Obytný súbor Modra – Malé Hliny

Zámer navrhovanej činnosti vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Navrhovateľ:

ATOPS spol. s.r.o.

Lombardiniho 17

831 03 Bratislava

Zhotoviteľ:

CREATIVE, spol. s r.o.

Bernolákova 72

902 01 Pezinok

jún 2017

Navrhovateľ:
ATOPS s.r.o., Lombardiniho 17, 831 03 Bratislava

Obytný súbor Modra – Malé Hliny

zámer navrhovanej činnosti vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

jún 2017

Spracovateľ:
CREATIVE, s. r. o. Bernolákova 72, P.O Box 31, 902 01 Pezinok

Obsah

Obsah ... 3

Úvod ... 7

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI ... 8

I.1 Názov ... 8
I.2 Identifikačné číslo ... 8
I.3 Sídlo ... 8
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa ... 8
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 ... 8

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 9

II.1 Názov ... 9
II.2 Účel ... 9
II.3 Užívateľ ... 9
II.4 Charakter navrhovanej činnosti ... 9
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti ... 9
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti ... 10
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti ... 11
II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia ... 11
II.8.1 Nulový variant ... 11
II.8.2 Popis navrhovanej činnosti ... 12
II.8.3 Urbanisticko – architektonické riešenie ... 15
II.8.4 Konštrukčno-stavebné riešenie ... 16
II.8.5 Technická a dopravná infraštruktúra ... 17
II.8.6 Riešenie civilnej ochrany ... 18
II.8.7 Protipožiarne opatrenia ... 18
II.8.8 Protihlukové a protiotrasové opatrenia ... 19
II.8.9 Sadové úpravy ... 19
II.8.10 Organizácia výstavby ... 20
II.9 Zdôvodnenie realizácie navrhovanej činnosti v danej lokalite ... 21
II.10 Celkové náklady ... 21
II.11 Dotknutá obec ... 22
II.12 Dotknutý samosprávny kraj ... 22
II.13 Dotknuté orgány ... 22
II.14 Povoľujúci orgán ... 22
II.15 Rezortný orgán ... 22
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ... 22
II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice ... 22

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 23

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území ... 23
III.1.1 Geomorfologické, geologické a inžiniersko-geologické pomery dotknutého územia ... 23
III.1.2 Hydrogeologické pomery ... 23

III.1.3 Geodynamické javy a seizmicita ... 23
III.1.4 Ložiská nerastných surovín ... 24
III.1.5 Hydrologické pomery ... 24
III.1.6 Pôda ... 24
III.1.7 Radón ... 25
III.1.8 Klimatické pomery ... 25
III.1.9 Biota ... 25
III.1.10 USES ... 28
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria ... 29
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia ... 34
III.3.1 Obyvateľstvo ... 34
III.3.2 Sídla ... 34
III.3.3 Priemyselná výroba ... 34
III.3.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo ... 35
III.3.5 Cestovný ruch ... 35
III.3.6 Doprava a dopravné plochy ... 35
III.3.7 Technická infraštruktúra ... 36
III.3.8 Občianska vybavenosť ... 36
III.3.9 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti, archeologické a paleontologické náleziská a geologické lokality ... 36
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia ... 37
III.4.1 Znečistenie ovzdušia ... 37
III.4.2 Znečistenie povrchových a podzemných vôd ... 37
III.4.3 Kontaminácia horninového prostredia, pôd a pôdy ohrozené eróziou ... 37
III.4.4 Zaťaženie hlukom ... 37
III.4.5 Skládky, smetiská, devastované plochy ... 38
III.4.6 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka ... 38
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE ... 39
IV.1 Požiadavky na vstupy ... 39
IV.1.1 Záber pôdy ... 39
IV.1.2 Potreba vody ... 39
IV.1.3 Potreba plynu ... 40
IV.1.4 Potreba elektrickej energie ... 41
IV.1.5 Spotreba tepla ... 44
IV.1.6 Výrub drevín ... 46
IV.1.7 Nároky na pracovnú silu ... 47

IV.1.8 Nároky na dopravné riešenie a statickú dopravu 47

IV.1.9 Nároky na prípravu územia 50

IV.2 Údaje o výstupoch 51
IV.2.1 Znečistenie ovzdušia 51

IV.2.3 Produkcia odpadov 55

IV.2.4 Sadové úpravy 57

IV.2.5 Hluk 57

IV.2.6 Zaťaženie komunikácií 59

IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 61
IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo 61

IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy a pôdu 66

IV.3.3 Vplyvy na vodné pomery 68

IV.3.4 Vplyvy na klímu a ovzdušie 69

IV.3.5 Vplyvy na genofond, biodiverzitu, biotu, ekologickú stabilitu, chránené stromy podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov 70

IV.3.6 Vplyvy na krajinu, jej štruktúru a využívanie, scenériu krajiny a na územný systém ekologickej stability 71

IV.3.7 Kumulatívne vplyvy 72

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík 72
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia 74
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 74
IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 75
IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 75
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 76
IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 76
IV.10.1 Územnoplánovacie opatrenia 77

IV.10.2 Technické a organizačné opatrenia 78

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 80
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 80
Obr. 11 Zmeny a doplnky sídelného útvaru Modra, 2005 , 1A komplexný urbanistický návrh 84

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 85
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU 85

V.1 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 85
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 86
V.3 Zdôvodnenie optimálneho variantu 87
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 87

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 88

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov 88

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 89

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 89

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 90

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 90

IX.1 Spracovatelia zámeru 90

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa 91

X. ZOZNAM PRÍLOH K ZÁMERU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 92

Úvod

Navrhovateľ, spoločnosť ATOPS s.r.o., so sídlom Lombardiniho 17, 831 03 Bratislava, predkladá podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „Zákon“) zámer navrhovanej činnosti **„Obytný súbor Modra – Malé Hliny“** (ďalej len „Zámer“).

Podľa Zákona navrhovaná činnosť svojim rozsahom spĺňa limity pre zisťovacie konanie podľa prílohy č. 8, tabuľky č. 9 Infraštruktúra, položky č. 16 Projekty rozvoja obcí, vrátane:

- **písm. a)** pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách prílohy č. 8., limit pre zisťovacie konanie, v zastavanom území od 10 000 m^2 podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1000 m^2 podlahovej plochy. Podľa evidencie KN sa pozemky nachádzajú v nezastavanom území obce. V platnom územnom pláne obce sú pozemky určené na výstavbu. **Spolu sa navrhuje 11 213,57 m^2 podlahovej plochy.**
- **písm. b)** statickej dopravy, limit pre zisťovacie konanie od 100 do 500 stojísk.
  Celkovo sa navrhuje 495 parkovacích státí, z toho 196 na súkromných pozemkoch rodinných domov a 299 na povrchovom parkovisku.

Podľa § 22, ods. 3 písm. f) Zákona musí zámer navrhovanej činnosti obsahovať najmenej dva realizačné varianty navrhovanej činnosti (variant zámeru), ako aj variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila (nulový variant).

Navrhovateľ požiadal Okresný úrad v Pezinku ako príslušný orgán o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti. Okresný úrad v Pezinku žiadosti vyhovel listom č. OU-Pk-OSZP-2017/006898 zo 6.6.2017. Navrhovateľ predkladá zámer navrhovanej činnosti v jednom variantnom riešení, ktoré je porovnané s nulovým variantom , teda stavom, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

ATOPS s.r.o.

I.2 Identifikačné číslo

46 429 701

I.3 Sídlo

Lombardiniho 17, 831 03 Bratislava

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

Ing. Jozef Gajdoš
ATOPS s.r.o., Lombardiniho 17, 831 03 Bratislava
Mobil: 0907 772 990

Ing. Jozef Janík
ATOPS s.r.o., Lombardiniho 17, 831 03 Bratislava
Mobil: 0903 266 162
e-mail: janik@atops.sk

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. Dominika Zelinková – projektový manažér
ATOPS s.r.o., Lombardiniho 17, 831 03 Bratislava
Mobil: 0908 148 959
e-mail: zelinkova@atops.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

Obytný súbor Modra – Malé Hliny

II.2 Účel

Základným účelom navrhovanej činnosti je vytvorenie obytného súboru na rozvojových plochách a plochách pre bývanie v nízko až stredne podlažnej zástavbe pozdĺž štátnej cesty II/504 a rozšírenie ponuky pre kvalitné bývanie v Modre.

II.3 Užívateľ

Užívateľom navrhovanej činnosti bude mesto Modra, majitelia/nájomníci budúcich rodinných domov a bytov, majitelia/nájomníci a návštevníci priestorov občianskej vybavenosti v objekte.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Nová činnosť.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Bratislavský
Okres:	Pezinok
Obec:	Modra
Mestská časť:	Kráľová
Katastrálne územie:	Modra

V ***Tab. 1 a Tab. 2*** sú uvedené parcelné čísla a charakteristika pozemku miesta stavby a dotknutých pozemkov, na ktorých bude realizovaná navrhovaná činnosť.

Tab. 1 Parcelné číslo miesta stavby a jeho charakteristika

Parcelné čísla	*Druh pozemku*	*Rozloha (m^2)*	*LV č.*	*Spôsob využitia pozemku*	*Parcela registra*	*Umiestnenie pozemku*
8347	Orná pôda	109125	8241	1	C	2

Vysvetlivky:
2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce

Tab. 2 Parcelné čísla dotknutých pozemkov a ich charakteristika

Parcelné čísla	*Druh pozemku*	*Rozloha (m^2)*	*LV č.*	*Spôsob využitia pozemku*	*Parcela registra*	*Umiestnenie pozemku*
8288	Zastavané plochy a nádvoria	8660	nezaložený	22	C	2
8289/1	Zastavané plochy a nádvoria	3945	3546	22	C	2
8348	Ostatné plochy	2631	8241	37	C	2
3390	Zastavané plochy a nádvoria	10576	nezaložený	22	C	2
6354/2	Zastavané plochy a nádvoria	14991	10661	-	E	2

Vysvetlivky:
2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce
22 - Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba – cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti

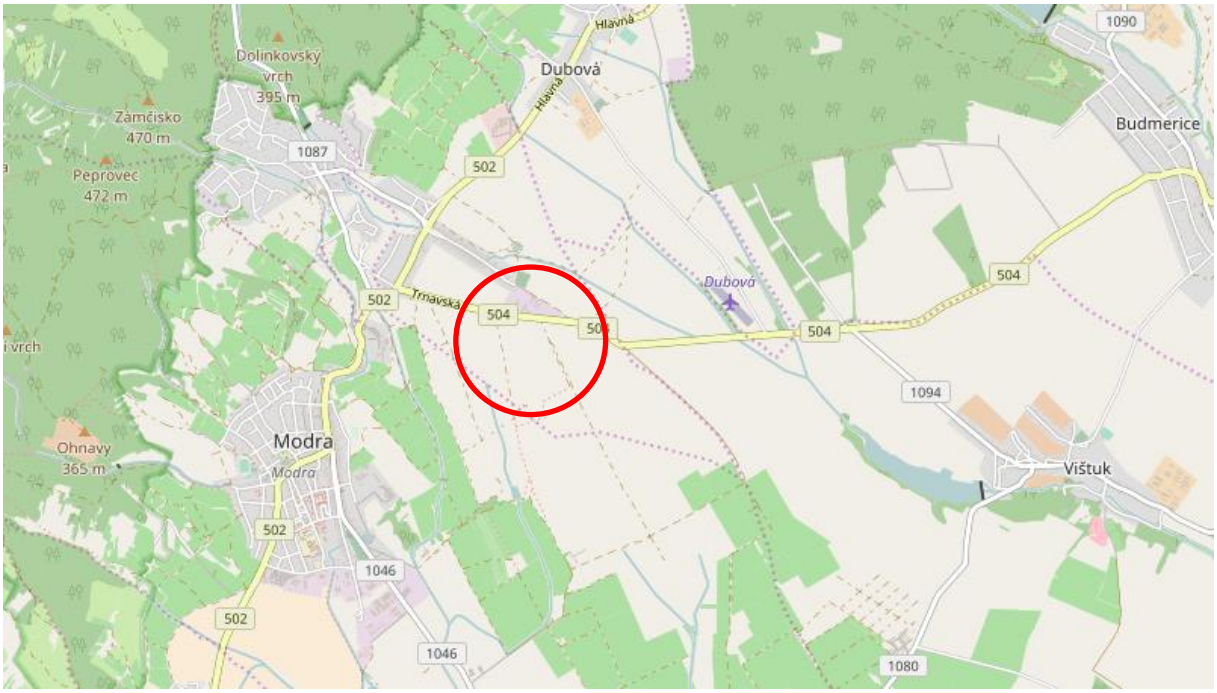
37 – Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok

Navrhovaná činnosť je situovaná v meste Modra, na v súčasnosti nezastavanej parcele č. 8347 a dotknutých parcelách č. 8288, 8289/1, 8348, 3390 a 6354/2.

V rámci územného a priestorového celku sú dotknuté pozemky zo severu ohraničené štátnou cestou II/504 spájajúca mesto Modra s obcou Budmerice. V územnom pláne mesta Modra je dotknuté územie definované ako územie pre plochy bývania nízkej a stredne podlažnej zástavby. Navrhovaná činnosť je v kontakte s ďalšími rozvojovými plochami pre bývanie (západne od riešeného územia, popri ceste II/504), polyfunkčnými plochami, plochami výroby a technickej infraštruktúry (na sever od cesty II/504) a nezastavanými plochami pre poľnohospodárske využitie (východne od územia). Južne od dotknutého územia je orná pôda výhľadovo určená ako územie pre plochy bývania.

Vlastnícky ide o územie v majetku mesta Modra. Zvyšnú časť tvorí územie vo vlastníctve Bratislavského samosprávneho kraja. Právny vzťah pozemkov si navrhovateľ vysporiada v územnom konaní.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Zdroj: geoportal.gov.sk
Mierka 1:50 000



Obr. 1 Fotografia existujúceho stavu (pohľad z východu, mesto v pozadí, vpravo cesta č. II/504)
Autor: APLAN spol. s r. o.

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

Termín začatia výstavby	apríl 2018
Termín ukončenia	október 2020
Lehota výstavby	30 mesiacov

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Popis technického a technologického riešenia je vypracovaný podľa projektu pre územné rozhodnutie „Obytný súbor Modra - Malé Hliny“, spracovateľ: APLAN spol. s.r.o., Slowackého 33, 821 04 Bratislava

II.8.1 Nulový variant

V zmysle § 22, odstavec 3, písm. f) Zákona, je nulový variant stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť alebo jej zmena nerealizovala.

Dotknuté územie je v súčasnosti nezastavané územie (podľa LV definované ako orná pôda) situované na severovýchod od centra mesta Modra a južne od časti Kráľová. Územie sa nachádza pri hlavnej komunikácii (štátna cesta II/504) smerom na Budmerice a Trnavu. Táto komunikácia ohraničuje riešené územie zo severu. V územnom pláne mesta Modra je územie definované ako územie pre plochy bývania nízkej a stredne podlažnej zástavby. Navrhovaná výstavba je v kontakte s ďalšími rozvojovými plochami pre bývanie (západne od riešeného územia, popri ceste II/504), polyfunkčnými plochami, plochami výroby a technickej infraštruktúry (na sever od

cesty II/504) a nezastavanými plochami pre poľnohospodárske využitie (východne od územia). Južne od riešeného územia je orná pôda výhľadovo určená ako územie pre plochy bývania.

