\mu g.m^{-3}$]	LH_{1h} [$\mu g.m^{-3}$]
	priemerná ročná				krátkodobá					
	A1	A1a	A2	A2a	A1	A1a	A2	A2a		
CO	10,5	10,3	10,6	10,5	125,6	125,0	129,8	127,5	*	10 000**
NO_2	0,4	0,3	0,4	0,4	1,8	1,6	2,0	1,7	40	200
benzén	0,04	0,03	0,04	0,04	0,36	0,36	0,39	0,39	5	10

* nie je stanovený, ** 8 hodinový priemer

Pre porovnanie sú v tabuľke uvedené tiež dlhodobé a krátkodobé limitné hodnoty LH_r a LH_{1h} podľa Vyhlášky č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia. Počítajú sa hodinové priemery krátkodobej koncentrácie CO, NO_2 a benzénu. Keď chceme hodinové priemery koncentrácie CO prepočítať na 8-hodinové priemery, musíme ich vynásobiť koeficientom 0,66. V tab.

3 a na obr. 1 a 6 sú uvedené hodnoty krátkodobej koncentrácie CO prepočítané na 8-hodinové priemery.
Ako je z tab.3 i z obrázkov 1 až 20 v alternatívach A1, A1a, A2 a A2a vidieť, znečistenie ovzdušia po uvedení objektu do prevádzky bude najvyššie v centrálnej časti výpočtovej oblasti. Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok z objektu na fasáde vlastnej obytnej zástavby budú výrazne nižšie, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty. K limitnej hodnote sa najviac koncentrácia benzénu. Maximálna koncentrácia benzénu na fasáde vlastnej obytnej zástavby dosiahne hodnotu 0,36 $\mu g.m^{-3}$, čo je 3,6 % limitnej hodnoty v alt. 1, 0,39 $\mu g.m^{-3}$, čo je 3,9 % limitnej hodnoty v alt. 2 Najvyššia hodnota koncentrácie CO z objektu na fasáde vlastnej obytnej zástavby neprekročí ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach hodnotu 125,6 $\mu g.m^{-3}$, čo je 1,256 % limitnej hodnoty v alt. 1, 129,8 $\mu g.m^{-3}$, čo je 1,298 % limitnej hodnoty v alt. 2, najvyššia hodnota koncentrácie NO_2 neprekročí hodnotu 1,7 $\mu g.m^{-3}$, čo je 0,875 % limitnej hodnoty v alt. 1, 2,0 $\mu g.m^{-3}$, čo je 1,0 % limitnej hodnoty v alt. 2.

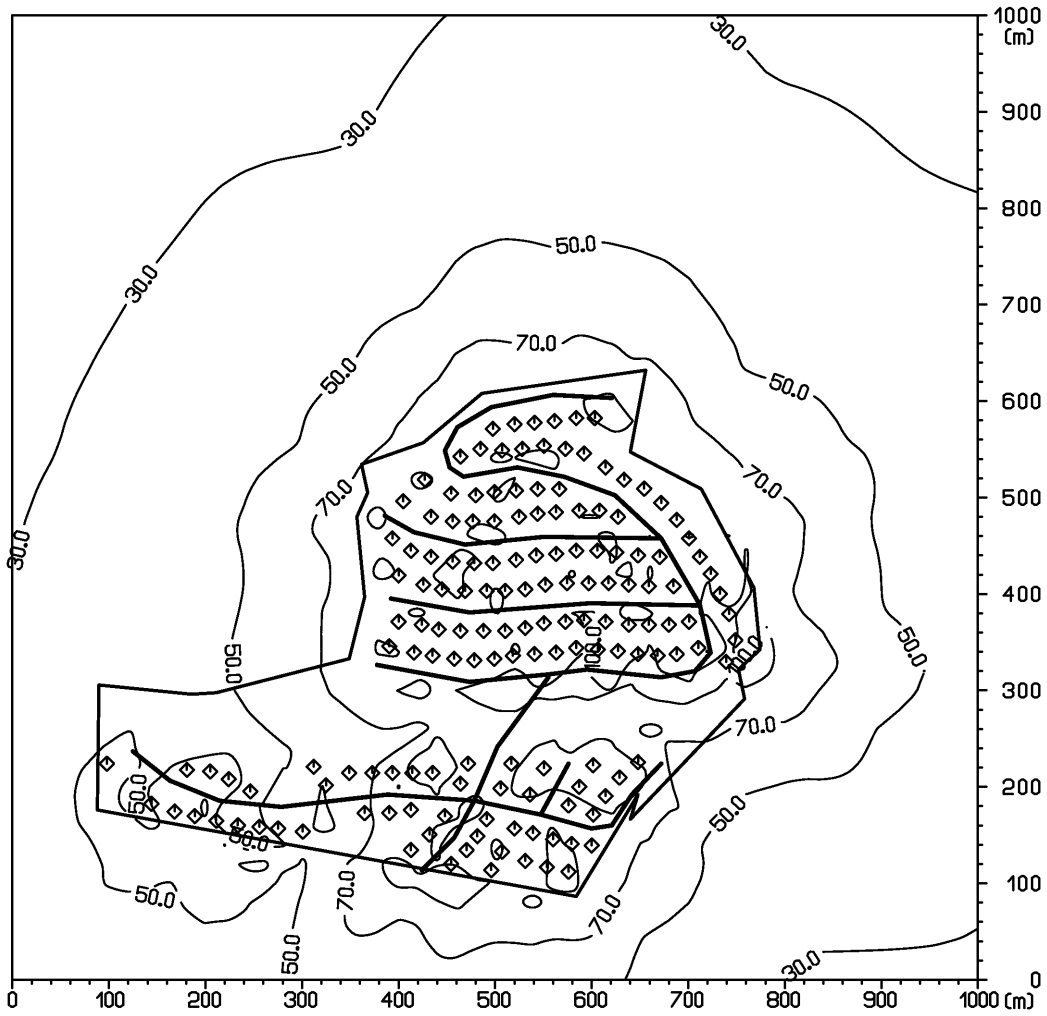
Porovnanie alternatív
Z tab. 3 a z obrázkov 1 – 5, resp. 11 - 15 je vidieť, že znečistenie ovzdušia fasády rodinných domov je v oboch alternatívach A1 a A2 veľmi podobné. Mierne vyššie je v alternatíve A2, čo je spôsobené vyšším počtom parkovacích miest a vyšším objemom spáleného zemného plynu na vykurovanie.
Z tab. 3 a z obrázkov 1 – 20 je vidieť, že znečistenie ovzdušia fasády rodinných domov je v oboch alternatívach s vykurovaním plynom A1, A2 a v alternatívach s vykurovaním tepelnými čerpadlami A1a, A2a veľmi podobné. Mierne vyššie je v alternatívach A1 a A2, v ktorých zdrojom znečistenia ovzdušia okrem statickej dopravy sú aj kotolne v rodinných domoch. Z vyššie uvedených výpočtov je zrejmé, že hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia je statická doprava a vplyv vykurovania je zanedbateľný.
Minimálny vplyv má objekt IBV Hrby II na znečistenie ovzdušia priľahlej severnej časti obce Gbeľany. Uvedené hodnoty sú nižšie ako pozaďové koncentrácie. Výber alternatívy sa môže riadiť podľa ekonomických kritérií.

Záver
Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok na fasáde vlastnej obytnej zástavby, ale aj na ploche obytnej zóny IBV Hrby II Gbeľany pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach po uvedení objektu do prevádzky budú nižšie ako 3,9 % krátkodobých limitných hodnôt. Uvedenie objektu do prevádzky neovplyvní výraznejšie znečistenie ovzdušia areálu objektu, ani jeho okolia.
Predmet posudzovania: „IBV Hrby II, Gbeľany“ **s p Í ň a** požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Na základe predchádzajúceho hodnotenia odporúčam, aby na stavbu „IBV Hrby II, Gbeľany“ bolo vydané územné rozhodnutie.