Východným okrajom územia prechádza vzdušné vedenie 22 kV, linka č.124, vodiče 3xAlFe 95, v smere S-J; na okraji št. cesty tr. č. II/504 v SV rohu územia je mrežový PB, z ktorého je vedená odbočka vedenia pozdĺž cesty západným smerom ako vedenie 3x AlFe 50 po odbočku do stožiarovej TS 003-0003 (odbočka do areálu JRD Králová); ďalej pokračuje v tom istom smere do stožiarovej TS 003-007 závesným káblom Distri 4x50.

Jestvujúci verejný vodovod DN100 (PVC) sa nachádza na parcele č. 8289/1. Do dotknutého územia zasahuje plynovod DN100 80kPA (na parcele 8289/1) a splašková kanalizácia (jestvujúca kanalizačná šachta na parcele 8289/1). Západným okrajom územia prechádza zo severu na juh vyskotlakový plynovod DN150 OC, 2,5 MPa.

Okolité prvky predstavujú: 5 – 6 podlažný bytový súbor , objekty spoločnosti ZMOP spol. s.r.o. a ďalšie skladové objekty areálu výroby a technickej infraštruktúry, z dopravnej infraštruktúry sa v okolí nachádzajú cesty v správe mesta Modra, pozemky s charakteristikou rekreačnej a oddychovej zelene v okolí blízkych bytových domov, vybavenostné plochy areálov v súkromnej správe a technická infraštruktúra.

V nulovom variante nemá dotknuté územie nároky na energie, vodu, pracovné sily, dopravu, produkciu splaškových odpadových vôd, odpadov, emisií, hluku a nie sú tu prevádzkované zdroje znečistenia ovzdušia. Je to územie v minulosti intenzívne poľnohospodársky obhospodarované, po ukončení poľnohospodárskej činnosti postupne zarastené sukcesnými spoločenstvami.

Sukcesia má niekoľko sukcesných štádií. Jednotlivé štádiá sa od seba líšia druhovým zložením, priestorovou štruktúrou a podmienkami prostredia a sú kontinuálne navzájom prepojené. Sukcesia na opustených poliach začína štádiom jednoročných burín. Pokračuje prenikaním dvojročných burín, ďalej dvojročných bylín, najmä trávovitých. Do štádia trvácich bylín prenikajú kry, do ich skupín semenáče rýchlorastúcich svetlomilných stromov. Pri stúpajúcom zatienení ustupujú svetlomilné byliny a nahrádzajú ich byliny tieňomilné. Nakoniec prenikajú do územia tieňomilné dreviny, ktoré tvoria stromovú etáž záverečného štádia. Dotknuté územie sa v súčasnosti nachádza v pionierskom štádiu sukcesie, porast je tvorený krovitými a bylinnými spoločenstvami, zriedka mladými stromami.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, v dotknutom území by mohla pokračovať sukcesia a postupne by dospelo dospieť do klimaxového štádia. Neexistovali by nároky na energie, vodu, pracovné sily, dopravu, bez produkcie odpadových vôd splaškových, hluku a znečistenia ovzdušia.

Predpokladáme, že tento vývoj by bol iba hypotetický, pretože, podľa platného územné ho plánu mesta Modra je dotknuté územie určené na výstavbu. Reálne je možné predpokladať, že dotknuté územie bude skôr, či neskôr v súlade s platným územným plánom v určitej forme, na základe dopytu po stavebných pozemkoch, bytoch a modernom bývaní zastavané.

Predpokladáme, že navrhovateľ bude na dotknutých pozemkoch v súlade s platným územným plánom mesta skôr, či neskôr v určitej forme, svoj investičný zámer realizovať.

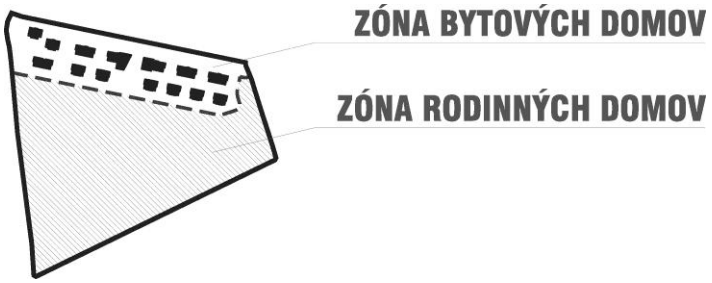
II.8.2 Popis navrhovanej činnosti

Navrhuje sa:

I. Zóna bytových domov – je situovaná v severnej časti pozemku pozdĺž štátnej cesty II/504. Navrhovaných je 14 malo- resp. strednopodlažných bytových domov (do troch resp. štyroch nadzemných podlaží). V strede zóny je navrhované malé námestie, z ktorého budú prístupné priestory pre služby a v jeho priestore je navrhovaný parčík s detským ihriskom.

Od štátnej cesty II/504 bude zóna oddelená pásom zelene, protihlukovým násypom a odstup vytvoria aj plochy statickej dopravy.

II. Zóna rodinných domov – nadväzuje na južnej strane na zónu bytových domov. Navrhovaných je 98 stavebných pozemkov rôznej veľkosti, ktoré sú určené pre výstavbu samostatne stojacich rodinných domov.



Obr. 2 Prehľadná schéma celého územia s vyznačenými zónami
Autor: APLAN spol. s r. o.

Navrhovaná činnosť je z hľadiska jej plošných bilancií popísaná v ***Tab. 2.***

Tab. 2 Plošné bilancie navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	*ÚP - Regulácia*	*Navrhovaná činnosť*
Zastavaná plocha SO-201 Bytový dom 01		269,50 m^2
Zastavaná plocha SO-202 Bytový dom 02		288,40 m^2
Zastavaná plocha SO-203 Bytový dom 03		395,50 m^2
Zastavaná plocha SO-204 Bytový dom 04		405,50 m^2
Zastavaná plocha SO-205 Bytový dom 05		636,40 m^2
Zastavaná plocha SO-206 Bytový dom 06		554,50 m^2
Zastavaná plocha SO-207 Bytový dom 07		405,50 m^2
Zastavaná plocha SO-208 Bytový dom 08		405,50 m^2
Zastavaná plocha SO-209 Bytový dom 09		296,20 m^2
Zastavaná plocha SO-210 Bytový dom 10		296,20 m^2
Zastavaná plocha SO-211 Bytový dom 11		296,20 m^2
Zastavaná plocha SO-212 Bytový dom 12		296,20 m^2
Zastavaná plocha SO-213 Bytový dom 13		296,20 m^2
Zastavaná plocha SO-214 Bytový dom 14		296,20 m^2
Celková zastavaná plocha objektmi	IZP = 0,25	5 138 m^2
Plocha súkromných pozemkov pri bytových domoch (vyhradená zeleň)		
Plocha vyhradenej zelene	KZ = 0,40	10 281 m^2
Verejná zeleň		
Plocha verejnej zelene pri bytových domoch		6 830 m^2
Plocha verejnej zelene pri rodinných domoch		7 536 m^2
Celková plocha verejnej zelene		14 366 m^2
Plochy komunikácií, parkovísk a spevnených plôch		
Plocha hlavných komunikácií		9 873 m^2
Plocha vedľajších komunikácií		1 693 m^2
Plocha parkovísk		3 845 m^2
Plocha chodníkov v zóne bytových domov		2 753 m^2
Plocha chodníkov v zóne rodinných domov		1 775 m^2
Celková plocha komunikácií, parkovísk a spevnených plôch		19 939 m^2
Počet parkovacích státí		
Počet navrhovaných parkovacích státí v exteriéri		299 ks
Počet navrhovaných parkovacích státí na súkromných pozemkoch s RD		196 ks
Celkový počet navrhovaných odstavných a parkovacích stojísk		495 ks

Max. počet nadzemných podlaží pre RD		2 nadzemné podlažia vrátane podkrovia

Tab. 3 Plochy pozemkov rodinných domov č.1-98

	Pozemky <550 m^2	Pozemky 550-600 m^2	Pozemky 600-650 m^2	Pozemky >650 m^2
Počet	8	46	23	21
Celková plocha	4120	26027	14507	14747
Percentuálny podiel	8,16%	46,94%	23,47%	21,43%
Celková plocha pozemkov rodinných domov č.1-98	59 401 m^2			

Tab. 4 Kapacitné údaje jednotlivých bytov v bytových domoch

Bytové domy	**Byty**					
	1-izb	2-izb	3-izb	4-izb	Celkový počet bytov	Celková plocha bytov (m^2)
BD 01	6	0	8	0	14	742,24
BD 02	6	0	8	0	14	791,26
BD 03	0	6	11	0	17	1037,3
BD 04	0	8	9	1	18	1063,48
BD 05	0	8	7	1	16	930,92
BD 06	0	7	9	0	16	937,01
BD 07	0	8	9	1	18	1063,48
BD 08	0	8	9	1	18	1063,48
BD 09	0	4	6	0	10	597,4
BD 10	0	4	6	0	10	597,4
BD 11	0	4	6	0	10	597,4
BD 12	0	4	6	0	10	597,4
BD 13	0	4	6	0	10	597,4
BD 14	0	4	6	0	10	597,4
Celková úžitková plocha bytov	**11213,57**					
Celkový navrhovaný počet bytov	**191**					

Úžitková plocha ostatných prevádzok

- občianska vybavenosť v bytovom dome 05 362,78 m^2,
  05.1 prevádzka 189,65 m^2,
  05.2 prevádzka 173,13 m^2.
- občianska vybavenosť v bytovom dome 06 271,37 m^2,
  06.1 prevádzka 136,23 m^2,
  06.2 prevádzka 135,14 m^2.

ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY:

Tab. 5 Zoznam stavebných objektov

SO-201	Bytový dom 01 (±0,000=226,40 m.n.m.)
SO-202	Bytový dom 02 (±0,000=226,10 m.n.m.)
SO-203	Bytový dom 03 (±0,000=225,00 m.n.m.)
SO-204	Bytový dom 04 (±0,000=225,60 m.n.m.)
SO-205	Bytový dom 05 (±0,000=224,90 m.n.m.)
SO-206	Bytový dom 06 (±0,000=224,75 m.n.m.)
SO-207	Bytový dom 07 (±0,000=224,00 m.n.m.)
SO-208	Bytový dom 08 (±0,000=223,40 m.n.m.)
SO-209	Bytový dom 09 (±0,000=223,95 m.n.m.)
SO-210	Bytový dom 10 (±0,000=223,50 m.n.m.)
SO-211	Bytový dom 11 (±0,000=222,50 m.n.m.)
SO-212	Bytový dom 12 (±0,000=222,20 m.n.m.)

SO-213	Bytový dom 13 (±0,000=221,90 m.n.m.)
SO-214	Bytový dom 14 (±0,000=221,60 m.n.m.)
SO-301	Verejný vodovod a vodovodné prípojky
SO-302	Verejná splašková kanalizácia a kanalizačné prípojky
SO-303	Prečerpávanie splaškovej kanalizácie
SO-304	Dažďová kanalizácia
SO-401	Plynovod a pripojovacie plynovody
SO-501	Preložky VN
SO-502	Transformačná stanica TS1
SO-503	NN distribučné rozvody
SO-504	NN prípojky
SO-505	Verejné osvetlenie
SO-601	Slaboprúdové rozvody
SO-701	Rozšírenie cesty II-504
SO-702	Komunikácie a spevnené plochy
SO-703	Zastávky hromadnej dopravy
SO-801	Sadové úpravy
SO-802	Drobná architektúra

II.8.3 Urbanisticko – architektonické riešenie

Širšie prevádzkové a komunikačné väzby riešeného územia nadväzujú na koncepčné riešenie priestorového usporiadania a funkčného využitia územia riešeného v rámci schváleného územného plánu ÚPN-SÚ Modra v znení zmien a doplnkov, ktoré rieši predmetné územie z hľadiska funkčného využitia ako plochy pre rozvoj funkcie bývania - nízko až stredne podlažná zástavba (s max. 4 NP a podkrovím alebo ustúpeným podlažím).

Vzhľadom na tvar pozemku a jeho proporčné rozmery, tvar terénu, možnosti dopravného napojenia, limitujúce faktory (odstupy, ochranné pásma inžinierskych sietí, komunikácií) a orientáciu k svetovým stranám sa z urbanistického hľadiska navrhuje riešiť zástavbu bytových domov s orientáciou pozdĺžnych strán na sever-juh tak, aby boli splnené všetky požiadavky na osvetlenie a preslnenie bytov. Vzhľadom na všetky požiadavky investora a všetky urbanistické danosti lokality sa navrhuje spolu 14 bytových domov s celkovým počtom 191 bytov a 98 stavebných pozemkov rôznej veľkosti pre výstavbu rodinných domov. Výška zástavby je odstupňovaná: rad bytových domov pri štátnej ceste je najvyšší (štyri nadzemné podlažia), ďalší rad má tri podlažia a plynulo prechádza do zástavby rodinných domov s maximálne dvoma nadzemnými podlažiami. V strednej sekcii zóny bytových domov je navrhnutá oddychovo športová časť, ktorá bude dotvorená prvkami drobnej architektúry ako sú preliezky, lavičky, športové zóny pre deti, pieskové plochy, stojany na bicykle. Ďalšia zóna pre oddych a šport je navrhnutá v západnej časti lokality na hranici riešeného územia. Oddychovú funkciu budú dotvárať geograficky pôvodné dreviny, prirodzene sa vyskytujúce v danej lokalite, navrhnuté budú v sadovníckych úpravách.

Bytové domy 01 (SO-201), 02 (SO-202) sú navrhované 4-podlažné, pričom posledné podlažie je čiastočne ustúpené. V každom dome je 14 bytov, rôznej veľkosti a kategórie. Prízemie (1.np) je pri bytových domoch výškovo osadené na úroveň ±0,000 = 226,4 m.n.m. resp. 226,1 m.n.m. (podrobné výškové osadenie viď. ***Príloha 1 Výkresy***). Výška atiky je v úrovni +12,40m. Statická doprava je v tejto riešená popri komunikácii. Byty na prízemí majú priradené súkromné pozemky, ktoré sú definované ako vyhradená zeleň.

Bytový dom 03 (SO-203) je navrhovaný 4 podlažný, pričom posledné podlažie je čiastočne ustúpené. V bytovom dome je 17 bytov, rôznej veľkosti a kategórie. 1.NP je výškovo osadené na úroveň ±0,000 = 225,0 m.n.m. Výška atiky je v úrovni +12,40m. Statická doprava je riešená popri komunikácii. Byty na prízemí majú priradené súkromné pozemky, ktoré sú definované ako vyhradená zeleň.