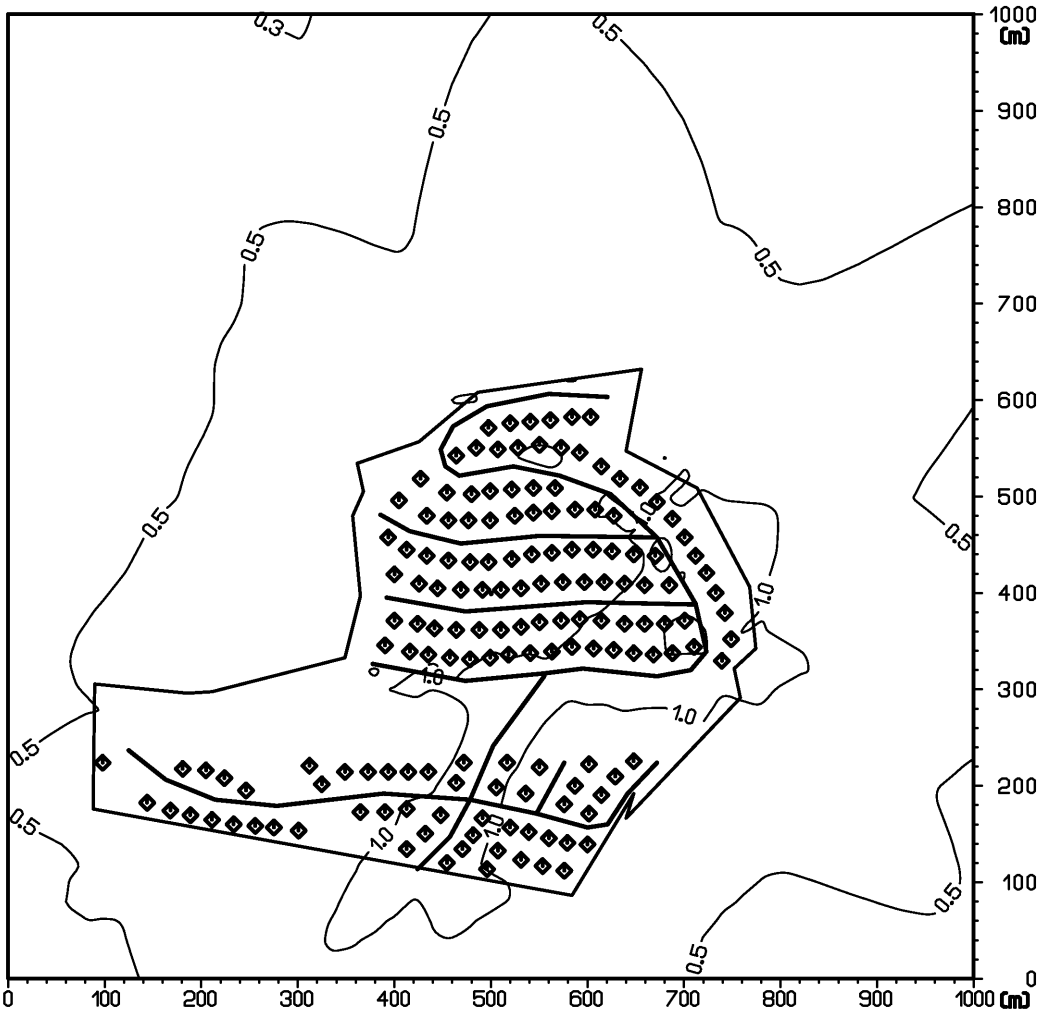
Zoznam obrázkov
Obr. 1: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], A.1
Obr. 2: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2[$\mu g.m^{-3}$], A.1
Obr. 3: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu [$\mu g.m^{-3}$], A.1
Obr. 4: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], A.1
Obr. 5: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], A.1
Obr. 6: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], A.1a

Obr. 7: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2[$\mu g.m^{-3}$], A.1a
Obr. 8: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu [$\mu g.m^{-3}$], A.1a
Obr. 9: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], A.1a
Obr. 10: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], A.1a
Obr. 11: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], A.2
Obr. 12: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2[$\mu g.m^{-3}$], A.2
Obr. 13: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu [$\mu g.m^{-3}$], A.2
Obr. 14: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], A.2
Obr. 15: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], A.2
Obr. 16: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], A.2a
Obr. 17: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2[$\mu g.m^{-3}$], A.2a
Obr. 18: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu [$\mu g.m^{-3}$], A.2a
Obr. 19: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], A.2a
Obr. 20: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], A.2a

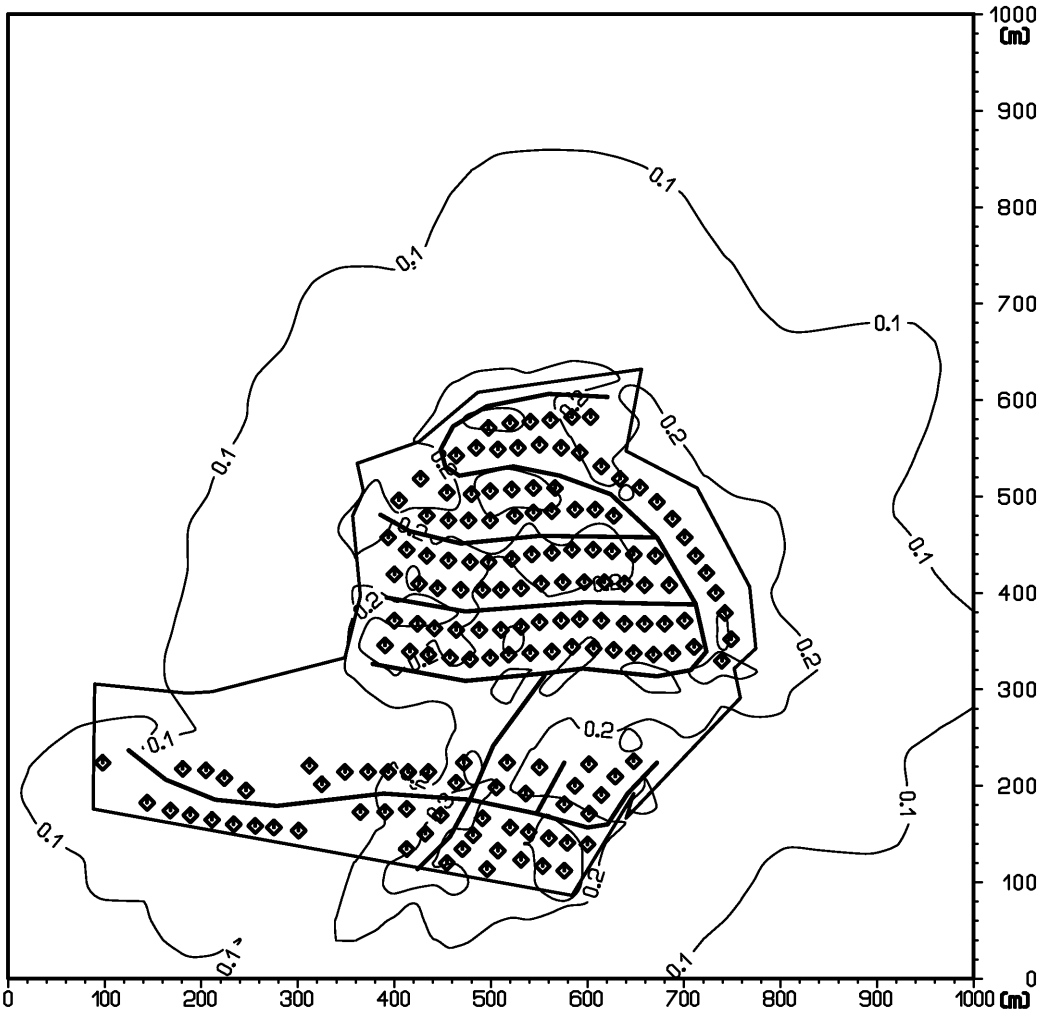
Obr. 1: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [µg.m^{-3}], A.1



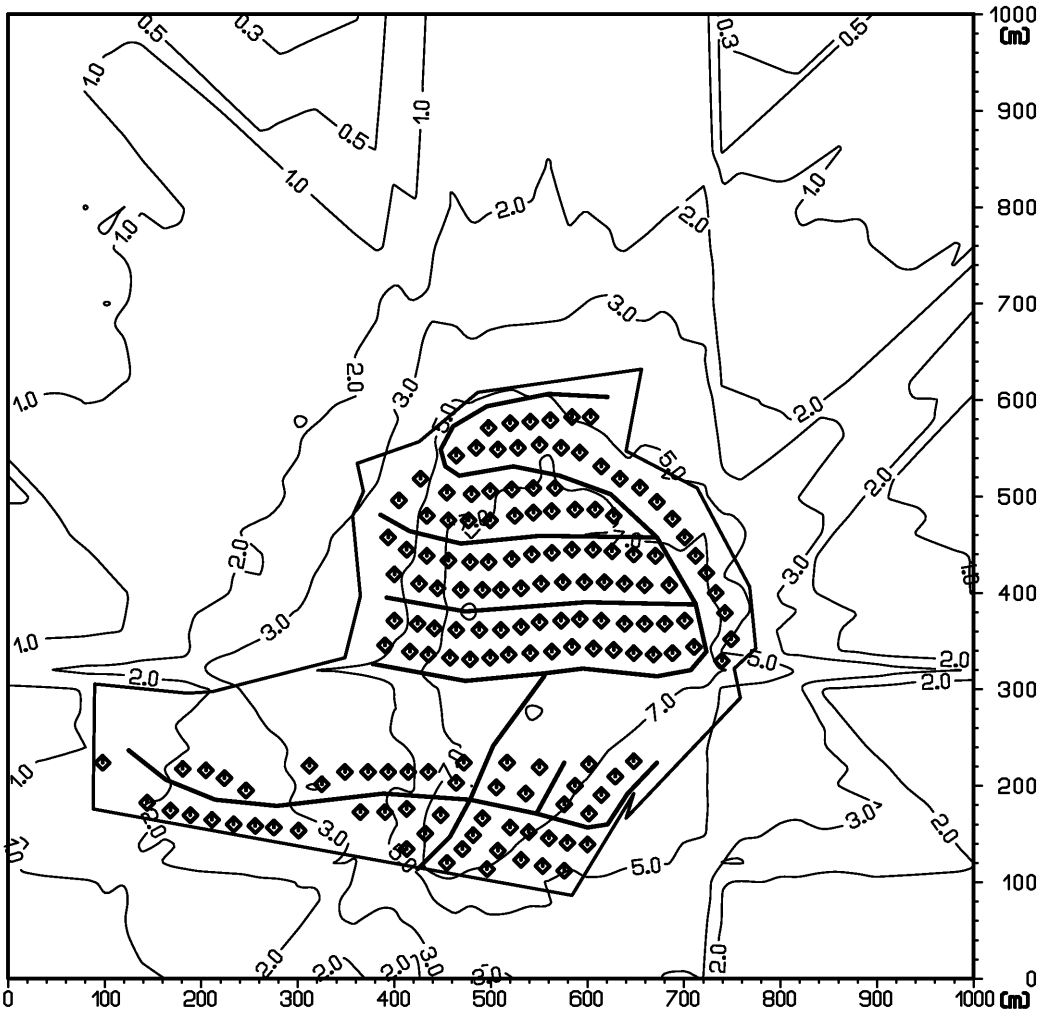
Obr. 2: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2[$\mu g.m^{-3}$], A.1



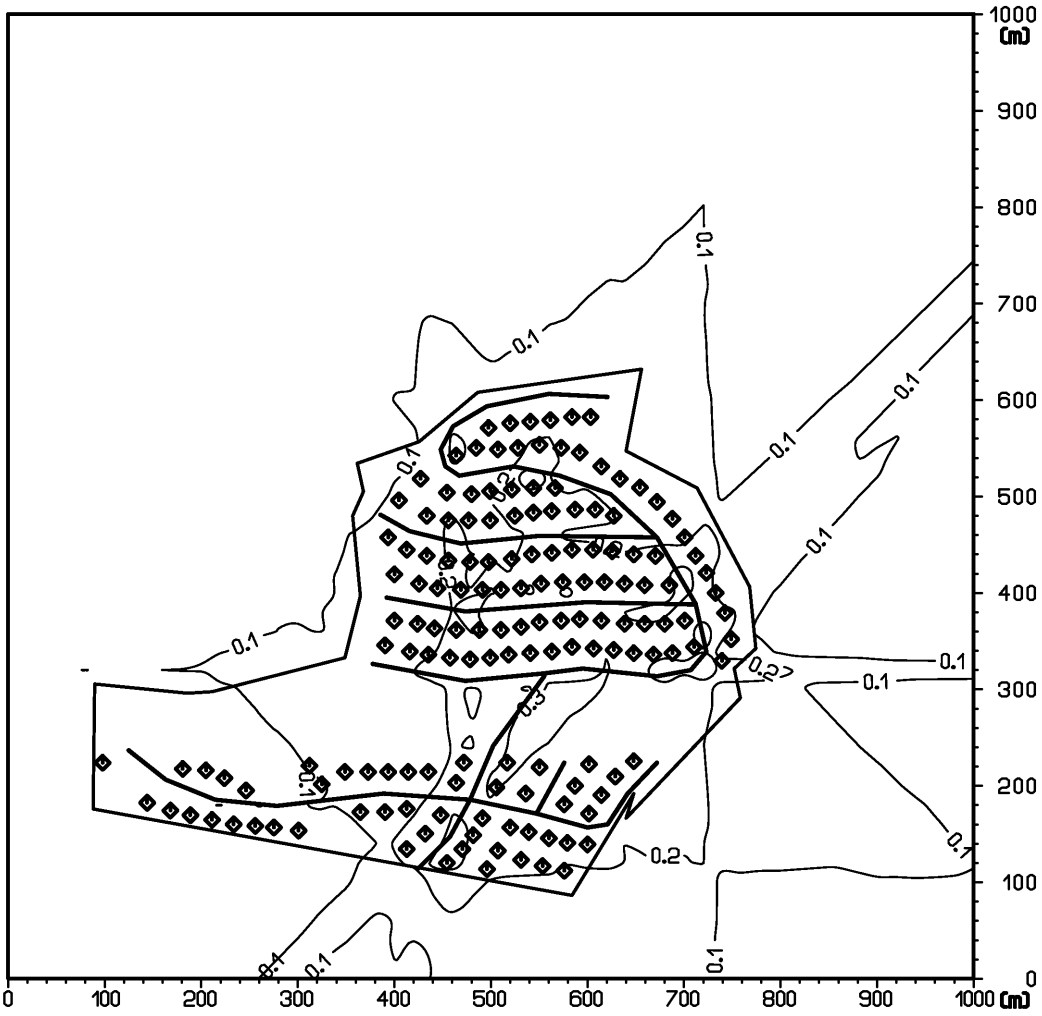
Obr. 3: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu [µg.m^{-3}], A.1



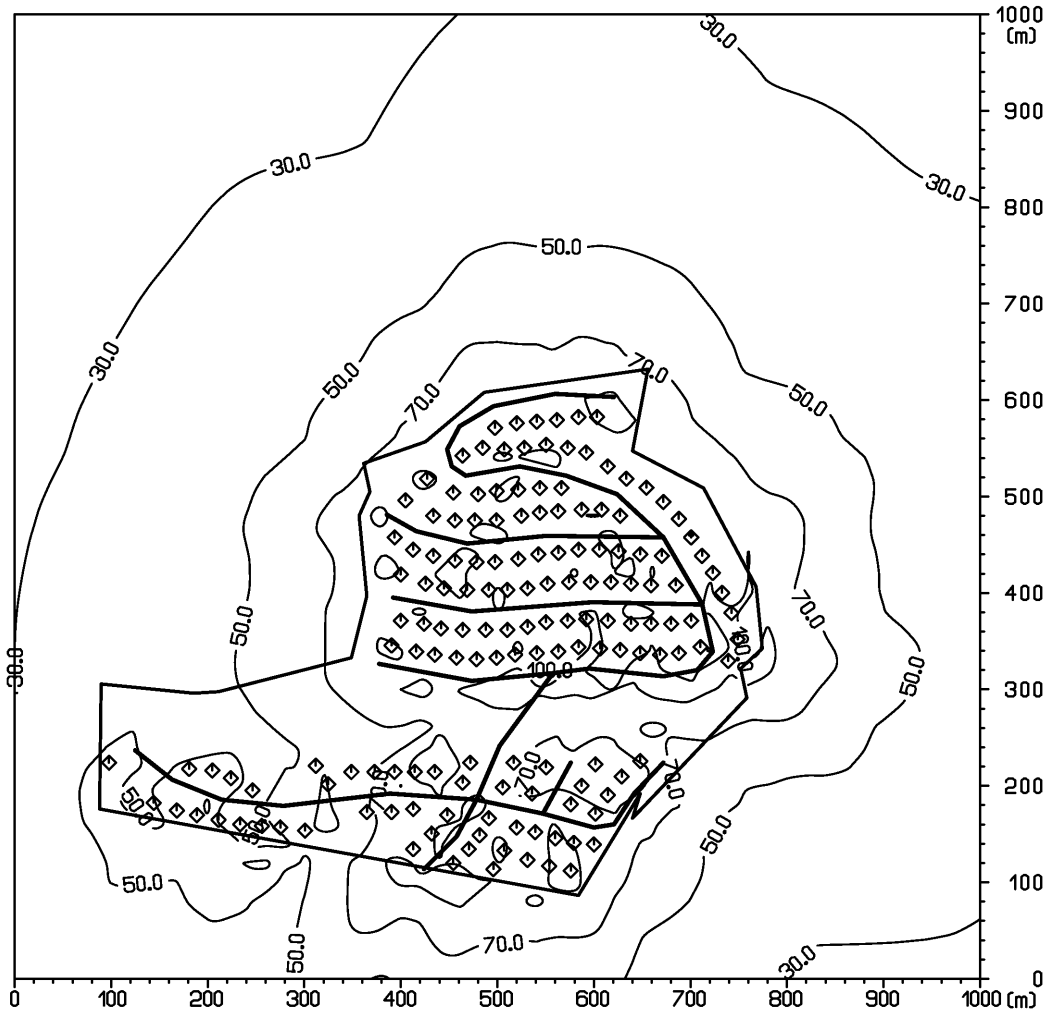
Obr. 4: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [µg.m^{-3}], A.1