Bytové domy 04 (SO-204), 07 (SO-207), 08 (SO 208) sú navrhované 4-podlažné, pričom posledné podlažie je čiastočne ustúpené. V každom bytovom dome je 18 bytov, rôznej veľkosti a kategórie. 1.NP je výškovo osadené na úroveň ±0,000 = 225,60 m.n.m., resp. 224,0 m.n.m., resp. 223,4 m.n.m.. Výška atiky je v úrovni +12,40m. Statická doprava je riešená popri komunikácii. Byty na prízemí majú priradené súkromné pozemky, ktoré sú definované ako vyhradená zeleň.

Bytové domy 05 (SO-205), 06 (SO-206) sú navrhované 4-podlažné, pričom posledné podlažie je čiastočne ustúpené. V každom bytovom dome je 16 bytov, rôznej veľkosti a kategórie. 1.NP je výškovo osadené na úroveň ±0,000 = 224,90 m.n.m., resp. 224,75 m.n.m.. Výška atiky je v úrovni +12,40m. Statická doprava je riešená popri komunikácii. Byty na prízemí majú priradené súkromné pozemky, ktoré sú definované ako vyhradená zeleň. Tieto bytové domy majú na prízemí navrhnutú občiansku vybavenosť – v objekte BD 05 sú potraviny a predajňa. V objekte BD 06 je administratíva a predajňa. Všetky prevádzky majú svoje vlastné hygienické resp. skladové zázemie Súčasťou prevádzky potravín bude okrem hlavného priestoru predaja zázemie so skladmi, delené šatne s vlastnou hygienou, kancelária a denná miestnosť.

Bytové domy 09 (SO-209), 10 (SO-210), 11 (SO-211), 12 (SO-212), 13 (SO-213), 14 (SO-214), sú navrhované 3-podlažné, pričom posledné podlažie je čiastočne ustúpené. V každom bytovom dome je 10 bytov, rôznej veľkosti a kategórie. 1.NP je výškovo osadené na úroveň ±0,000 = 223,95 m.n.m., resp. 223,5 m.n.m., resp. 222,5 m.n.m., resp. 222,2 m.n.m., resp. 221,9 m.n.m., resp. 221,6 m.n.m.. Výška atiky je v úrovni +9,40m. Statická doprava je v riešená popri komunikácii. Byty na prízemí majú priradené súkromné pozemky, ktoré sú definované ako vyhradená zeleň.

II.8.4 Konštrukčno-stavebné riešenie

Zvislá nosná konštrukcia navrhovaných stavieb bude tvorená murovanými nosnými stenami z keramických tvárnic, resp. zo železobetónových stien a železobetónových pilierov resp. stĺpov. Obvodové steny budú zateplené tepelnou izoláciou (hrúbky podľa tepelnotechnického posudku), omietnuté budú tenkovrstvou omietkou. V niektorých prípadoch bude realizovaný obklad fasády. Priečky sa navrhujú murované resp. sadrokartónové s dôrazom na akustické požiadavky stien a priečok medzi samotnými bytmi.

Podlahy sa navrhujú plávajúce, umožňujúce uložiť rozvody ÚK a vody, s povrchovou krytinou podľa konkrétneho typu miestnosti. Okenné konštrukcie sa navrhujú plastové (alternatívne drevené), zasklené tepelnoizolačným trojsklom. Strecha bytových domov bude riešená ako plochá s hydroizolačnou fóliou. Na najvyšších uskočených podlažiach je uvažované vytvoriť terasu s pochôdznou časťou tvorenou betónovou dlažbou na terčoch a zelenou strechou.

Všetky konštrukcie striech budú dostatočne zateplené tepelnou izoláciou tak, aby boli splnené všetky požiadavky teplotechniky.

Bytové domy budú z hľadiska nárokov na energie riešené tak, aby ich bolo možné certifikovať v kategórii "A".

Pri návrhu konštrukcií budú dodržané platné STN v oblasti teplotechniky zabezpečené hodnotami:

- tepelného odporu konštrukcií
- tepelného útlmu stavebných konštrukcií
- tepelnej prijímavosti podlahových konštrukcií
- množstva skondenzovanej vodnej pary v stavebných konštrukciách a vyparenej vlhkosti zo stavebných konštrukcií
- ostatných požiadaviek kladených na technické parametre zamýšľanej stavby

Bytové domy 01-08 sú 4-podlažné, nosný systém je kombinovaný tyčový a stenodoskový. Zvislé nosné konštrukcie sú tvorené murovanými obvodovými nosnými stenami resp. stredovými stenami hrúbky 300 mm a železobetónovými stĺpmi prierezu 300×300 mm vo vnútri dispozície. Vodorovné nosné konštrukcie sa navrhujú doskové, monolitické, železobetónové hrúbky 200 mm s ohľadom na šmykovú odolnosť dosiek nad stĺpmi. Vodorovnú tuhosť objektu zabezpečujú nosné steny okolo komunikačných jadier.

Bytové domy 09-14 sú 3-podlažné, nosný systém je kombinovaný tyčový a stenodoskový. Zvislé nosné konštrukcie sú tvorené murovanými obvodovými nosnými stenami resp. stredovými stenami hrúbky 300 mm a železobetónovými stĺpmi prierezu 300×300 mm vo vnútri dispozície. Vodorovné nosné konštrukcie sa navrhujú doskové, monolitické, železobetónové hrúbky 200 mm s ohľadom na šmykovú odolnosť dosiek nad stĺpmi. Vodorovnú tuhosť objektu zabezpečujú nosné steny okolo komunikačných jadier

V prípade nepodpivničených objektov sa uvažuje zakladanie hĺbkové, na pilótach opretých do štrkového súvrstvia. Pilóty sú situované v miestach pod nosnými stĺpmi a stenami v závislosti od intenzity prenášaného zaťaženia.

Územie zóny rodinných domov bude riešené ako individuálna výstavba. Navrhovateľ zabezpečí prípravu územia a vybuduje inžinierske siete. Pre územie zóny rodinných domov platí (v súlade s Návrhom zmien a doplnkov č.1/2016 územného plánu Mesta Modra) záväzná regulácia takto:

funkčné využitie	Individuálne bývanie v RD
IZP (index zastavaných plôch)	0,25
KZ (koeficient zelene)	0,40
Max. počet nadzemných podlaží pre RD	2 nadzemné podlažia vrátane podkrovia

Vysvetlivky:
Index zastavaných plôch (IZP): udáva pomer súčtu zastavaných plôch vo vymedzenom území funkčnej plochy, príp. jej časti k celkovej výmere vymedzeného územia
Koeficient zelene (KZ): udáva pomer medzi započítateľnými plochami zelene (zeleň na rastlom teréne, zeleň nad podzemnými konštrukciami) a celkovou výmerou vymedzeného územia

Odstupové vzdialenosti jednotlivých rodinných domov:
od komunikácie: 5 m od vonkajšej hrany chodníka alebo zeleného pásu
3,5m od vonkajšej hrany chodníka alebo zeleného pásu v krátkej ulici
z boku, od hranice parciel: 2 m v prípade ak nie je okno z obytnej miestnosti
5 m v prípade ak je okno z obytnej miestnosti

Požiadavky na oplotenie:
oplotenia parciel z uličnej strany riešiť do úrovne 50cm nad terénom ako nepriehľadné na pevných základoch a od úrovne 50cm-150cm s priehľadnosťou 50%

Odporúčané regulatívy pre rodinné domy:
V ďalších stupňoch projektovej prípravy odporúčame dodržiavať nasledovné regulatívy:

- zastrešenie objektov sa odporúča riešiť šikmými strechami do sklonu 45°, zastrešenie plochou strechou sa nevylučuje
- oplotenia parciel sa odporúča riešiť ako priehľadné, intimitu je možné dosiahnuť živým plotom
- pri architektonickom riešení domov sa odporúča vyvarovať prvkom toskánskej a alpskej architektúry.

II.8.5 Technická a dopravná infraštruktúra

Zásobovanie vodou bude riešené napojením na jestvujúci verejný vodovod podľa STN 75 5401 pred bytovými domami na parcele 8289/17. V obytnom súbor sa vodovod zokruhuje. Zásobovanie vodou rieši stavebný objekt SO-301 Verejný vodovod a vodovodné prípojky.

Odkanalizovanie územia je riešené v stavebných objektoch SO-302 Verejná splašková kanalizácia a kanalizačné prípojky a SO-303 Prečepávanie splaškovej kanalizácie. Splaškové vody budú odvádzané do splaškovej kanalizácie gravitačným spôsobom. Gravitačná splašková kanalizácia bude zaústená do prečerpávacej stanice, odkiaľ budú splaškové vody prečerpávané do existujúcej verejnej splaškovej kanalizácie na parcele 8289/1 výtlačným potrubím.

Dažďová kanalizácia je riešená v SO-304 Dažďová kanalizácia. Odvodnenie zrážkových vôd zo spevnených plôch je riešené:

- z miestnych komunikácií do vsakovacieho systému
- z parkovísk cez odlučovače ropných látok do vsakovacieho systému.

Alternatívne sa uvažuje vsakovanie zrážkovej vody cez povrchové dažďové záhrady v zelenom páse pozdĺž komunikácie. Prevyšujúce množstvá by bolo možné v tomto prípade odviesť do prírodného recipientu - jazierka na pozemku 8344.

Výstupné parametre z odlučovačov NEL ≤0,1mg/l pri kontaminácii vstupnej vody 4250mg/l NEL.

Zásobovanie plynom rieši SO-401 Plynovod a pripojovacie plynovody napojením na jestvujúci plynovod DN100 80kPA. Plynovod bude vedený ďalej vedľa komunikácie spoločne s vodovodným potrubím a v obytnom komplexe sa rozdelí ne vetvy a bude vedený chodníkmi. Celá sieť bude zokruhovaná.

Zásobovanie elektrickou energiou bude zabezpečené z verejnej distribučnej siete 22kV. Územím prechádza káblová linka č. 124 a má dostatočnú kapacitu pre napojenie komplexu.

Pre zásobovanie elektrickou energiou sú navrhnuté SO-501 Preložky VN a SO – 502 Transformačná stanica TS1. NN rozvody riešiaSO-503 NN distribučné rozvody, SO-504 NN prípojky a SO-505 Verejné osvetlenie. Slaboprúdové rozvody predstavuje napojenie na verejnú telekomunikačnú sieť optickou infraštruktúrou.

Zdrojom tepla bude kaskáda kondenzačných nástenných jednotiek o menovitom tepelnom výkone 9,6 – 42,5 kW. Zdroje tepla budú situované v miestnostiach na prízemí bytových domov.

Vzduchotechnické zariadenia budú určené na chladenie bytov a odvetranie sociálnych miestností a kuchýň a občianskej vybavenosti.

Dopravné riešenie je rozdelené na tri časti:

- SO-701 Rozšírenie cesty II/504
- SO-702 Komunikácie a spevnené plochy
- SO-703 Zastávky hromadnej dopravy.

Navrhujú sa dva body dopravného napojenia na cestu II/504. Západné napojenie je navrhnuté ako styková svetelne neriadená križovatka. Východný bod napojenia je navrhnutý v mieste existujúcej stykovej svetelne neriadenej križovatky bez samostatných odbočovacích pruhov. Navrhovanou vedľajšou vetvou križovatky sa existujúca styková križovatka upraví na priesečnú.

Pre zabezpečenie plynulosti a bezpečnosti cestnej premávky sú v rámci oboch križovatiek navrhnuté samostatné odbočovacie pruhy vľavo (v smere od obce Budmerice). V prípade východnej priesečnej križovatky je navrhnutý aj samostatný odbočovací pruh vľavo v smere od mesta Modra.

Siete miestnych komunikácii budú zabezpečovať dopravnú obsluhu navrhovanej lokality s obytnou funkciou. Ďalším riešeným stavebného objektu je návrh parkovacích stojísk pre prislúchajúcich k navrhovaným bytovým domom ako aj chodníky na prepojenie peších ťahov. Parkovanie pri rodinných domoch sa navrhuje na vlastných pozemkoch.

Autobusové zastávky sú navrhované po obidvoch stranách komunikácie cesty II/504. Zastávky sú umiestnené v rámci samostatných zastávkových ník mimo jazdné pruhy komunikácie. Autobusová nika pozostáva z vyraďovacieho úseku s dĺžkou 20,00m, nástupnej hrany dl. 20,00m a zaraďovacieho úseku o dĺžke 25,00m. Šírka zastávky je 3,00m a šírka priľahlého nástupišťa 2,00m (resp. 1,85m z dôvodu stiesnených priestorových pomerov).

II.8.6 Riešenie civilnej ochrany

V zmysle § 4 vyhlášky MV SR č. 532 / 2006 Z.z. a v súvislosti s návrhom riešenia stavebných objektov, postupom výstavby, a predpokladaným spôsobom užívania budú ochranné stavby CO navrhnuté diferencovane pre jednotlivé stavebné objekty typu:

Jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne (JÚBS) s kapacitou pre stanovený počet obyvateľov a osôb prevzatých do starostlivosti - príloha č. 1 k vyhl. č. 532 / 2006 Z.z..

Podmienky pre umiestnenie zariadenia pre civilnú ochranu typu jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne sú dané stavebným zákonom a zákonom o civilnej ochrane obyvateľstva. Vyberajú sa vhodné podzemné, alebo nadzemné priestory, ktoré po vykonaní špecifických úprav spĺňajú požadované ochranné vlastnosti.

Navrhované riešenie bude rozpracované v samostatnej časti projektu pre vydanie stavebného povolenia.

II.8.7 Protipožiarne opatrenia

Únik osôb z jednotlivých priestorov objektov bude zabezpečený nechránenými a čiastočne chránenými s východmi priamo na voľné priestranstvo. Do schodiska ústi na jednotlivých podlažiach max. päť obytných buniek. Počet unikajúcich osôb bude presne určený v súlade STN 92 0241 v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. V obchodoch so samostatnými vstupmi je uvažovaných spolu do 200 „normových“ osôb.

Pri maximálnej dĺžke jednopodlažného PÚ obytnej bunky do 15,0m a 60% požiarne otvorenej ploche je odstupová vzdialenosť d = 2,9m, pri 30% požiarne otvorenej plochy a dĺžke 11,5m je odstupová vzdialenosť d = 1,75m, pri 80% požiarne otvorenej plochy a dĺžke 7,5m je odstupová vzdialenosť d = 5,0m.

Pre požiarny úsek priestor obchodných priestorov je odstupová vzdialenosť určená podľa STN 92 0201-4 čl.5.3. pri 80% požiarne otvorených plôch, pv do 90 kg.m-2, dĺžke do 30,0 m a výške do 4,5 m je stanovená odstupová vzdialenosť na max. 12,2 m. Jednotlivé stavby sú samostatne stojace do vzdialenosti min. 8,5 m. Medzi obchodnými priestormi je vzdialenosť 19,5 m. V požiarne nebezpečnom priestore určenou odstupovou vzdialenosťou sa nenachádzajú žiadne iné stavby.