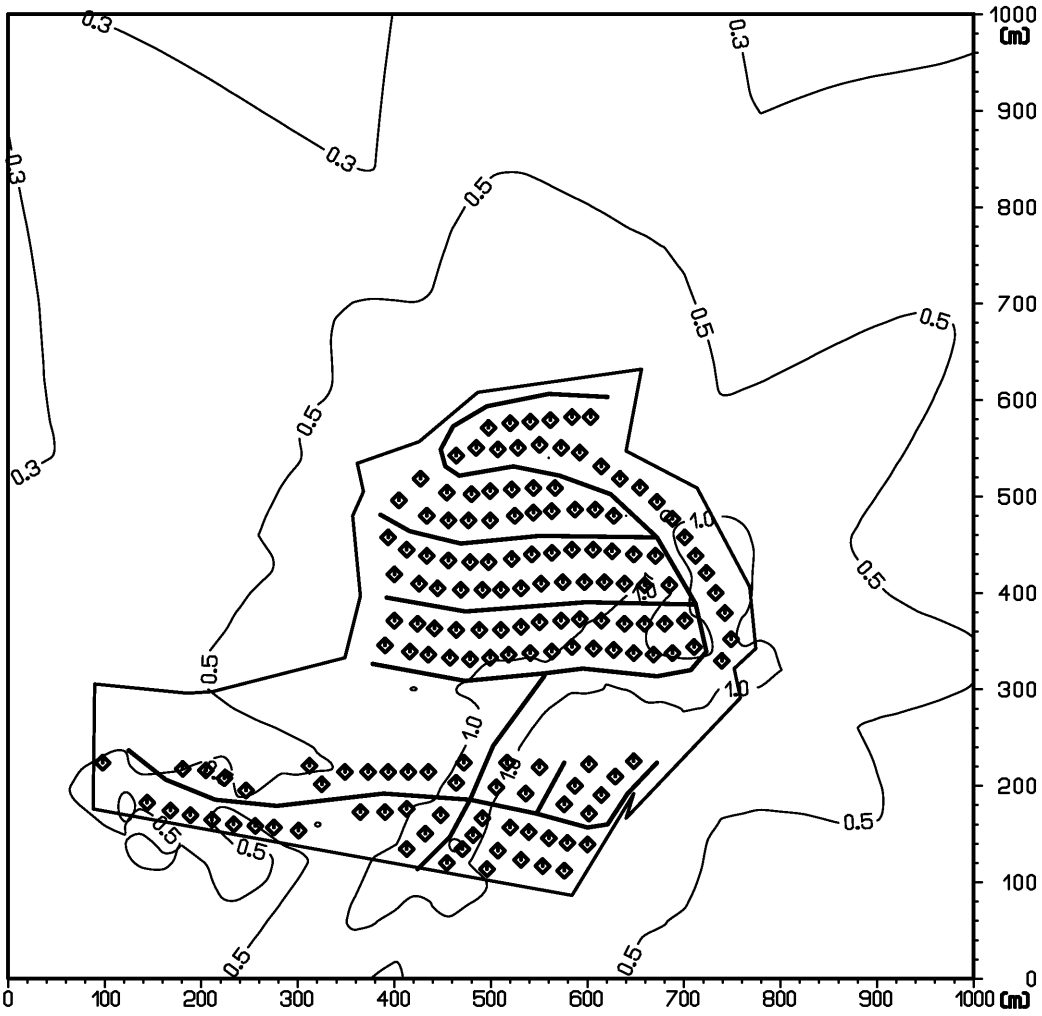
Obr. 5: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], A.1



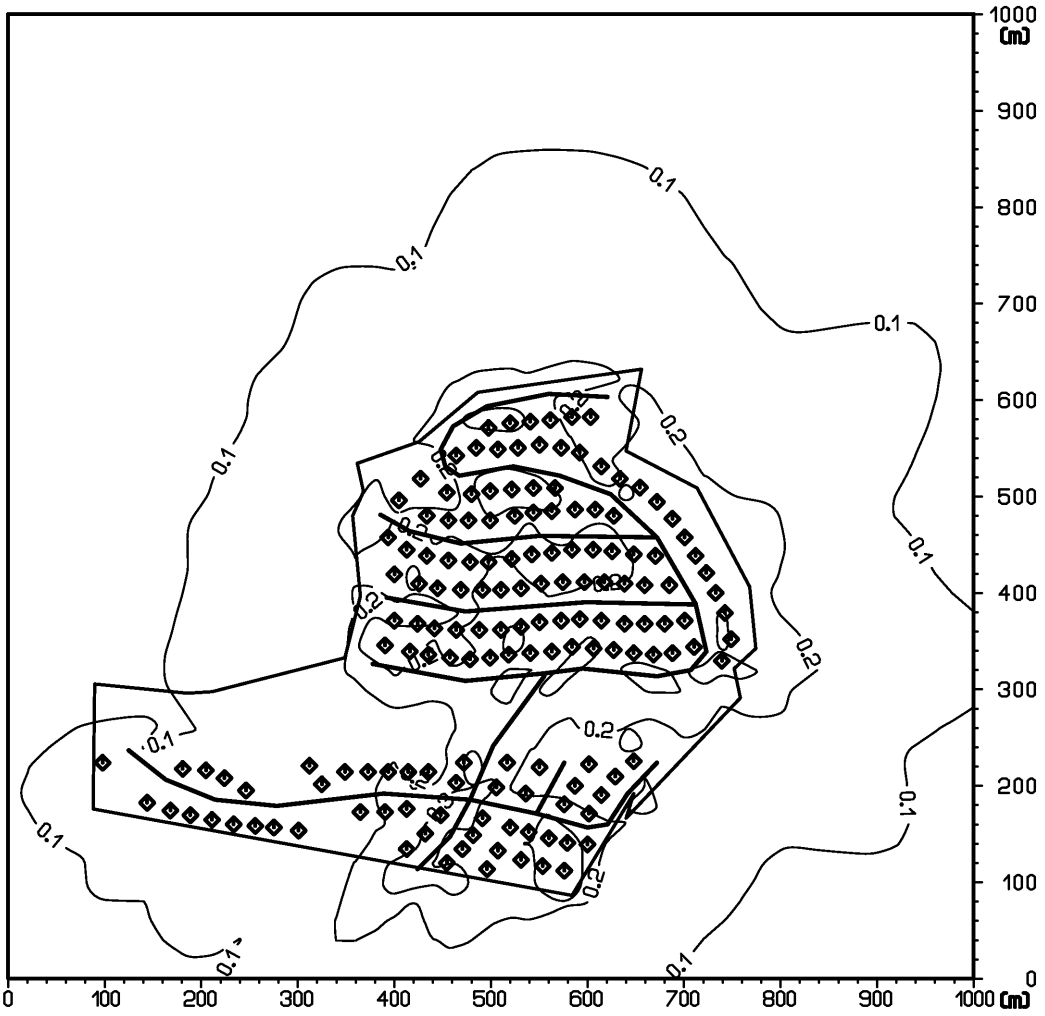
Obr. 6: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], A.1a



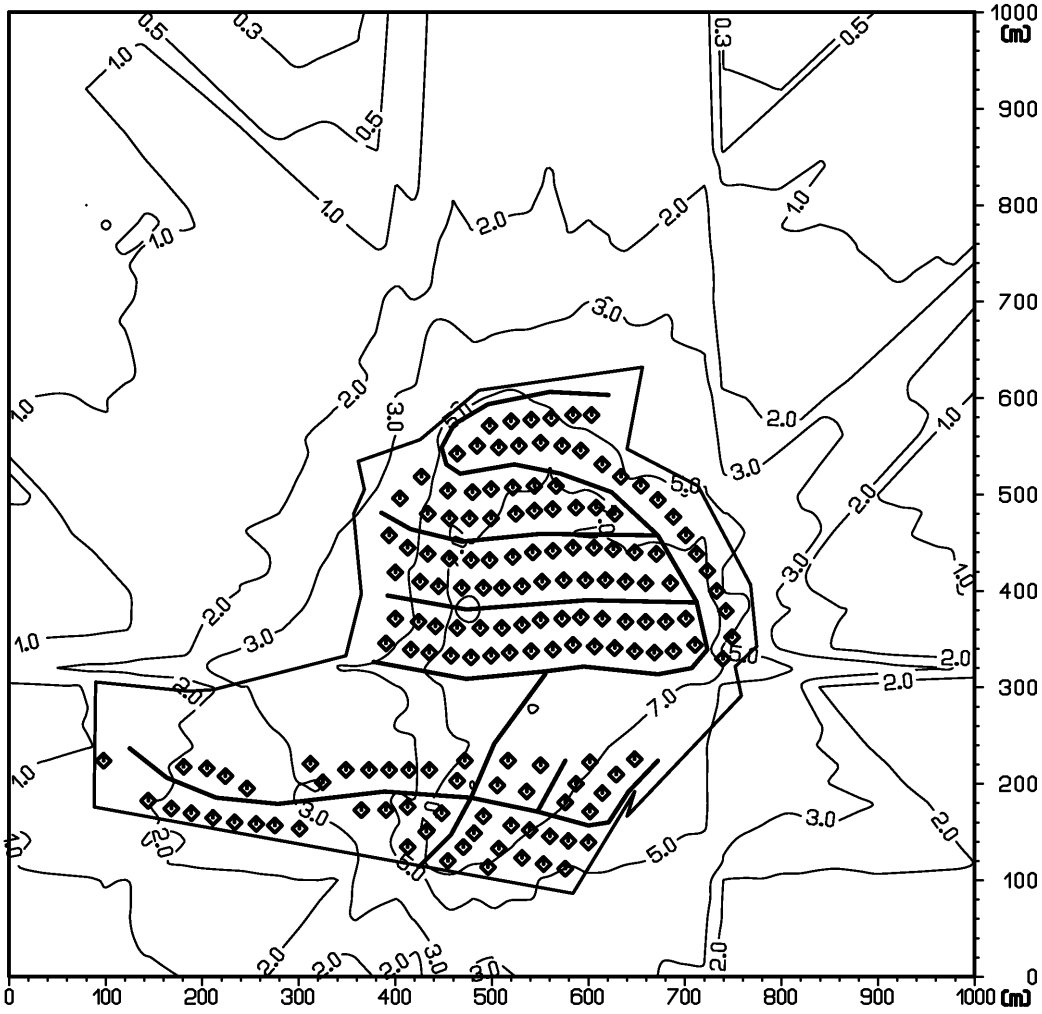
Obr. 7: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2[$\mu g.m^{-3}$], A.1a



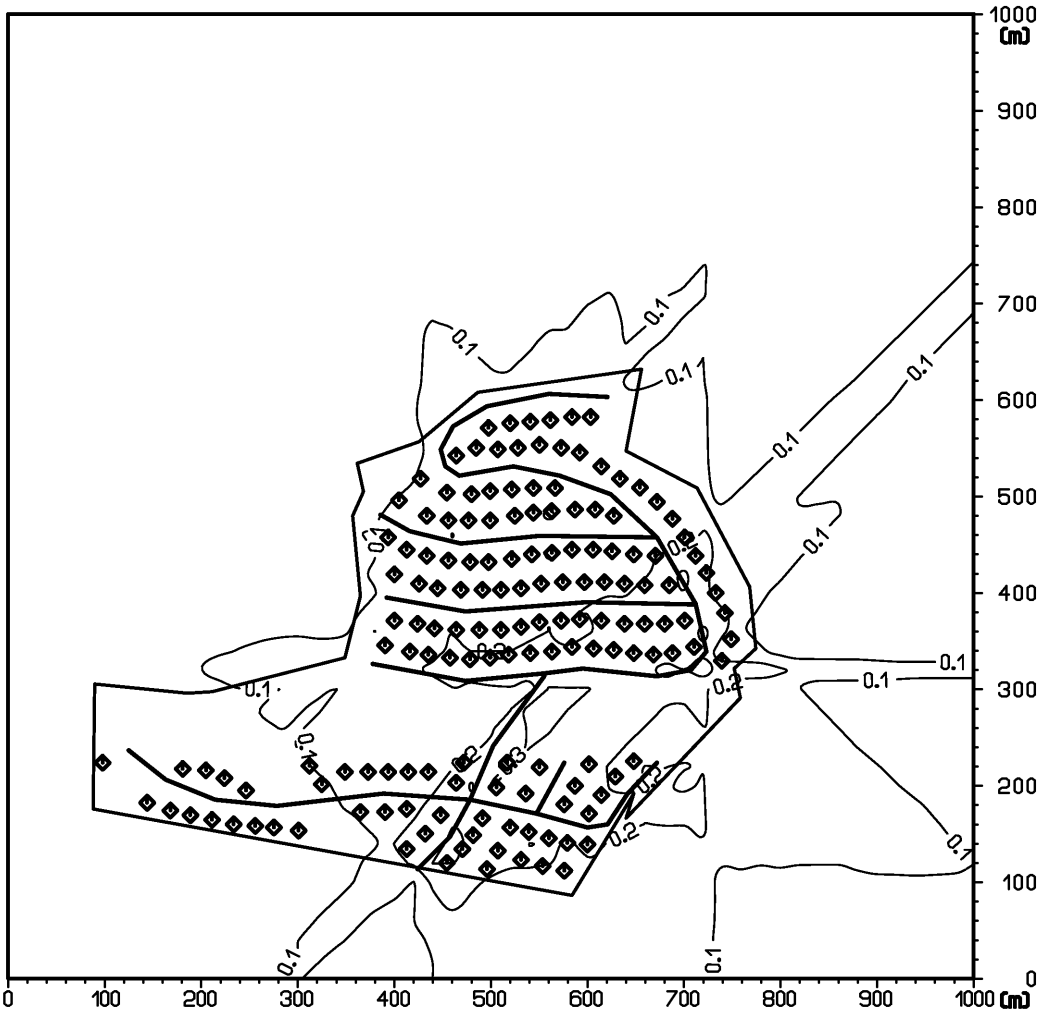
Obr. 8: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu [µg.m^{-3}], A.1a



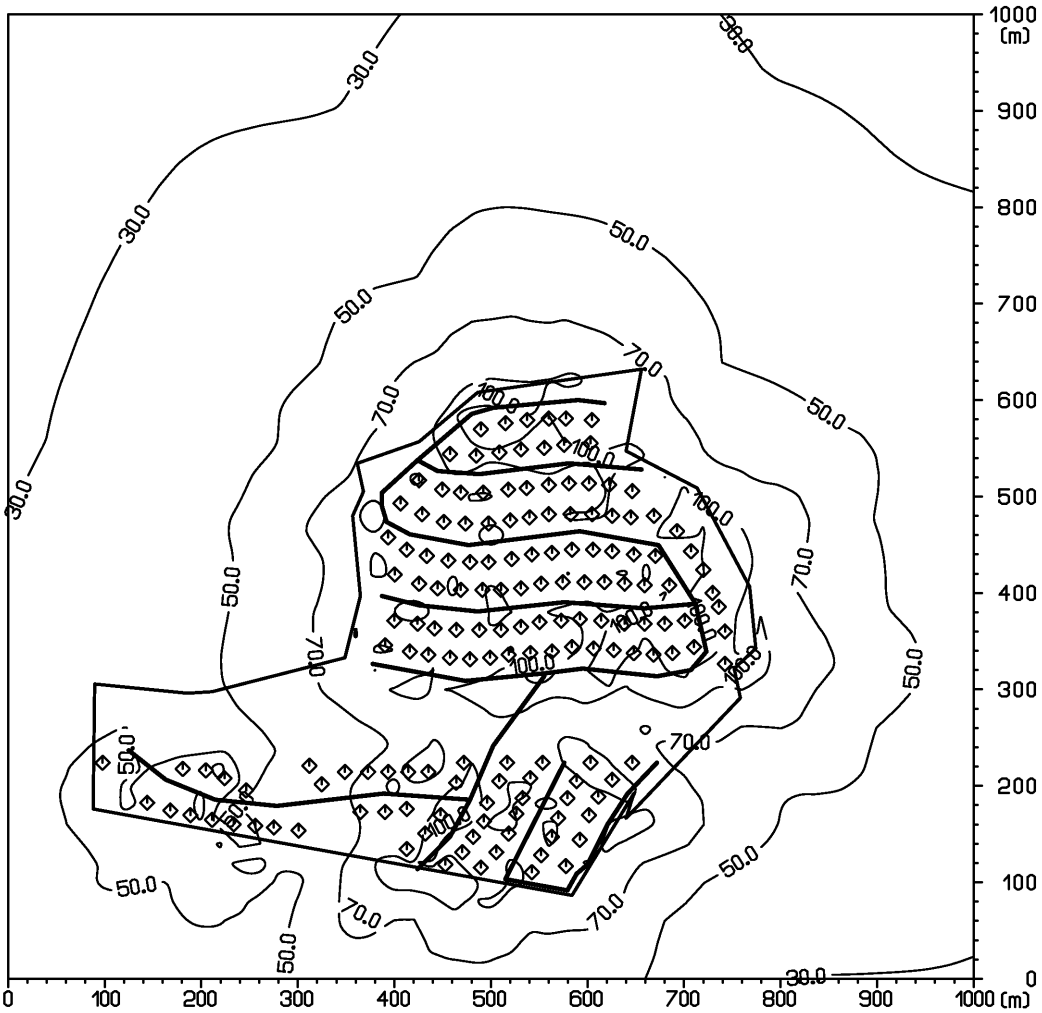
Obr. 9: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [µg.m^{-3}], A.1a