Za prístupové komunikácie možno považovať mestskú komunikáciu v areáli navrhovanej činnosti, ako aj navrhované areálové komunikácie, ktoré v plnej miere spĺňajú požiadavky vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., tj. sú široké min. 3,0 m, nachádzajú sa v bezprostrednej blízkosti riešenej stavby, sú dimenzované na tiaž min. 80 kN, reprezentujúcu pôsobenie zaťaženej nápravy hasičského vozidla. Prístupy a príjazdy k posudzovaným stavbám reálne vyhovujú požiadavkám vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z..

Potreba vody na hasenie požiarov je pre navrhované stavby stanovená v zmysle § 6 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. v nadväznosti na čl. 4.1 a tabuľky 2 pol. 1b) STN 92 0400 na **Q = 12,0 l.s-1** (požiarne úseky v nevýrobnej stavbe s plochou od 120 m2 do 1000 m2). V zmysle tabuľky 2 STN 92 0400 sa pre odber vody Q = 12,0 l.s-1 požaduje vodovodné potrubie min. DN 100 (mm). Požadované nadzemné požiarne hydranty DN 100 sú na základe požiadavky investora nahradené podzemnými DN 100 a sú umiestnené na podzemnom potrubí rozvodu vody pred predmetnými stavbami vo vzdialenosti zodpovedajúcej § 8 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.. - tj. max. 80 m od stavby (bytových domov) a mimo požiarne nebezpečný priestor stavby a najmenej však 5,00 m od obvodových stien stavby.

II.8.8 Protihlukové a protiotrasové opatrenia

Za účelom zníženia hladiny hluku bude vybudovaný ochranný val popri ceste II/504. Pri hodnotení sme uvažovali s výškou valu cca 2 m.

V budove od VZT zariadenia budú do rozvodného potrubia inštalované tlmiče hluku podľa dispozičného riešenia stavby. Aby sa neprenášalo chvenie, bude medzi ventilátorom a rozvodným potrubím tlmiaca vložka. Samotné ventilátory vo vetracích jednotkách budú pružne uložené. Zdroje chladu budú taktiež pružne uložené.

Všetky protihlukové opatrenia, ako aj vyšpecifikovanie strojných zariadení, budú navrhnuté tak, aby hladina hluku v budove nepresiahla najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hlukovej expozície stanovené podľa zákona č. 549/2007 resp. 115/2006 (zmenené v 555/2006). Vnútorné jednotky sú konštruované pre priamu inštaláciu do obytných miestností a preto nie je pri nich potrebné robiť žiadne protihlukové opatrenia zo strany VZT a CHL.

Medzi cestou II/504 a bytovými domami je navrhnutý ochranný val, s predpokladanou výškou cca 2m.

II.8.9 Sadové úpravy

Projekt sadových úprav bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie – dokumentácia pre stavebné povolenie.

Sadovnícke úpravy (náhradná výsadba) budú realizované na ploche 14.385 m^2. Sadovnícke úpravy budú obsahovať návrh výsadieb listnatých stromov, krovinatých skupín, trvalkových záhonov a trávnika. V návrhu budú uprednostnené geograficky pôvodné dreviny, prirodzene sa vyskytujúce v danej lokalite a ich kultivary: *Tilia sp., Acer sp., Fraxinus sp., Prunus sp., Pyrus sp., Sorbus domestica, Quercus robur, Quercus rubra, Quercus petraea, Quercus cerris* a ďalšie.

Na jeden strom v predmetnom území pripadá 15 m^2 verejnej zelene nachádzajúcej sa na plochách s minimálnou výškou vegetačného substrátu 50 cm. Druhové zloženie vyššie definovaných drevín bude tvoriť 80% z celkového počtu vysadených drevín. Návrh sadových úprav bude vychádzať z architektonického členenia plôch. Navrhované členenie výsadieb a trávnika bude zohľadňovať požiadavky racionálnej údržby po ich realizácii. Navrhované výsadby stromov budú zohľadňovať existenciu inžinierskych sieti. Výber rastlinného materiálu bude vychádzať z prírodných podmienok stanovišťa, priemernej ročnej teploty, zrážok a z celkového architektonického riešenia.

Projekt sadových úprav bude predložený na vyjadrenie orgánu ochrany prírody Okresného úradu Pezinok.

II.8.10 Organizácia výstavby

Zabezpečenie podmienok pre výstavbu si vyžiada realizáciu niektorých objektov v predstihu, vrátane zabezpečenia ich predčasného užívania t. j.:
- rozšírenie cesty cesty II/504 - riešenie dopravného napojenia územia
- napojenie inžinierskych sietí vo vedľajšej lokalite (vodovod, splašková kanalizácia, plynovod, slaboprúd)
- prekládku rozvodov VN, výstavbu trafostanice TS1 v riešenom území. Následne po vybudovaní komunikácií a inžinierskych sietí na vedľajšom území budú realizované komunikácie vrátane technickej infraštruktúry na nami riešenom území.

Uvoľnenie územia a jeho príprava k výstavbe si ďalej vyžiada zrealizovať nasledovné činnosti:
- úpravu terénu z miest riešeného územia (staveniska)
- likvidáciu náletovej zelene (kríky, tráva)

Navrhované objekty zariadenia staveniska budú pozostávať z UNIMO buniek, z plechových skladov, síl a prístreškov. Vzhľadom na polohu riešeného územia a za účelom fyzického oddelenia výstavby od verejných plôch sa navrhuje predmetné stavenisko po celom obvode oplotiť. Materiál a spôsob uchytenia navrhovaného oplotenia spresní ďalší stupeň projektovej prípravy.

Plochy pre zriadenie operatívnych skládok materiálu a pre zriadenie sociálneho zázemia dodávateľa stavby sa navrhuje minimalizovať a realizovať v hraniciach staveniska. Rozsah sociálneho a skladového zázemia spresní vybraný dodávateľ stavby resp. ďalší stupeň projektovej prípravy. Údaje o dopravných trasách pre dovoz hlavných stavebných materiálov detto.

Orientačne, pre dodávateľa stavby vzhľadom na etapizáciu predpokladáme nasadenie **max. 50 pracovníkov naraz**. Sociálne zabezpečenie stavebných robotníkov preukáže vybraný dodávateľ stavby, do začiatku stavebných prác.

Pri preberaní riešeného územia t. j. hranice navrhovaného staveniska odovzdá oprávnený zástupca investora zástupcovi dodávateľa vyznačenie jeho hraníc, objektov a ďalších dokladov, vrátane základnej vytyčovacej siete. Počas stavebných prác bude vykonávať zodpovedný geodet dodávateľa kontrolné geodetické merania na stanovenie skutočného stavu dokončenej stavby, vrátane terénnych úprav, v rozsahu objektovej skladby.

K záberu verejných plôch, plôch mimo navrhovaného staveniska, dôjde pri realizácii dopravného napojenia lokality a prípojok inžinierskych sietí (plynovod, vodovod, splašková kanalizácia, slaboprúd).

Hranica staveniska je zvolená tak, aby umožňovala bezkolízny prístup vozidiel stavby, pri zohľadnení požiadavky na minimalizáciu vplyvu na lokalitu. Hranicu stavby tvorí kolmý priemet nadzemnej časti navrhovaných stavebných objektov.

Navrhovaný vstup i výjazd z navrhovaného staveniska, rešpektuje podmienky vyplývajúce zo zákona č. 50/1976 Zb. O územnom plánovaní a stavebnom poriadku /Stavebný zákon/ a rešpektuje dopravný režim v lokalite.

Dopravné napojenie predmetnej lokality na cestu II/504 je riešené v dvoch miestach. Západné napojenie je navrhnuté ako styková svetelne neriadená križovatka. Východný bod napojenia je navrhnutý v mieste existujúcej stykovej svetelne neriadenej križovatky bez samostatných odbočovacích pruhov. Navrhovanou vedľajšou vetvou križovatky sa existujúca styková križovatka upraví na priesečnú. Pred výjazdom vozidiel na miestnu komunikáciu bude zriadený priestor na očistenie vozidiel, aby nedochádzalo k znečisťovaniu komunikácie.

Na projektom vymedzenej ploche riešeného územia (staveniska) sa nachádza náletová zeleň. Pre výrub je vypracovaný dendrologický posudok.

Zabezpečenie staveniska vodou sa navrhuje riešiť napojením sa na v predstihu zrealizované prípojky vody (SO-301). Podzemné potrubie z tvárnej liatiny (TVL) DN100 sa napojí na jestvujúci verejný vodovod DN100 (PVC) na parcele č. 8289/1, pred bytovým domom (parcela č.8289/17). Za napojením sa umiestni zasúvadlový uzáver (šupátko) s teleskopickou zemnou súpravou. Vodovod je ďalej vedený súbežne s plynovým potrubím vedľa cesty k obytnému komplexu. Odber vody pre staveniskové účely je podmienený uzatvorením zmluvy na odber so správcom siete. Podrobné technické riešenie bude riešené v ďalšom stupni riešenia projektu.

Vzhľadom na sklonové pomery riešeného územia, vybraný dodávateľ stavby, pred začiatkom zemných prác zrealizuje všetky dostupné opatrenia na zabránenie výronu povrchových, dažďových vôd na susedné pozemky. Povrchové vody nesmú vytekať na komunikácie a chodníky v dotyku. Spôsob nakladania s povrchovou vodu a rozsah opatrení (napr. drenáže, vsakovacie jamy, rigoly a pod.), koordinovaných s realizáciou zemných

prác spresní dodávateľ priamo na stavbe, resp. ďalší stupeň projektovej prípravy. Odkanalizovanie navrhovaného zariadenia staveniska

Ako sociálne zariadenia stavby sú uvažované mobilné toalety, umiestnené v hraniciach staveniska. Vyprázdňovanie a čistenie toaliet bude zabezpečovať zmluvný dodávateľ mobilných toaliet.

Požiadavka dodávateľa stavby na telefónny signál bude na stavenisku dočasne zabezpečená bezdrôtovým spojením (vysielačka, mobil). Trvalé napojenie objektu, zo správcom siete určeného bodu pozri kap. odbornej profesie.

Navrhované objekty zariadenia staveniska si vybudovanie plynovej prípojky ako súčasť staveniska predbežné nenárokujú (napr. pre zimný ohrev a kúrenie).

Kategorizácia odpadov vznikajúcich počas výstavby a prevádzky bytových domov viď samostatná kapitola.

Predpokladaná kubatúra sutí:	cca 100 m^3 t. j. 180 t
Predpokladaná vyťažiteľnosť:	0,00%
Uskladňovanie sutí:	priamo do vozidiel stavby
Predpokladaná kubatúra zeminy:	cca 700,00 m^3

Miesto skládky odpadu a výkopovej zeminy bude určené v ďalšom stupni riešenia projektu.

Z realizácie prác na uvoľnení riešeného územia dodávateľ, v spolupráci s navrhovateľom, predloží ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

Výstavba bytových domov, komunikácií ani technickej infraštruktúry nepredpokladá vznik kontaminovaných odpadov.

Dopravné trasy pre odvoz sutí vznikajúcich pri prácach súvisiacich s uvoľnením staveniska resp. počas výstavby spresní ďalší stupeň projektovej prípravy.

Pred začatím výkopových zemných prác, dodávateľ stavby, zrealizuje stiahnutie ornice z možných miest riešeného územia (hr. min. 0,20). Táto zemina bude dočasne uložená v hraniciach staveniska (zemník) a bude použitá na dokončovacie terénne a sadové úpravy.

Zemina z výkopov pre realizáciu spodných stavieb bude zo staveniska odvezená na zemník, ktorého polohu spresní vybraný dodávateľ stavby, do zahájenia prác. Pokiaľ projektant príslušnej profesie nerozhodne inak, výkopok vzniknutý kladením novonavrhovaných prípojok inžinierskych sietí bude odvezený tiež mimo stavenisko.

Likvidácia staveniska je podmienená ukončením výstavby posledného stavebného objektu. Likvidácia musí byť uskutočnená do 30 dní po ukončení stavebných prác, pokiaľ v tom dodávateľovi nebránia nedokončené práce iných priamych dodávateľov alebo pokiaľ nepotrebuje stavenisko pre dokončenie iných samostatne odovzdávaných častí stavby (nepredpokladáme). Po uplynutí tejto doby môže dodávateľ na stavenisku ponechať iba stroje, výrobné zariadenia a materiál, potrebný na odstránenie vád a nedorobkov. Po ich odstránení je povinný odstráni stavenisko tiež do 30 dní.

II.9 Zdôvodnenie realizácie navrhovanej činnosti v danej lokalite

Navrhovaná činnosť je situovaná v nezastavanom území na okraji mesta Modra, v jeho časti Kráľová. Navrhovateľ plánuje na rozvojových plochách vytvoriť plochy bývania v súlade s platným územným plánom mesta Modra. Tým sa vytvorí bloková štruktúra a domoradie Trnavskej ulice. Súčasťou navrhovanej činnosti je zabezpečenie prislúchajúcej statickej dopravy (495 PM), realizácia sadových úprav na ploche 14366 m^2 a priestorov občianskej vybavenosti.

Nepredpokladá sa, že navrhovaná činnosť bude mať závažné negatívne vplyvy na životné prostredie v okolí a zdravie dotknutého obyvateľstva. Lokalita určená na výstavbu a prevádzku navrhovanej činnosti je vhodná z hľadiska vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľov.

II.10 Celkové náklady

Investičný náklad navrhovateľ neuviedol.

II.11 Dotknutá obec

Obec Modra, Dukelská 38, Bratislava 900 01 Modra

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

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

II.13 Dotknuté orgány

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave, Ružinovská 8, 820 09 Bratislava,
Okresný úrad Pezinok, Odbor starostlivosti o životné prostredie, M.R. Štefánika č. 10, 902 01 Pezinok,
Okresný úrad Pezinok, Odbor krízového riadenia, M.R. Štefánika č. 10, 902 01 Pezinok,
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Pezinku, Hasičská 4, 902 01 Pezinok,
Okresný úrad Pezinok, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, M.R. Štefánika č. 10, 902 01 Pezinok,
Ministerstvo obrany SR, Kutuzovova 8, 831 03 Bratislava,
Dopravný úrad, Letisko M. R. Štefánika, 823 05 Bratislava
Slovenský pozemkový fond, Búdková 36, Bratislava 81715
Okresný úrad Pezinok, Poľnohospodársky a lesný odbor M.R. Štefánika č. 10, 902 01 Pezinok
Hydromeliorácie, š.p., Vrakunská 29, 825 63 Bratislava211

II.14 Povoľujúci orgán

Obec Modra, Stavebný úrad, Dukelská 38, Bratislava 900 01 Modra, územné rozhodnutie a stavebné povolenie podľa zák. č. 50/1976Zb. v platnom znení
Obec Modra, Dukelská 38, Bratislava 900 01 Modra, súhlas na výrub drevín podľa zák. č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov
Okresný úrad Pezinok, Odbor starostlivosti o životné prostredie, vodoprávne rozhodnutie podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách,
Okresný úrad Pezinok, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, špeciálne rozhodnutie podľa zák. č. 135/1961 Zb. (cestný zákon)

II.15 Rezortný orgán

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Námestie slobody č. 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- Stavebné povolenie podľa zák. č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Vodoprávne rozhodnutie podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov
- Súhlas na výrub drevín podľa zák. č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov
- Špeciálne rozhodnutie podľa zák. č. 135/1961 Zb. (cestný zákon) v znení neskorších predpisov.