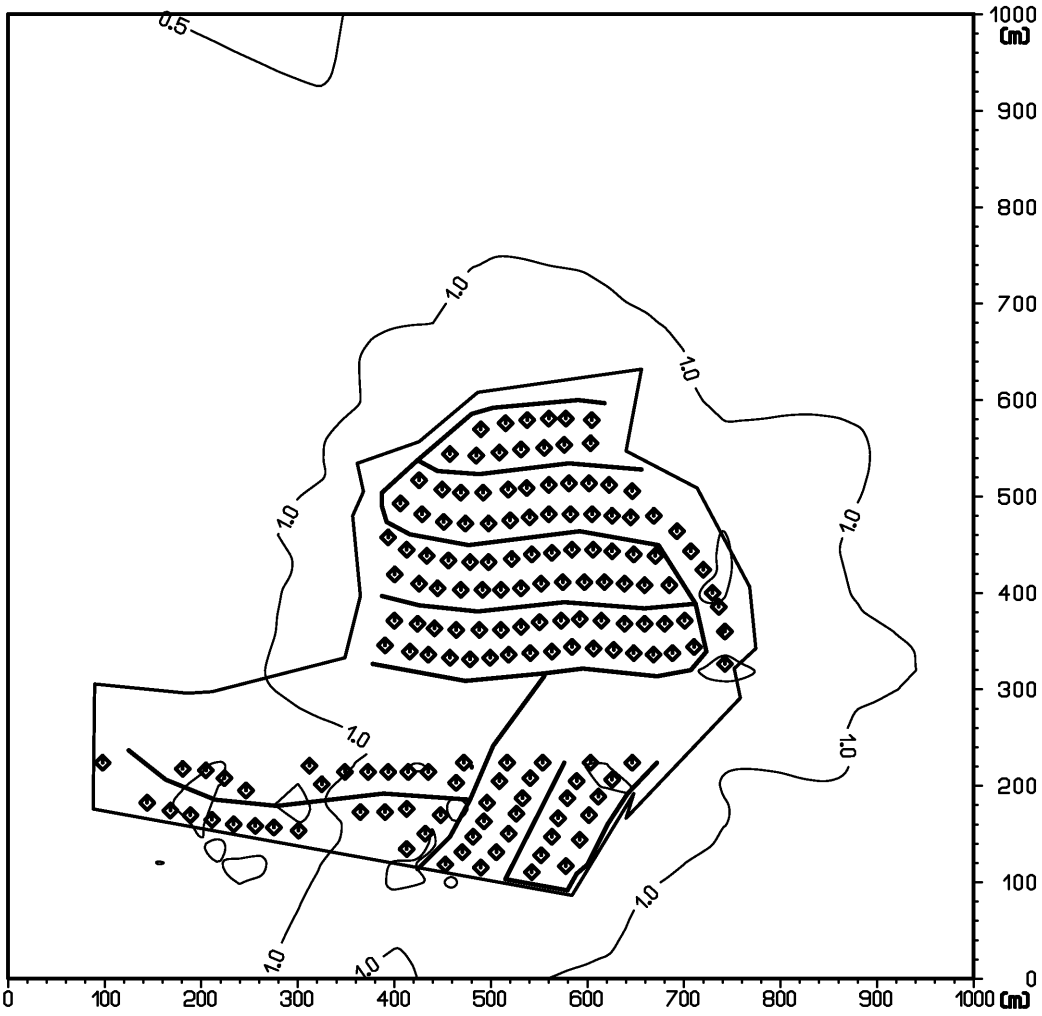
Obr. 10: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], A.1a



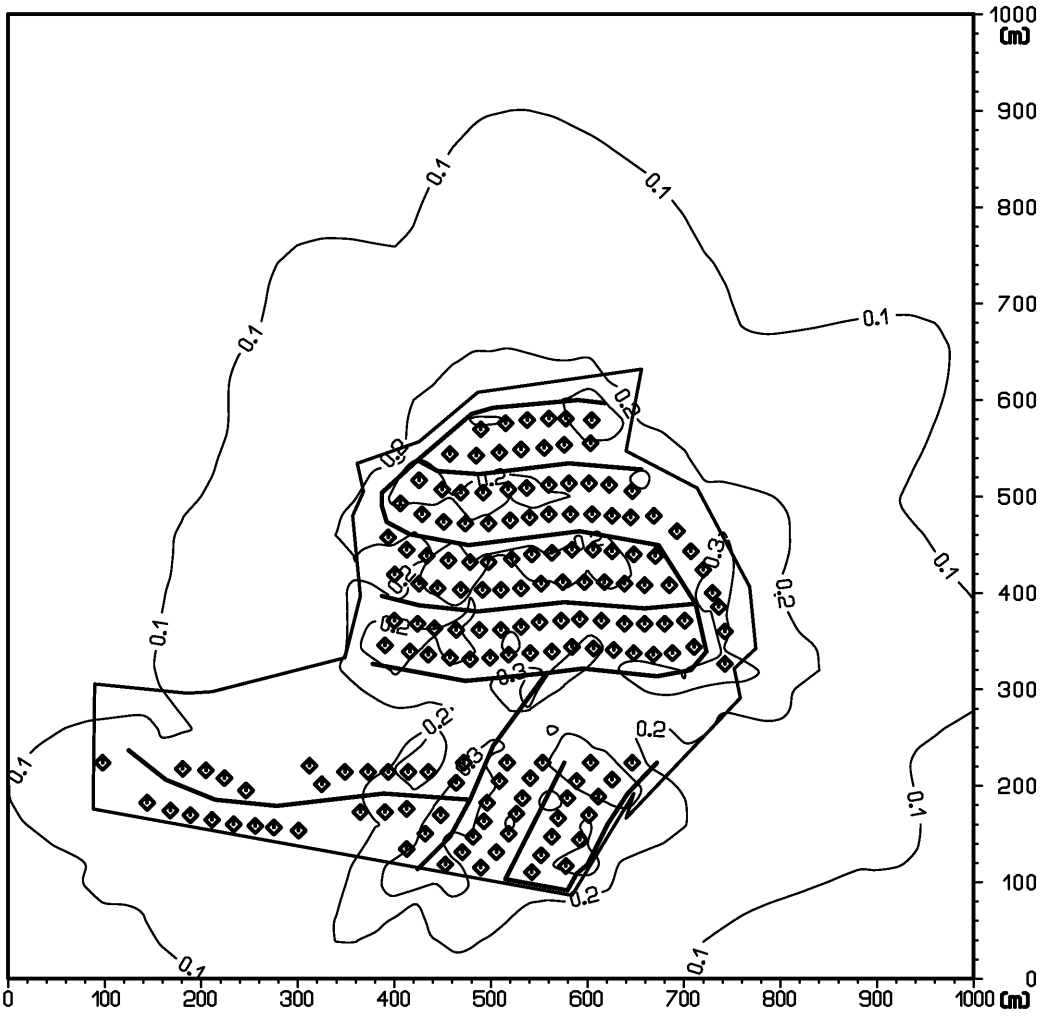
Obr. 11: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [µg.m^{-3}], A.2



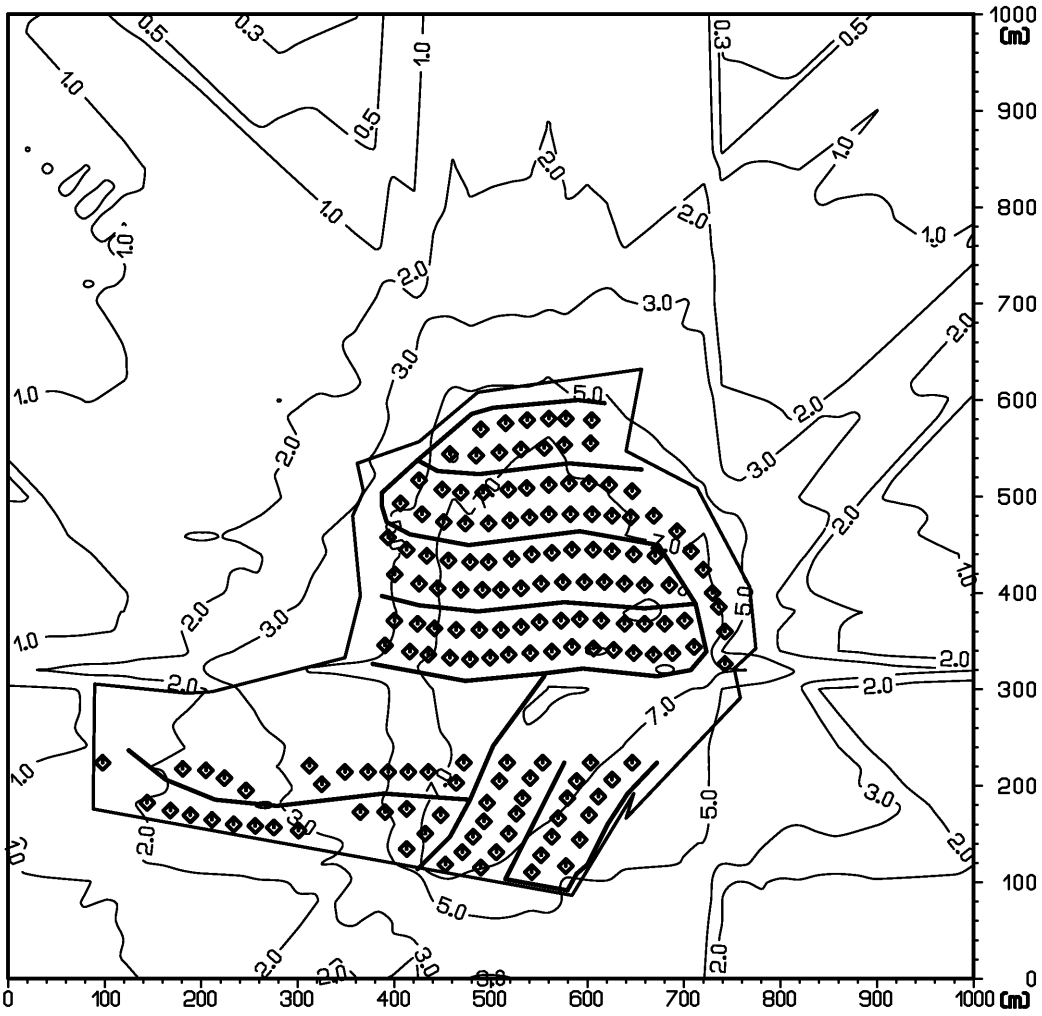
Obr. 12: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2[$\mu g.m^{-3}$], A.2



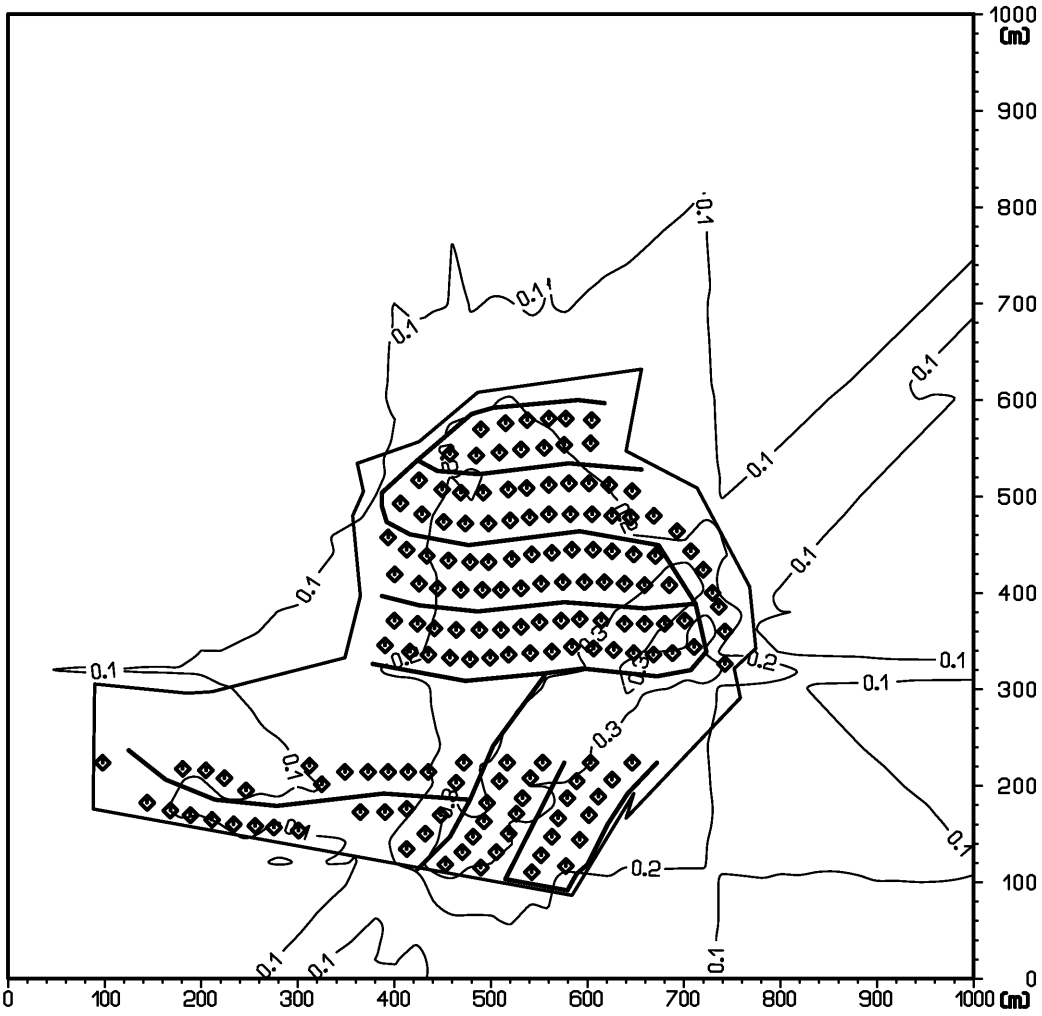
Obr. 13: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu [µg.m^{-3}], A.2



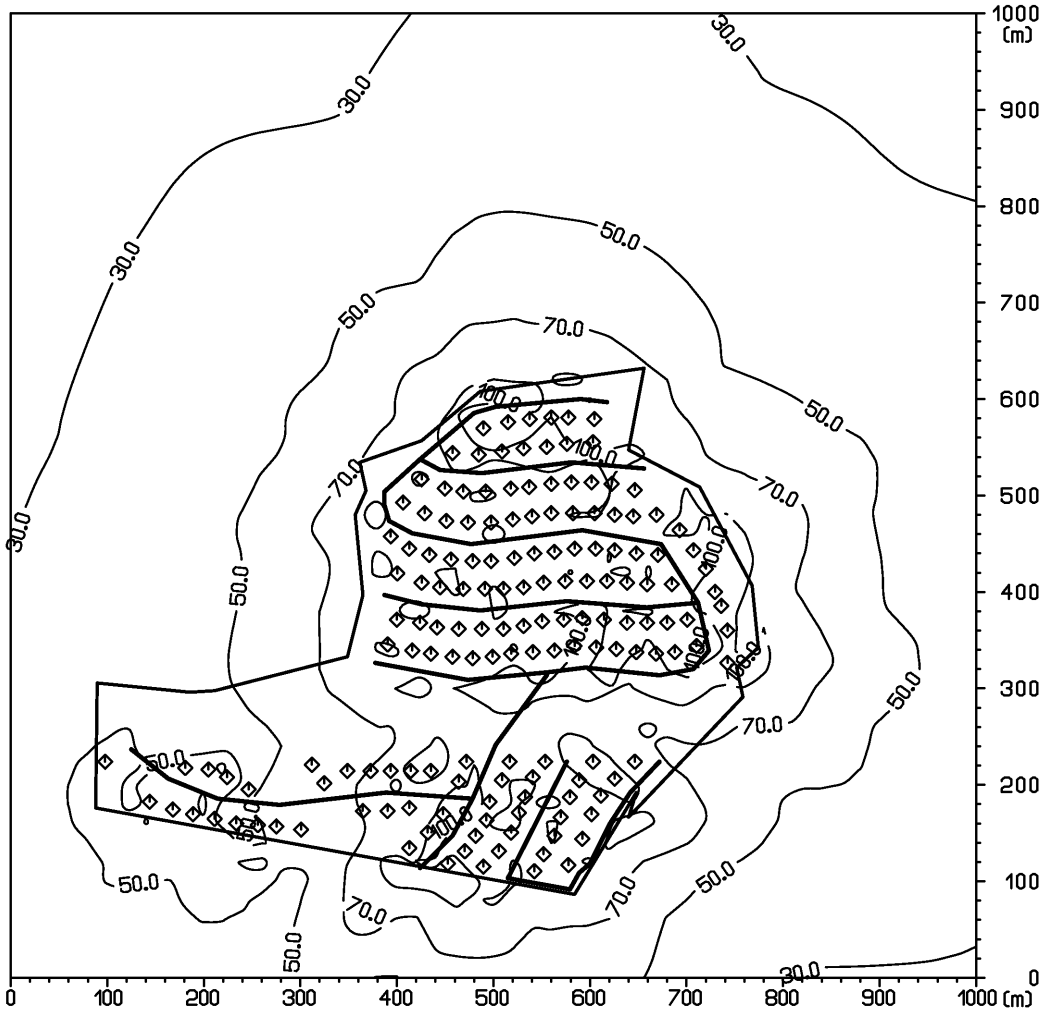
Obr.14: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], A.2