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

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú cezhraničné vplyvy.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Podrobne sú zložky prírodného prostredia vrátane chránených území charakterizované v nasledujúcich kapitolách.

III.1.1 Geomorfologické, geologické a inžiniersko-geologické pomery dotknutého územia

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr - Lukniš, 1986) sa dotknutá lokalita nachádza v Alpsko-himalájskej sústave, na rozhraní podsústavy Panónskej panvy, provincii Západopanónska panva, subprovincii Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina a podsústavy Karpaty, provincii Západné Karpaty, subprovincii Vnútorné Západné Karpaty, oblasti Fatransko-tatranská oblasť, celku Malé Karpaty. Územie určené pre realizáciu navrhovanej činnosti má rovinatý charakter, mierne sa skláňajúci smerom na juhovýchod (3°-7°).

Podľa inžinierskogeologického prieskumu (INGEVA, 2017) sa na geologickej stavbe skúmaného územia sa podieľajú sedimenty neogénu a kvartéru.

Sedimenty neogénu sú zastúpené pestrofarebnými ilovito – piesčitými zeminami sarmatského veku. Povrch neogénnych sedimentov v území sa nachádza v hĺbke približne 2 – 3m pod úrovňou terénu.

Sedimenty kvartéru tvoria charakter ílovitých pieskov a piesčitých ílov a proluviálnymi sedimentmi nízko a stredneplastických ílov s piesčitými preplástkami s výskytom úlomkov a poloopracovaných valúnov granitov a vápencov. Antropogénne navážky neboli prieskumom evidované.

Z inžinierskogeologického hľadiska povrchovú vrstvu (mocnosť 0,20m) tvorí slabohumózny pôdny horizont ílovitej hliny so štrkom, hnedej farby, s prímesou valúnov prevažne granotoidov a vápenca s priemerom 1 – 5 cm. Ide o kvartérne proluviálne sedimenty s piesčitou a ilovitou frakciou.

Sedimenty neogénu predstavuje striedanie ílovitých a piesčitých polôh – íl stredneplastický až vysokoplastický, modrosivej a sivozelenkavej farby, konzistencie pevnej až tvrdej s ílovitým pieskom taktiež pevnej až tvrdej konzistencie.

Základové pomery sú v mieste výstavby vhodné.

III.1.2 Hydrogeologické pomery

Dotknuté územie patrí do hydrogeologického regiónu neogén Trnavskej pahorkatiny s medzizrnovou priepustnosťou. Podľa inžinierskogeologického prieskumu (INGEVA, 2017) je dotknuté územie napájané podzemnými vodami stekajúcimi z vyšších častí svahov Malých Karpát a sú ovplyvňované priesakmi zrážkových vôd. Hladina podzemnej vody kolíše a často krát je mierne napätá. Vrtnými prácami bola hladina podzemnej vody zistená hlbšie ako 3,90 m p.t., prípadne nebola navŕtaná vôbec. Podľa záverov starších prieskumov je možné uvažovať obyčajný výskyt hladiny podzemnej vody v hĺbke 0,5 – 1,5 m p.t.

Podľa prieskumu nie je potrebné uvažovať s agresívnymi účinkami podzemnej vody voči stavebným materiálom vzhľadom na jej hĺbku a veľmi malú priepustnosť základovej pôdy. V sedimentoch neogénu sa podzemná voda viaže na priepustné piesčité polohy.

Územie má nízke koeficienty priepustnosti, preto bude obtiažne realizovať odvod zrážkovej vody vsakom do podložia.

III.1.3 Geodynamické javy a seizmicita

Podľa inžinierskogeologického prieskumu (INGEVA, 2017) sa dotknuté územie dá charakterizovať ako stabilné, bez výraznejších prejavov geodynamických procesov. K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s čiastočným pokračovaním v pleistocéne. Tie podstatne modelovali súčasný reliéf, charakter a mocnosti kvartérnych sedimentov. Úzko je s nimi spojená seizmicita územia.

Z hľadiska seizmicity sa v zmysle STN EN 1998-1 podložie v dotknutom území zaraďuje do kategórie B, do II. triedy významnosti (g_1=1,0). Základné seizmické zrýchlenie zodpovedá zemetraseniu s periódou výskytu 450 rokov a vzťahuje sa na objekty so súčiniteľom významnosti g1=1,0 s priemernou životnosťou 50-100 rokov. Ak sú pre konštrukciu stanovené prísnejšie kritériá, seizmické riziko sa osobitne zhodnotí s uvážením variácie hĺbky hypocentra a vplyvu geológie podľa STN 73 0036 čl. 4.1.2.4. V zmysle článku NA.2.6 STN EN 1998-1/NA pre stavby so súčiniteľom významnosti g1>1,0 je potrebný odborný posudok V zmysle EUROKÓDU 8: STN EN 1998-1 - navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť, jej národnej prílohy, zmena 2 STN EN 1998-1/NA/Z2 je hodnota **agR = 0,86 m.s-2.**

III.1.4 Ložiská nerastných surovín

V dotknutom území, ani v okolí do vzdialenosti 10 km sa nenachádzajú žiadne chránené ložiskové územia, dobývacie priestory, banské diela, resp. vyhradených alebo nevyhradených nerastov.

III.1.5 Hydrologické pomery

Dotknuté územie patrí do povodia rieky Váh. Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne povrchové toky alebo vodné plochy a pramene, ani pramenné oblasti. Najbližšou vodnou plochou je vodná nádrž Vištuk vo vzdialenosti 3,7 km a vodná nádrž Budmerice vzdialená 4,6 km od dotknutého územia. Ani jedna z týchto vodných plôch nezasahuje do dotknutého územia a ani sa navzájom neovplyvňujú. Najbližším vodným tokom je Vištucký potok (cca 50 m) a Stoličný potok (cca 1 km).

Dĺžka povodia Vištuckého potoku, s číslom povodia 4-21-15-020, je 27,4 km a plocha je 54,6 km^2. Jeho priemerný prietok Q_a sa pohybuje okolo 0,38 m^3.s^{-1}. Maximálna nadmorská výška v povodí Vištuckého potoka je 709 m n.m. a minimálna 139 m n.m.

Dĺžka povodia Stoličného potoka, s číslom povodia 4-21-10-019, je 6,1 km a plocha 9,3 km^2. Jeho priemerný prietok Q_a sa pohybuje okolo 0,13 m^3.s^{-1}. Maximálna nadmorská výška v povodí Vištuckého potoku je 709 m n.m. a minimálna 260 m n.m.

Hydrologický režim v území je ovplyvňovaný hlavne zrážkami. Z hľadiska typu režimu odtoku (Atlas krajiny SR, 2002) patrí hodnotené územie a jeho širšie okolie do vrchovino - nížinnej oblasti s dažďovo - snehovým typom režimu odtoku.

Dotknuté územie je súčasťou územia, kde nie je žiadny potenciál pre výskyt prameňov.

V dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne vodné zdroje, ktoré by slúžili na pitné účely.

Dotknuté územie nezasahuje do ochranných pásiem vodných zdrojov, ani sa v ňom žiadny vodný zdroj nenachádza.

Dotknuté územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). V dotknutom ani v jeho blízkom okolí sa nenachádza vodohospodársky významné územie. V dotknutom území, ani v jeho okolí území sa geotermálne vody nevyskytujú.

III.1.6 Pôda

Podľa parametrov bonitonovanej pôdno-ekologickej jednotky (BPEJ) patrí územie do teplého, veľmi suchého, nížinného a dostatočne suchého a pahorkatinového klimatického regiónu s priemernou teplotou v januári od -1 do -3 ºC.

Pôdnu vrstvu tvoria kambizeme pseudoglejové na svahových hlinách, sú to stredne ťažké pôdy s rôzne hrubým, svetlým humusovým horizontom stredne skeletovité s výrazným oglejením v B horizonte, na rovine so sklonom 3 - 7º, východnej a západnej expozície, hlboké pôdy. Pôdy patria do skupiny 6. Nie sú to chránené pôdy.

Dotknutý pozemok je podľa územného plánu vyššieho územného celku Bratislavského samosprávneho kraja a územného plánu mesta Modra súčasťou lokality, v ktorej sú realizované hydromeliorácie. Hydromeliorácie š.p. vo svojom vyjadrení č. 2069-2/20/2017 z 21.4.2017 konštatoval, že na pozemkoch dotknutých výstavbou navrhovanej činnosti neeviduje žiadne hydromelioračné zariadenia v správe Hydromeliorácie, š.p.

III.1.7 Radón

Pre navrhovanú činnosť bol vykonaný radónový prieskum spoločnosťou AG&E s.r.o., v roku 2017, na plochách A až F. Hodnota III. kvartilu nameraných hodnôt objemovej aktivity radónu prekročila odvodenú zásahovú úroveň 10 kBq/m^3 na meracej ploche C s objemovou aktivitou 22,51 kBq/m^3, na meracej ploche E s objemovou aktivitou 21,36 kBq/m^3 a na meracej ploche F s objemovou aktivitou 7,054 kBq/m^3. Na meracích plochách A, B a C objemové aktivity neprekročili odvodenú zásahovú úroveň 10 kBq/m^3.

Je nutné vykonať protiradónové stavebné opatrenia. Kategória radónového rizika - podľa normy STN 73 0601 – NÍZKE až STREDNÉ.

III.1.8 Klimatické pomery

Dotknuté územie patrí do teplého, veľmi suchého, nížinného, dostatočne suchého a pahorkatinového klimatického regiónu s miernou zimou s priemernou teplotou v januári od -1 do -3 ºC.

Najbližšia klimatologická stanica s názvom Modra – Piesok sa nachádza vo výške 533 m n.m. s indikatívom 1833.

Najteplejším mesiacom v Malých Karpatoch je júl, s priemernou teplotou 19,1 ºC a najchladnejším mesiacom je január s priemernou teplotou -1,5 ºC. Priemerná ročná teplota v Malých Karpatoch, podľa meraní zaznamenaných na stanici Modra – Piesok je 8,6 ºC. SHMU má meraciu stanicu na Kolibe.

Priemerný ročný úhrn zrážok v Malých Karpatoch predstavuje 850 mm.

Tab. 6 Priemerná teplotu vzduchu (v °C) po jednotlivých mesiacoch v rokoch 2010 – 2014 ako priemer zo stanice Koliba

rok	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
2010	-3,1	0,0	5,9	11,0	14,5	19,0	22,6	19,4	13,9	8,0	7,2	-2,8
2011	-0,2	-0,5	6,5	13,2	16,1	19,4	18,8	21,0	18,4	10,1	2,8	2,4
2012	1,2	-3,0	8,5	11,1	16,8	20,5	21,9	22,4	17,2	10,1	6,6	-1,1
2013	-0,9	0,6	2,3	11,8	13,6	18,4	23,1	22.0	14,6	11,6	6,1	2,1
2014	1,7	3,6	9,6	12,2	14,6	19,7	21,6	18,5	16,0	12,0	7,1	2,6

Zdroj: Štatistická ročenka Hlavného mesta SR Bratislavy, ŠÚ SR, 2015

III.1.9 Biota

Z hľadiska fytogeografického členenia SR sa dotknuté územie nachádza v dubovej zóne, v Nížinnej podzóne v Pahorkatinnej oblasti, v jednotke Trnavská pahorkatina a v podokrese Podmalokarpatská pahorkatina.

Potenciálna vegetácia (Geobotanická mapa SSR Michalko a kol.,1986) predstavuje vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, ak by človek nijakým spôsobom nezasahoval do vývojového procesu. V daných podmienkach, až na stanovištia na holých skalách a otvorených vodných hladinách, by sa vyvinuli lesné rastlinné spoločenstvá ako stabilný autoregulačný systém.

Podľa Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava je širšie územie zaradené do kategórie Extravilán.

Podľa Atlasu krajiny (Štefan Maglocký) je širšie územie charakteristické výskytom potencionálnych prirodzených vegetačných jednotiek:

Karpatské dubovo-hrabové lesy (*Carici pilosae betuli*):

Výskyt - ekologické nároky: podľa Štátnej ochrany prírody SR sú lesy s výskytom v oblasti nížin a pahorkatín, na náplavových terasách s pokrytím sprašových hlín. Pôda typu kambizeme s dostatkom živín je splavená z vyšších polôh a dôsledkom výmladkového hospodárenia je štruktúra často krát narušená.

Floristická charakteristika: stromovú vrstvu tvorí dub zimný (*Quercus cerris*), dub letný (*Quercus robur*) hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), buk lesný (*Fagus sylvatica*) podrast je zväčša trávinného charakteru ostrica chlpatá (*Carex pilosa*).

Dubovo-cerové lesy (*Quercetum petraeae-cerris* S o ó 1957)

Pôdy v takomto území v lete alebo v období dlhšieho sucha vysychajú a na jar sú vlhké, ťažké mierne kyslé až kyslé. Spolu s cerom sa tu vyskytujú dub žltkastý (*Q. dalechampii*), dub sivozelený (*Q. pedunculiflora*) , dub zimný (*Q. petraea*) a dub letný (*Quercus robur*). Z ďalších drevín sa v území vyskytuje javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*)a lokálne aj javor mannový (*Fraxinus ornus*). Krovinnú vrstvu zastupujú vtáči zob (*Ligustrum vulgare*), drieň (*Cornus mas*), svíb (*Swida sanguinea*), ruža galská (*Rosa gallica*), alebo rašetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*). Bylinnú vrstvu zastupuje ostrica horská (*Carex montana*), nátržník biely (*Potentilla alba*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*) alebo mednička sfarbená (*Melica picta*).

Lužné lesy nížinné (*Ulmenion Oberd. 1953*)

Výskyt - ekologické nároky: viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy úrodných nív (riečne terasy, agradačné valy a pod.), kde ich zriedkavejšie a najmä časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody.

Floristická charakteristika: stromovú vrstvu tvorí jaseň úzkolistý panónsky (Fraxinus angustifolia ssp. *pannonica*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), čremcha strapcovitá (*Prunus padus*), brest väz (*Ulmus leavis*), dub letný (*Qercus robur*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), z krovín sa vyskytujú svíb krvavý (*Cornus sanquinea*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), z bylín: čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), kostrava obrovská (*Festuca gigantea*), lipkavec marenovitý (*Galium rubioides*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kozia noha hostcova (*Aegopodium podagraria*) a iné.

Podľa zoogeografického členenia zaraďujeme dotknuté územie do provincie stepí, Panónskej oblasti, pontokaspickej provincie, časti západoslovenskej.

Dotknuté územie leží na rozhraní medzi Podunajskou pahorkatinou a Malými Karpatmi, preto je potrebné zohľadniť aj vplyv Karpatskej provincie.