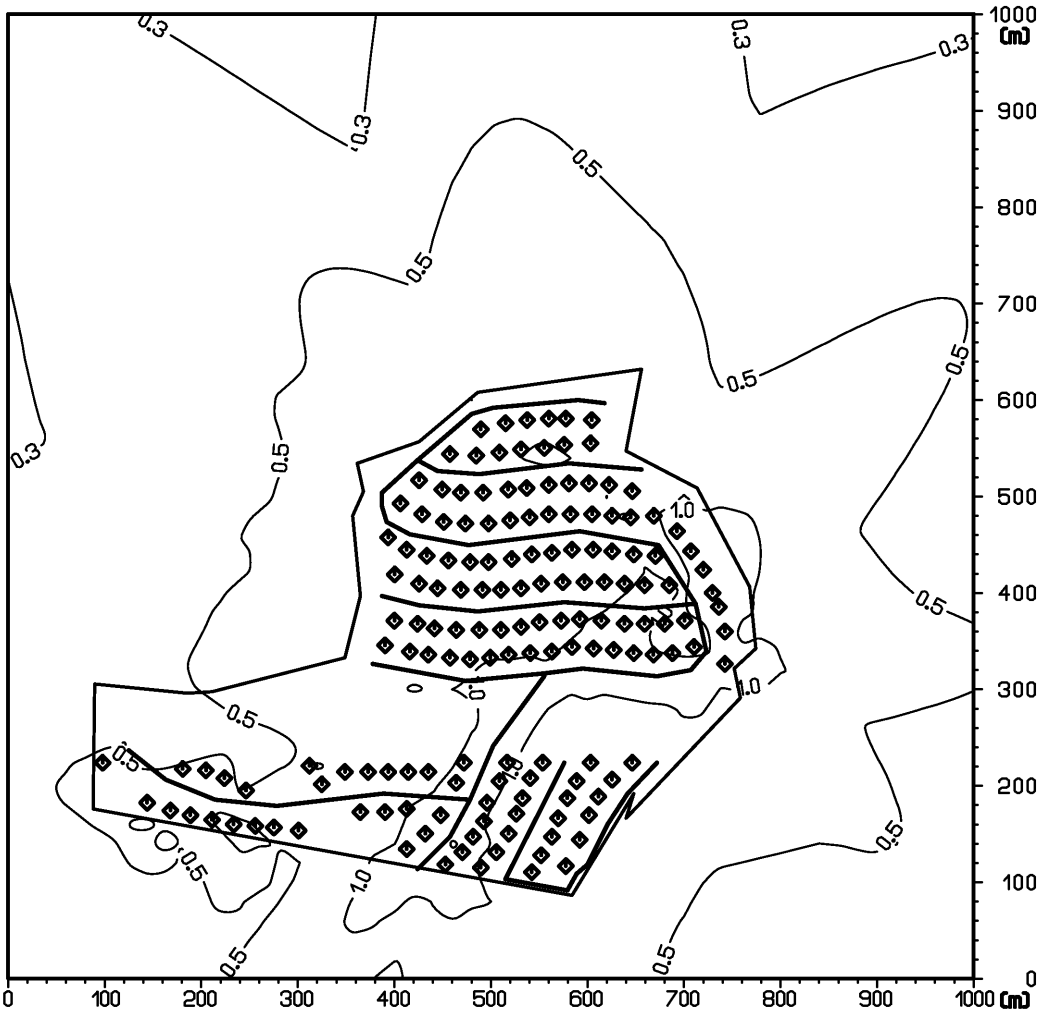
Obr. 15: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], A.2



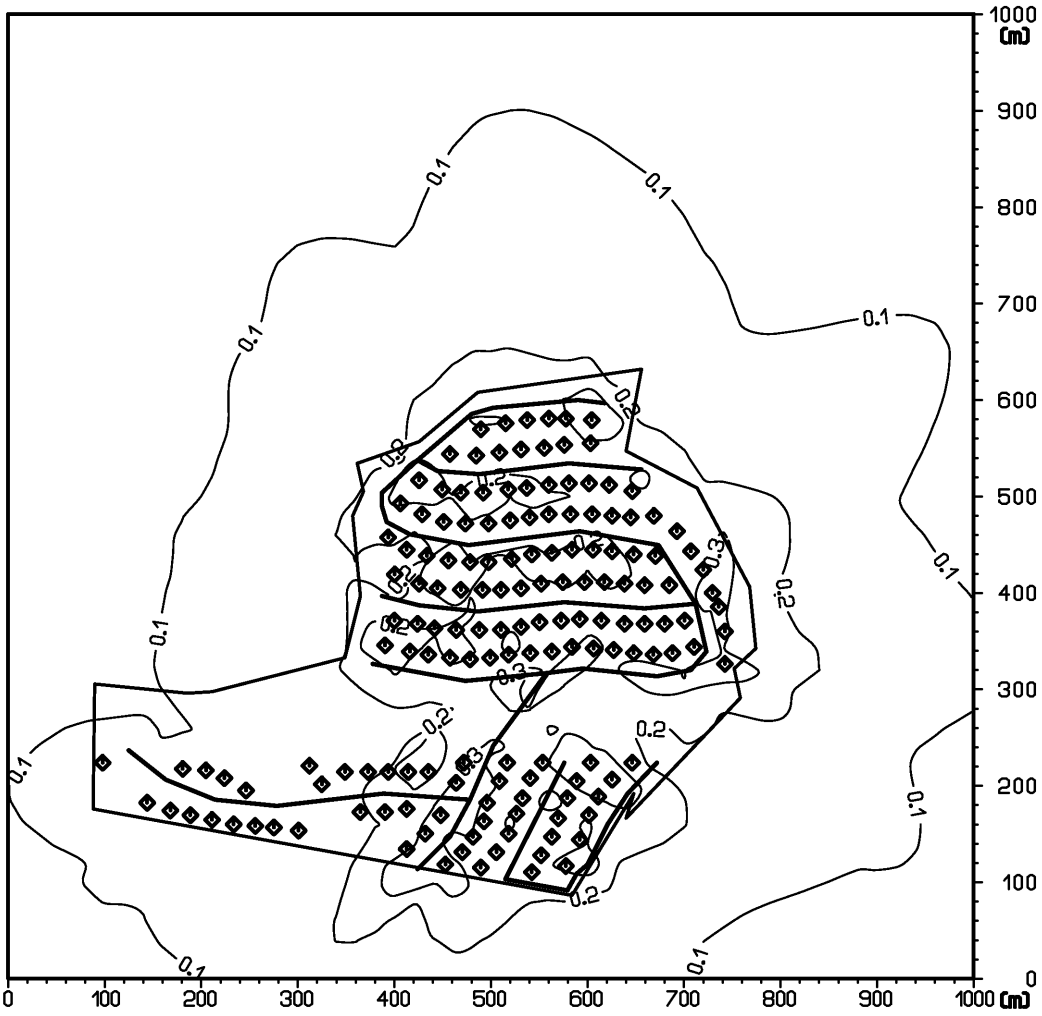
Obr. 16: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], A.2a



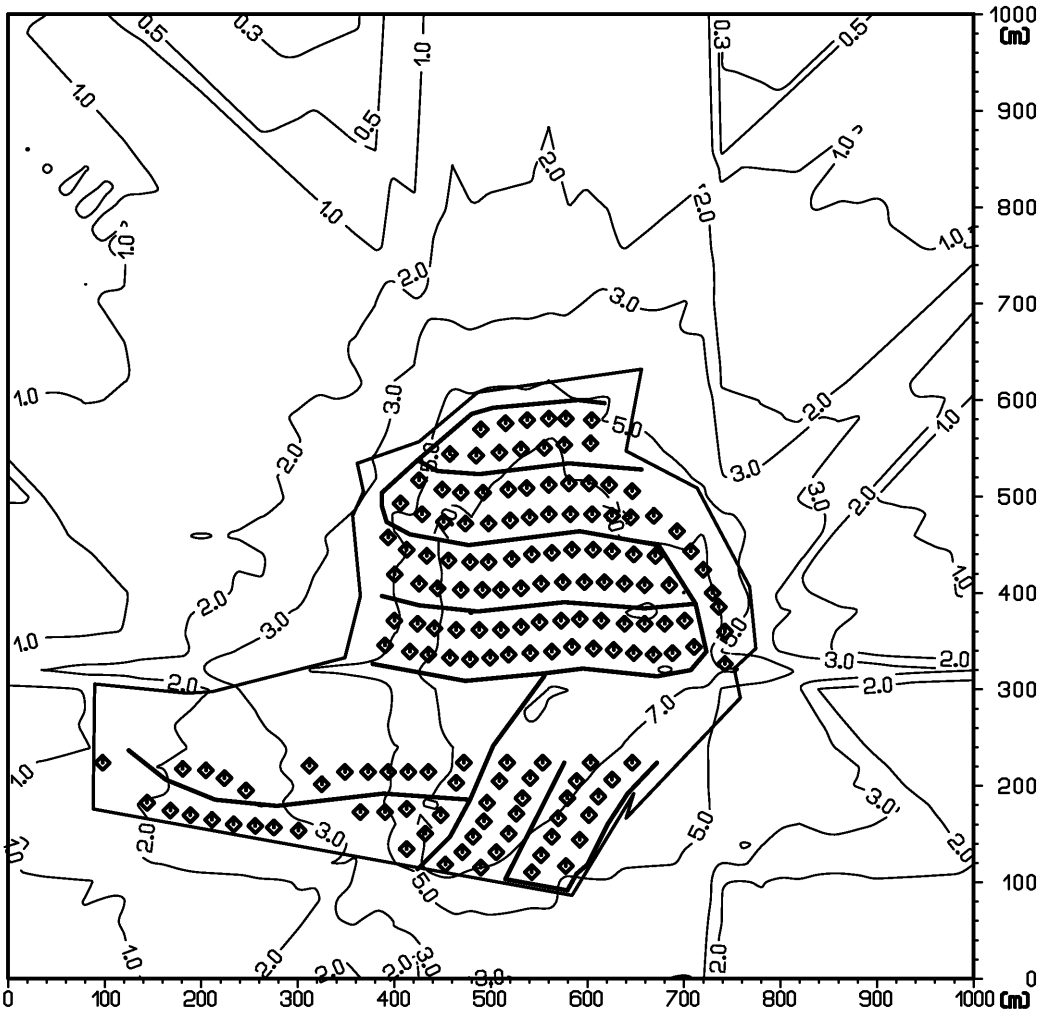
Obr. 17: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2[$\mu g.m^{-3}$], A.2a



Obr. 18: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu [µg.m^{-3}], A.2a



Obr. 19: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], A.2a



Obr. 20: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], A.2a