V širšom území sa v Malých Karpatoch vyskytujú rôzne druhy motýľov (*Lepidoptera*), z iných radov hmyzu (*Insecta*) sa vyskytuje sága stepná (*Saga peda*), modlivka zelená (*Mantis religiosa*) a náš najväčší chrobák roháč obyčajný (*Lucanus cervus*). Žije tu aj náš najväčší pavúk strehúň škvrnitý (*Lycosa singoriensis*)

Z plazov (Reptilia) možno bežne vidieť jaštericu zelenú (*Lacerta viridis*), užovku stromovú (*Elaphe longissima*). Pestrá je druhová skladba vtákov (*Aves*) najmä spevavých. Z dravcov tu žije sokol rároh (*Falco cherrug*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), sova plamienka driemavá (*Tyto alba*). K vzácnejším druhom patrí skaliar pestrý (*Monticola saxatilis*) a bocian čierny (*Ciconia nigra*), ďalej haja červená (Milvus milvus), haja tmavá (*Milvus migrans*), žlna zelená (*Picus viridis*), drozd čierny (*Turdus merula*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos)*. Z cicavcov (*Mammalia*) tu žije viacero druhov hlodavcov, z dravcov napr. líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), mačka divá (*Felis silvestris*), kuna skalná (*Martes foina*) aj kuna lesná (*Martes martes*). Významné je zastúpenie poľovnej zveri – jeleň lesný (Cervus elaphus), daniel škvrnitý (Dama dama), muflón obyčajný (Ovis musimon) a divá sviňa (Sus scrofa).

Živočíšstvo polí a lúk je druhovo bohaté a tvoria ho pôvodní obyvatelia stepí (podobné podmienky): jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), syseľ obyčajný (*Spermophilus citellus*), tchor stepný (*Mustela putorius*), kaňa sivá (*Cyrcus syanesus*), chrapkáč poľný (*Crex crex*), babôčka pávooká (*Inachis io),* babôčka admirálska (*Vanessa atalanta*), z ostatného hmyzu sa vyskytujú kobylky (*Ensifera*), koníky (Caelifera), mravce (*Formicidae*)...

V ľudských sídliskách sa živočíšstvo prispôsobilo človeku, jeho zariadeniam a aktivitám. Vyskytujú sa tu synantropné druhy hľadajúce potravu – myš domová, potkan obyčajný, vrabec domový, hniezdia tu – bocian biely, lastovička obyčajná, belorítka obyčajná, prechádzajú cez ne – ropucha zelená, užovka obyčajná, jašterica

zelená, ježko obyčajný, sýkorka veľká. Z hmyzu sa vyskytujú škodce v záhradách a sadoch: šváby, ploštice, rusy, mole, muchy, komáre.

Dotknutý pozemok bol v minulosti intenzívne poľnohospodársky obhospodarovaný. Po ukončení poľnohospodárskych prác nastúpil sukcesný proces a pozemok postupne zarastá. V súčasnosti sa tu vyskytuje biotop Kr Trnkové a lieskové kroviny so zastúpením skupiny *Rocaceae* a *Rubus*. V bylinnom poschodí prevládajú polotieňomilné, mezofilné a mierne nitrofilné druhy. Kroviny sú útočiskom pre viaceré druhy živočíchov, hniezdiská pre spevavce a úkryty pre srstnatú zver (zajac poľný (*Lepus europaeus*), srnec lesný (Capreolus capreolus). Tento druh biotopov predstavuje prechodné štádium pri prechode k lesným spoločenstvám.

Z drevín sa vyskytujú: porasty ruže šípovej *(Rosa canina*), doplnené v menšej miere druhmi: ostružina černicová (*Rubus fruticosus*), svíbom krvavým (*Swida sanguinea*), slivkou trnkovou (*Prunus spinosa*) a hlohom jednosemenným (*Crataegus monogyna*). Výška krovitých skupín dosahuje 2 -3 m. Miestami sa tu nachádzajú náletové dreviny jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), hloh obyčajný (*Crataegus monogyna*), breza previsnutá (*Betula pendula*), javor mliečny (*Acer platanoides*), javor poľný (*Acer campestre*) a vŕba (*Salix sp*.). Ide o mladé dreviny s obvodom kmeňa do 40 cm. V bylinnom poschodí prevládajú trávy: lipnica hájna (*Poa nemoralis*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), byliny: žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), veronika obyčajná (*Veronica chamaedris*), fialka srstnatá (*Viola hirta*) , ranostajovec pestrý (*Securigera varia*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), mliečnik chvojkový (*Tithymalus cyparissias*).

Podľa dendrologického prieskumu, spracovateľ Terraplan, Mgr. Jana Šálková, 2017 (***Príloha 3***) , sa na dotknutom území nachádza 38 022,04 m^2 súvislých krovitých porastov v 88 skupinách a 2 ks stromov (*Salix caprea a Crataegus monogyna*) s obvodom kmeňa 50cm.

Spoločenská hodnota drevín podľa zák. č. 543/2002 Z.z. je uvedená v tab.7.

Tab. 7 Dreviny určené na výrub, pri ktorých je potrebný súhlas orgánu ochrany prírody na výrub podľa § 47 ods. 4. písm. a, zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Dreviny	*Počet stromov (ks)/ Rozloha krovitých skupín*	*Spoločenská hodnota (€)*	*Upravená spoločenská hodnota(€)*
Stromy	2 ks obvod kmeňa 50 cm	1 106,00 €	710,06 €
Krovité skupiny	38 022,04 m2	701 247,00 €	409 396,32 €
Spolu (€) -		702 353,00 €	410 106,38 €

Z inventarizácie drevín a návrhu ich spoločenského ohodnotenia vyplýva, že súhlas orgánu ochrany prírody a krajiny je podľa § 47 ods. 4. písm. a, zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov potrebný na výrub 2 ks listnatých stromov a 88 ks listnatých krovitých skupín s rozlohou 38 049,83 m2, ktorých upravená spoločenská hodnota predstavuje 410 106,38 €.

Krovité biotopy sú domov najmä pre rôzne druhy vtáctva, preto bol pre hodnotenie navrhovanej činnosti vypracovaný „Ornitologický posudok, Obytný súbor Modra – Malé Hliny“, vypracovaný spoločnosťou ARAR s.r.o. (***viď. Príloha 4***). V rámci posudku bola dotknutá lokalita navštívená dňa 22.4.2017, 11.5.2017 a 25.5.2017, a boli vizuálne a akusticky zaznamenávané všetky jedince všetkých druhov vtákov vyskytujúce sa v predmetnom území a jeho bezprostrednom okolí, ich početnosť a aktivita.

V samotnom areáli a jeho bezprostrednom okolí bolo celkovo zaznamenaných 31 druhov vtákov, z toho pri 24 sa predpokladá hniezdenie na dotknutej ploche alebo v jej bezprostrednom okolí a pri 7 druhoch využívanie plochy pre iné účely (zber potravy a pod.). Zoznam zaznamenaných druhov vtákov a odhady ich početností stanovené na základe terénneho mapovania sú uvedené v ***Tab. 8***.

Zaznamenané druhy predstavujú spoločenstvo typické pre podobné krovinné biotopy. Vtáky tu nachádzajú úkryty a hniezdne možnosti, plody tu rastúcich krov a bylín predstavujú pre niektoré druhy potravu. Najpočetnejšie bola na sledovanej ploche zastúpená penica obyčajná *Sylvia communis* (8 párov), vo vyšších počtoch bol pozorovaný bažant obyčajný *Phasianus colchicus* (6 párov) a strnádka obyčajná *Emberiza citrinella* (5 párov).

Tab. 8 Vtáky zaznamenané počas terénnych návštev na lokalite a odhad početností ich hniezdnych populácií

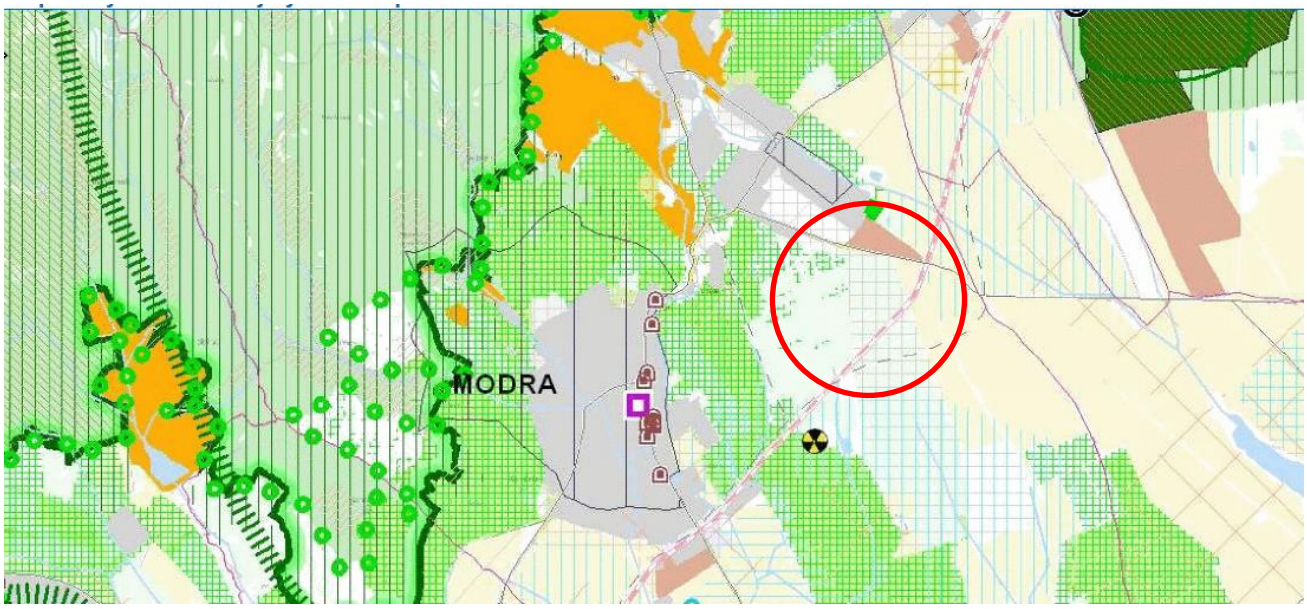
P.č.	*Vedecký názov*	Slovenský názov	Odhad početnosti
1.	*Alauda arvensis*	škovránok poľný	2 páry
2.	*Apus apus*	dážďovník obyčajný	zaletujúci
3.	*Buteo buteo*	myšiak hôrny	zaletujúci
4.	*Carduelis cannabina*	stehlík konôpka	1 pár
5.	*Cuculus canorus*	kukučka obyčajná	1 pár
6.	*Emberiza citrinella*	strnádka obyčajná	5 párov
7.	*Falco tinnunculus*	sokol myšiar	zaletujúci
8.	*Fringilla coelebs*	pinka obyčajná	1 pár
9.	*Hippolais icterina*	sedmohlások obyčajný	1 pár
10.	*Hirundo rustica*	lastovička obyčajná	zaletujúci
11.	*Jynx torquila*	krutohlav hnedý	1 pár
12.	*Lanis collurio*	strakoš obyčajný	2 páry
13.	*Luscinia megarhynchos*	slávik obyčajný	3 páry
14.	*Miliaria calandra*	strnádka lúčna	2 páry
15.	*Oriolus oriolus*	vlha obyčajná	1 pár
16.	*Parus major*	sýkorka veľká	2 páry
17.	*Passer domesticus*	vrabec domový	zaletujúci
18.	*Passer montanus*	vrabec poľný	zaletujúci
19.	*Phasianus colchicus*	bažant obyčajný	6 párov
20.	*Pica pica*	straka obyčajná	1 pár
21.	*Saxicola rubicola*	príhľaviar čiernohlavý	3 páry
22.	*Streptopelia decaocto*	hrdlička záhradná	1 pár
23.	*Streptopelia turtur*	hrdlička poľná	3 páry
24.	*Sturnus vulgaris*	škorec obyčajný	Zaletujúci
25.	*Sylvia atricapilla*	penica čiernohlavá	1 pár
26.	*Sylvia borin*	penica slávikovitá	1 pár
27.	*Sylvia communis*	penica obyčajná	8 párov
28.	*Sylvia curruca*	penica popolavá	2 pár
29.	*Sylvia nisoria*	penica jarabá	3 páry
30.	*Turdus merula*	drozd čierny	2 páry
31.	*Turdus philomelos*	drozd plavý	1 pár

III.1.10 USES

Dotknuté územie nezasahuje do prvkov miestneho územného systému ekologickej stability. V širšom území sa nachádzajú ekostabilizačné plochy - sprievodná líniová zeleň, vinice, vyhradená zeleň, remízy, vodné plochy a toky.

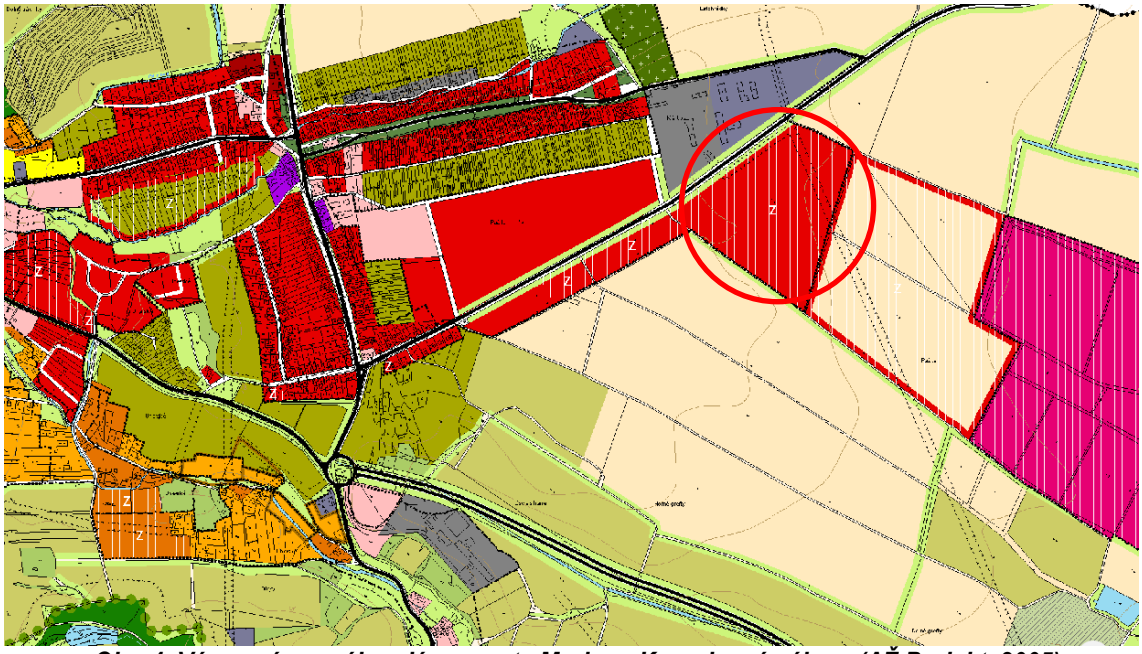
Najbližším biokoridorom vyššieho rádu je biokoridor nadregionálneho významu Malé Karpaty, vzdialený od dotknutého územia cca 2,6 km.

Podľa územného plánu vyššieho územného celku Bratislavského kraja, Výkres ochrany prírody vrátane prvkov ÚSES sa v dotknutom území nevyskytujú prvky regionálneho systému ekologickej stability (biocentrá a biokoridory), líniová zeleň je navrhnutá podľa územného plánu pozdĺž cesty II/504 a pozdĺž cesty ohraničujúcej dotknuté územie na západe . Dotknutý pozemok je určený ako rozvojové územie pre výstavbu.



Obr. 3 Výrez z územného plánu vyššieho územného celku Bratislavského kraja, Výkres ochrany prírody vrátane prvkov ÚSES (AUREX, 2013)

Podľa územného plánu mesta Modra sa v dotknutom území nenachádzajú prvky miestneho územného systému ekologickej stability. V severnej časti dotknutého územia v kontakte s cestou II/504 je navrhnutá sprievodná zeleň, rovnako ako v juhozápadnej a v severovýchodnej časti dotknutého územia na jeho hranici.



Obr. 4. Výrez z územného plánu mesta Modra – Komplexný výkres (AŽ Projekt, 2005)

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

Krajina

Najvýznamnejším krajinotvorným prvkom na území mesta Modra je masív Malých Karpát a pahorkatinná krajina podmalokarpatského predhoria. K charakteristickým prvkom krajiny širšieho dotknutého územia patria súvislé plochy viníc na svahoch Malých Karpát.

Dominantným typom súčasnej krajinnej štruktúry dotknutého územia je urbanizovaná krajina s mestským typom sídelnej štruktúry s obytnou, obslužnou, výrobnou, technickou a dopravnou funkciou.

V rámci širšieho hodnoteného územia možno vyčleniť nasledovné základné prvky krajinnej štruktúry:

- krajinná vegetácia na pohorí Malých Karpát,
- krajinná vegetácia voľnej krajiny (remízy, vegetácia opustených polí a pasienkov),
- zeleň v rámci zastavaných plôch v okolí navrhovanej činnosti a líniová zeleň,
- vodné plochy a toky (Vištucký potok, Stoličný potok, potok Žliabok, vodná nádrž Harmónia, vodná nádrž Budmerice, vodná nádrž Vištuk),
- vinice a orná pôda a pasienky,
- zastavané plochy – najmä obytné zóny a zmiešané zóny s rekreačnou funkciou a funkciami občianskej vybavenosti, priemyselné areály a poľnohospodárske podniky, objekty s výrobnou, obchodnou a technickou prevádzkou),
- líniové dopravné prvky (cestné komunikácie, v okolí je to Trnavská, Horná, Partizánska, Národná, Štúrova),
- líniové prvky – produktovody a vedenia – v území sa nachádzajú trasy plynovodu, vodovodu, kanalizácie vedené pod zemským povrchom, vzdušné VN káblové vedenie elektriny.

Ekologickú stabilitu dotknutého územia možno hodnotiť ako stabilnú.

Za pozitívne prvky scenérie krajiny v širšom území možno považovať zalesnené územie chránenej krajinnej oblasti Malé Karpaty, remízy, záhrady, vinice s medzami a sídla harmonicky zapojené do krajiny s prídomovými a chatovými záhradami a záhumienkami, prvky stromoradí ciest, nelesnú drevinnú vegetáciu v poľnohospodárskej krajine, lesné a trávové spoločenstvá okolo vodných tokov. Za negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať sústavu vedení vysokého napätia, priemyselné a výrobné areály, cesty, ostatné prvky dopravnej siete a v širšom území sídla.

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ - určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo tento priestor ovplyvňujú). Reliéf predstavuje limity vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Typický obraz krajiny tvorí zastavané územie sídla, orná pôda a prvky dopravnej a technickej infraštruktúry.

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa dotknuté územie nachádza v území kde platí 1. stupeň územnej ochrany. Na území, ktoré má byť priamo zasiahnuté výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne veľkoplošné a maloplošné chránené územia. Navrhovaná činnosť nebude zasahovať do žiadneho vyhláseného alebo navrhovaného chráneného vtáčieho územia alebo územia európskeho významu, druhy a biotopov európskeho a národného významu. Navrhovaná činnosť nebude zasahovať do územia chráneného podľa Ramsarského dohovoru o mokradiach. Na území, ktoré má byť priamo zasiahnuté výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne chránené stromy.

Z veľkoplošných chránených území je najbližšie k navrhovanej činnosti Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty (cca 2,6 km západne až severozápadne od navrhovanej činnosti). Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty bola vyhlásená vyhláškou MŽP SR č. 138/2001 Z. z. o Chránenej krajinnej oblasti Malé Karpaty z 30. marca 2001 a platí v nej podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov druhý stupeň územnej ochrany. Cieľom ochrany územia Chránenej krajinnej oblasti Malé Karpaty o výmere 65 504 ha je zachovanie vzácnych druhov a spoločenstiev flóry a fauny, zachovaných lesných spoločenstiev a geologických útvarov. Súčasná funkcia chráneného územia je biologická, lesohospodárska, náučno-osvetová a rekreačná. Malé Karpaty predstavujú okrajové pohorie vnútorných Karpát, rozkladajúce sa v ich juhozápadnom cípe. Sú jadrové pohorie so špecifickým vývojom kryštalinika, s obalovou aj príkrovovými jednotkami. V území vystupujú granitoidné horniny, vápence, bridlice, fylity, amfibolity a ďalšie horniny jadrových pohorí. Jediná sprístupnená jaskyňa je jaskyňa Driny (dlhá 680 m) v Smolenickom krase, zaujímavá svojou genézou a bohatou sintrovou výzdobou. Územie z veľkej časti pokrývajú listnaté lesy s bukom, jaseňom štíhlym, javorom horským a lipou. Z nepôvodných drevín sa tu vyskytuje gaštan jedlý. V teplomilných travinno - bylinných spoločenstvách sa tu vyskytuje hlaváčik jarný, zlatofúz južný, poniklec veľkokvetý, klinček Lumnitzerov. K druhom, ktoré tu majú jediný výskyt na Slovensku, patrí listnatec jazykovitý, ranostaj ľúbi, rašetliak skalný. Malé Karpaty majú druhovo pestré živočíšstvo. Zistilo sa tu doteraz 700 druhov motýľov a okolo 20 druhov mravcov. Z bohato zastúpeného vtáctva možno z okolia hradných zrúcanín spomenúť napríklad skaliara pestrého a skaliarika sivého. Sokol rároh

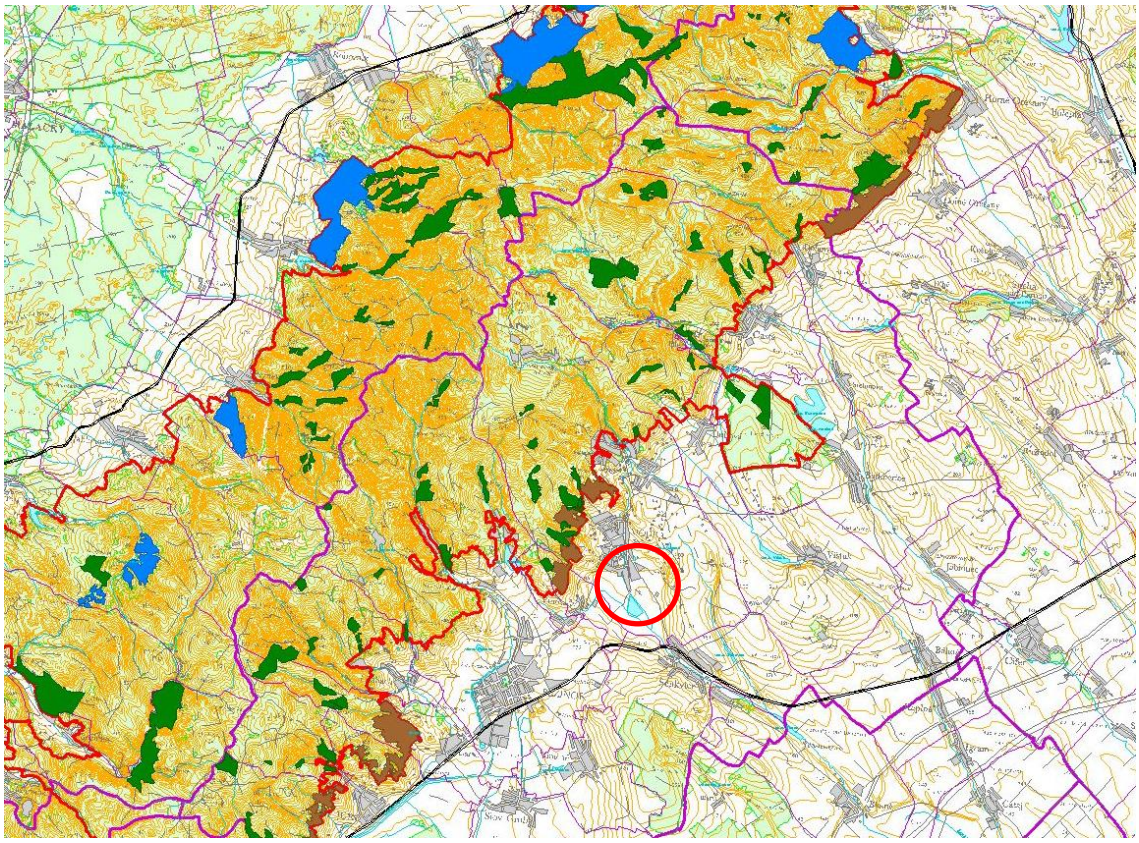
má v Malých Karpatoch najhojnejší výskyt na Slovensku. Z ďalších druhov vtákov v oblasti hniezdia napríklad bocian čierny, včelár obyčajný, hadiar krátkoprstý, výr skalný, myšiarka ušatá, lelek obyčajný.

Na území mesta Modra sa nachádzajú celkovo 3 chránené stromy – Jarabiny oskorušové (*Sorbus domestica)* podľa zák. č. 543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny s 2. stupňom ochranného pásma, vzdialené približne 1,4 km od dotknutého územia.

V okolí do 1 km sa nenachádza žiadne maloplošné chránené územie prírody.

Územia NATURA 2000

Najbližšie položené chránené vtáčie územie je CHVÚ Malé Karpaty, ktoré sa nachádza cca 2,6 km od dotknutého územia. Chránené vtáčie územie Malé Karpaty bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 216/2005 Z. z. na účely zachovania biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov sokola rároha, včelára lesného, ďatľa prostredného, výra skalného, lelka lesného, bociana čierneho, ďatľa bielochrbtého, ďatľa hnedkavého, ďatľa čierneho, sokola sťahovavého, muchárika bielokrkého, muchárika červenohrdlého, strakoša červenochrbtého, žlny sivej, penice jarabej, prepelice poľnej, krutihlava hnedého, muchára sivého, žltochvosta lesného, príhľaviara čiernohlavého, hrdličky poľnej a orla kráľovského a zabezpečenia ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie má výmeru 50 633,6 hektára, pričom sa za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia považuje vykonávanie výchovnej a obnovnej ťažby, zalesňovania, ochrany lesa a sústreďovania dreva od 1. marca do 30. júna, vykonávanie obnovnej ťažby iným spôsobom ako účelovým výberom v lesoch ochranných a lesoch osobitného určenia, obnovná ťažba veľkoplošnou formou podrastového hospodárskeho spôsobu a holorubným hospodárskym spôsobom v hospodárskych lesoch, odstraňovanie a poškodzovanie hniezdnych a dutinových stromov, umiestňovanie stavby a budovanie lesnej cesty alebo zvážnice, budovanie a vyznačenie turistického chodníka, bežeckej trasy, lyžiarskej trasy alebo cyklotrasy, ale aj lesohospodárska činnosť a realizácia poľnohospodárskych prác od 15. februára do 15. júla vykonávaná v blízkosti hniezda a rozorávanie trvalých trávnych porastov.



Obr. 5 CHVU Malé Karpaty (www.sopsr.sk)- výrez

Najbližšie položené územia európskeho významu sa nachádzajú v relatívne veľkej vzdialenosti od dotknutého územia:

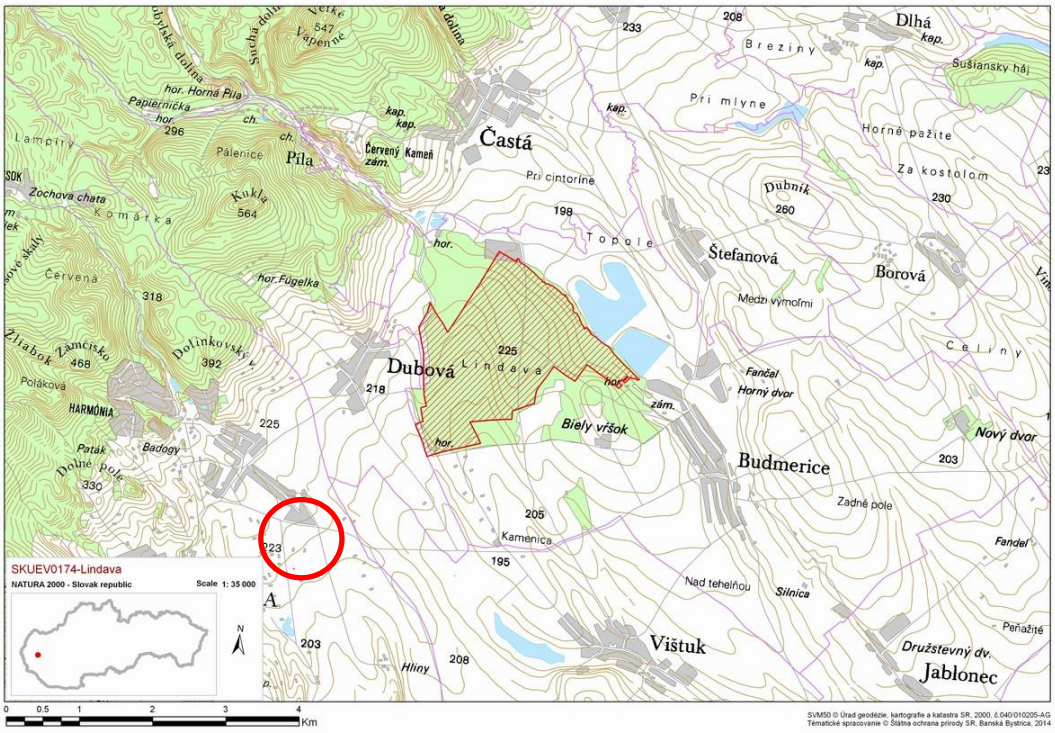
SKUEV 0174 Lindava 1,5 km od dotknutého územia

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany

91G0*	Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
91I0*	Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku
91M0	Panónsko-balkánske cerové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany

roháč obyčajný	*Lucanus cervus*
	Rhysodes sulcatus
kováčik fialový	*Limoniscus violaceus*



Obr. 6 SKUEV 0174 Lindava (www.sopsr.sk)

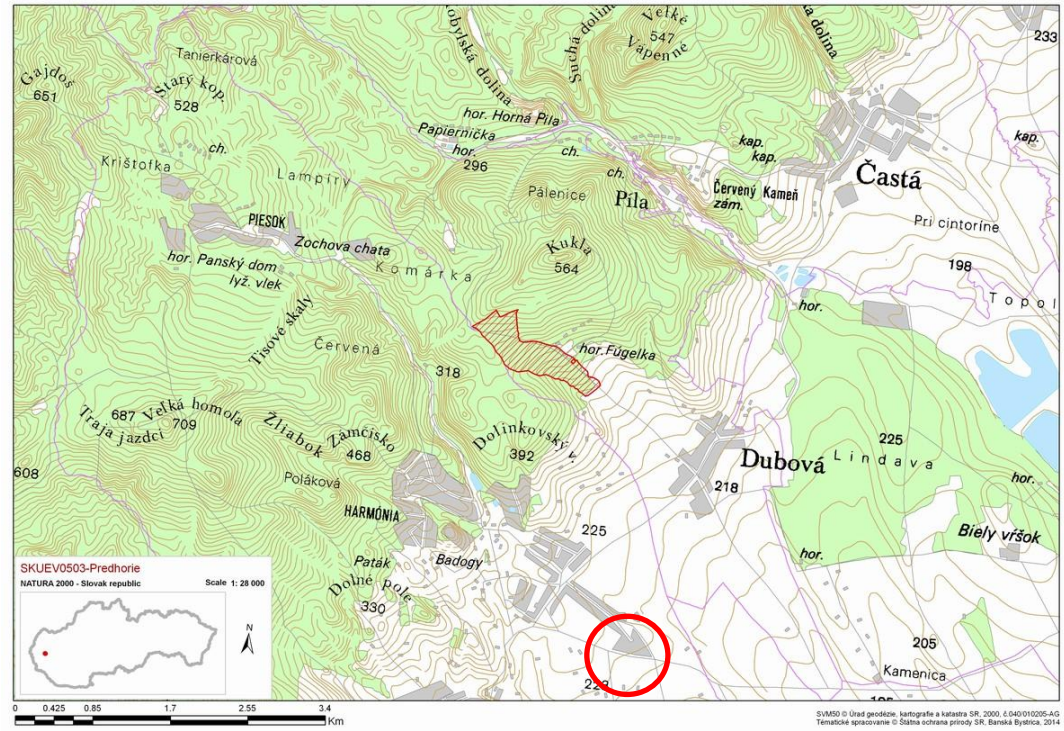
SKUEV Predhorie 3 km od dotknutého územia

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany

91I0*	Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany

fuzáč veľký	*Cerambyx cerdo*
roháč obyčajný	*Lucanus cervus*



Obr. 7 SKUEV 0503 Predhorie 3 km od dotknutého územia (www.sopsr.sk)

Ochranné pásma

V mieste stavby je obmedzujúca výška stanovená ochranným pásmom kužeľovej plochy letiska Dubová (vzdialené cca 1,6 km od dotknutého územia).

Ochranné pásma plynárenských zariadení

- ochranné pásmo plynárenských zariadení a priamych plynovodov v zmysle zákona č.251/2012 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov, § 79 ods. 2a – 4m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200mm
- bezpečnostné pásmo plynárenských zariadení a priamych plynovodov v zmysle zákona č.251/2012 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov, § 80 ods. 2b – 20m pre plynovod s tlakom od 0,4 MPa do 4 MPa a menovitou svetlosťou do 350mm

Ochranné pásma elektrických vedení

- ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia v zmysle zákona č.251/2012 Z. z., § 43 ods. 2a vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča pri napätí:
  od 1 kV do 35 kV vrátane: 1. pre vodiče bez izolácie 10 m

Ochranné pásma dopravné

- cestné ochranné pásmo v zmysle cestného zákona, § 15 ods. 3c, vo vzdialenosti 25m meranej od osi priľahlej komunikácie – od osi vozovky cesty II. triedy (v prípade, že sa nachádza v extraviláne)

Ochranné pásma vodovodov a kanalizácií

- ochranné pásmo verejných vodovodov a verejných kanalizácií v zmysle zákona č.442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach, § 19 ods. 2a – 1,5m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500mm vrátane

Uvedený projekt rešpektuje všetky uvedené limity a v samotnom návrhu sú zapracované potrebné úpravy existujúcich vedení inžinierskych sietí tak, aby boli dodržané všetky ochranné pásma.

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

III.3.1 Obyvateľstvo

História obyvateľstva mesta Modra poukazuje na jeho prírodné danosti, predovšetkým vinohradnícke, ovocinárske aj obchodnícke. Vzrast počtu remeselníkov sa eviduje od 16. storočia, teda od doloženia cechu kováčov, krajčírov, obuvníkov, súkenníkov alebo debnárov. Od 17. storočia sa evidujú artikuly stolárov, murárov, mäsiarov či hrnčiarov. Tak sa postupne rozšírila výroba keramiky a v roku 1883 bola v Modre založená Keramická učebná dielňa na výrobu majoliky s osobitým modranským dekórom. V roku 1946 bola táto keramická dielňa pretvorená na družstvo a pričlenená k ÚĽUV-u.

Na území mesta Modra žilo k 31.12.2011 8795 obyvateľov. Z toho:

- muži 4276
  ženy 4519
- Predproduktívny vek (0-14) spolu 1275
- Produktívny vek (15-54) ženy 2515
- Produktívny vek (15-59) muži 2926
- Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu 2079
- Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu 65
- muži 23
- ženy 42 .

V roku 2014 bolo evidovaných 8817 obyvateľov. V rokoch 2011 – 2014 mesto vykazuje minimálny nárast počtu obyvateľstva.

Vývoj vekovej štruktúry obyvateľstva Modry v období medzi rokom 2001 a 2014 charakterizovali zmeny v zastúpení predproduktívnej a poproduktívnej vekovej skupiny, predproduktívna skupina zaznamenala úbytok z 16,4% na 14,34% a poproduktívna skupina zaznamenala prírastok z 11,24% na 14,99%. Modra z hľadiska vzdelanostnej štruktúry obyvateľstva pohybuje v spoločensko-záujmovej činnosti, výška vzdelania obyvateľstva stúpa. Za posledných desať rokov pribudlo 13% obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním a počet obyvateľov s najnižším stupňom vzdelania klesol o 2%. (Mesto Modra, 2017)

III.3.2 Sídla

Hodnotené územie patrí do Bratislavského kraja, okresu Pezinok, do katastrálneho územia mesta Modry. Mesto Modra sa člení na miestne časti : Harmónia, Modra a Piesok a urbanistické celky: Harmónia, Kráľová, Modra - stred, Priemyselný obvod, Vinice pri lese, Vinice nad cestou, Vinice pod cestou, Kratiny, Pod Ružovým vrchom a Piesok. Celková výmera územia Modry je 49,62 km^2 s hustotou obyvateľstva 177 obyvateľov km^2. Priemerná nadmorská výška Modry je 314 m n. m.

Vymedzenie územia Modry je ustanovené Záväznej časti ÚPN SÚ Modra, schválenej uznesením MsZ v Modre č.12/05/C-2 zo dňa 8.5.1996

Modra susedí s obcami Šenkvice (JV), Vinosady (JZ), Vištuk (V), Budmerice (V), Dubová (SV), Častá (SV) a s mestom Pezinok (JZ).

III.3.3 Priemyselná výroba

Významnou oblasťou v hospodárskej štruktúre je priemyselná výroba s odvetviami automobilového priemyslu, výrobou kancelárskeho príslušenstva a výrobou kovových konštrukcií a strojov. Najväčším zamestnávateľom v meste je spoločnosť Knott so zameraním sa na výrobu motorových vozidiel. Medzi ďalšie najvýznamnejšie priemyselné spoločnosti patria Pongratz a Agados (prívesy, prívesné vozíky), Metalfil (výroba

priemyselných a obchodných stojanov), Zmop (zámočnícke, montážne a opravárske práce), Farm Profi (výroba strojov a zariadení na spracovanie mäsa) atď. (Mesto Modra, 2017)

III.3.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Modra má rozvinuté poľnohospodárstvo. Medzi najväčšie poľnohospodárske subjekty v Modre patrí Poľnohospodárske družstvo Modra (o.i. s chovom dobytka). Hlavný poľnohospodársky fond tvoria vinice - k pestovaniu viniča a spracovaniu hrozna prispievajú najmä vhodné klimatické podmienky. V Modre hospodári niekoľko menších vinárov.

Rastlinná výroba je zameraná na spracovanie obilnín a krmovín pre živočíšnu výrobu a pestovanie viniča.

III.3.5 Cestovný ruch

Modra je známou a atraktívnou rekreačnou oblasťou v rámci Bratislavského kraja.

Atraktivitu územia z hľadiska cestovného ruchu posilňuje Malokarpatská vínna cesta, ktorá prispieva k rozvoju cestovného ruchu zameraného na oblasť vína. Nositeľom týchto aktivít je Združenie Malokarpatská vínna cesta s viac ako 260 členmi.

Bratislavský kraj je výraznou mierou zapojený do aktivít spojených s Malokarpatskou vínnou cestou. (AUREX, 2010)

Zmeny a doplnky ÚPN SÚ uvažujú s rozšírením kapacít formou "malých rodinných penziónov a hotelov" hlavne v lokalitách Harmónia a Piesky, so zariadením vinohradníckeho centra v časti Modra – Kráľová.

V okolí hodnoteného územia je hustá sieť turistických chodníkov v Malých a rekreačné lokality Harmónia, Piesok (Zochova chata) s tradíciou strednodobej a dlhodobej rekreácie v Bratislavskom regióne a veľa cyklotrás.

Hlavné cieľové skupiny návštevníkov a produktové skupiny v Modre je možné zhrnúť do jednotlivých bodov:

- víno a gastronómia,
- kultúra a história,
- festivaly,
- príroda.

Organizácie cestovného ruchu:

- Mestská informačná kancelária,
- Malokarpatské osvetové stredisko,
- Malokarpatská turistická informačná kancelária,
- Turisticko-informačné centrum Modra-Harmónia.

Modra disponuje 26 ubytovacími zariadeniami s 1154 lôžkami a 21 reštauračnými a stravovacími zariadeniami (Mesto Modra, 2017)

III.3.6 Doprava a dopravné plochy

Modra je z dopravného hľadiska pripojená na štátne a regionálne systémy sú realizované cez nasledovné dopravné koridory :

<u>železničnú dopravu, prostredníctvom magistrálnej, železničnej trate číslo 180</u>, nepriamo:

- cez stanicu Pezinok, prostredníctvom cesty II/502,
- cez stanicu Šenkvice, prostredníctvom cesty III/1046,

<u>cestnú dopravu, cestami</u>:

- II/502 na Bratislavu v dĺžke 27 km,
- II/504 na Trnavu v dĺžke 26 km,
- II/502 a II/503 na diaľnicu D61 v dĺžke 15 km,
- II/502 a II/503 na diaľnicu D2 (Brno) v dĺžke 35 km,

leteckú dopravu:

- z medzinárodného letiska v Bratislave vzdialeného 33 km po cestách II/502, II/503 a D61,
- z neverejného vnútroštátneho letiska Dubová vzdialeného 7 km po cestách II/502, II/504,so spevnenou pristávacou (odletovou) dráhou
- vodnú dopravu cez osobný resp. nákladný prístav v Bratislave napojený na medzinárodné vodné cesty, medzinárodná vodná cesta E 80 Dunaj (koridor č. VII Dunaj)

cyklodopravu.

- prostredníctvom značených cyklotrás.

Cestná hromadná doprava je zabezpečená linkami regionálnej autobusovej dopravy.

III.3.7 Technická infraštruktúra

Mesto má dobre vybudovanú infraštruktúru. V meste je vybudovaná rozsiahla technická infraštruktúra vrátane vodovodnej siete, elektrickej siete, telefónnej siete, plynovodu a kanalizácie napojenej na čistiareň odpadových vôd.

Mesto Modra je zásobované pitnou vodou Podhorským skupinovým vodovodom „PhSV“, pitná voda je privádzaná z dvoch strán, z prameňov v oblasti Malých Karpát a v vodných zdrojov v oblasti Žitného ostrova, výtlačným diaľkovým potrubím Bratislava, Podunajské Biskupice, Bernolákovo a Grinava. Vodovodná sieť je rozdelená do troch tlakových pásiem.

V Modre je vybudovaná verejná kanalizácia, kanalizačným systémom sú odpadové vody odvedené do ČOV. V roku 2014 a 2015 bola financovaním zo zdrojov EÚ investíciou BVS, a.s. dobudovaná kanalizačná sieť, ktorá zahŕňala dobudovanie splaškovej kanalizácie a intenzifikáciu jestvujúcej ČOV. Miestna časť Piesok nemá dobudovanú verejnú kanalizáciu. Mesto disponuje tromi čističkami odpadových vôd: ČOV Modra - Piesok, ČOV mesta Modra a ČOV Zochova chata.

Mesto je zásobované elektrickou energiou prostredníctvom prenosovej sústavy SEPS v napäťových úrovniach 220 a 400 kV.

Územie Modry je zásobované zemným plynom z VTL plynovodu Bratislava - Modra DN 15 PN 25.

Verejnú infraštruktúru elektronických komunikácií zabezpečujú operátori : Slovak Telekom a.s., Orange Slovensko a.s., UPC Broadband Slovakia a SWAN, a.s.

III.3.8 Občianska vybavenosť

Občiansku vybavenosť zabezpečujú predajne potravinárskeho tovaru, pohostinské odbytové strediská, predajne nepotravinárskeho tovaru, pohonných látok, zariadenia pre údržbu a opravu motorových vozidiel, predajne súčiastok a príslušenstva pre motorové vozidlá, hotely, penzióny, turistická ubytovňa, chatová osada, ostatné hromadné ubytovacie zariadenia, komerčné poisťovne, komerčné banky, telocvične, ihriská, knižnice, kino, lekárne a zdravotnícke zariadenia.

V Modre pôsobia kultúrne strediská: Kino Mier, Mestská knižnica a mesačník Modranské zvesti.

Nachádza sa tu pedagogická a kultúrna akadémia Modra, Stredná odborná škola vinársko-ovocinárska modra, Gymnázium Karola štúra, 5 základných škôl a 2 materské školy.

Nákupné centrá zastupuje obchodné centrum Kocka, športové aktivity poskytuje Hádzanársky oddiel SLOVAN MODRA, Volejbalový oddiel, HC Orly Modra, Šachový klub Modra a kynologický klub J. Stolárika Modra. Mesto disponuje Modranským turistickým spolkom, rôznymi možnosťami na výlety, viacero rozhľadňami, ubytovacími a stravovacími zariadeniami a turistickým informačným centrom (www.modra.sk).

III.3.9 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti, archeologické a paleontologické náleziská a geologické lokality

V Modre je až 98 národných kultúrnych pamiatok zapísaných v zozname kultúrnych nehnuteľných pamiatok SR. Medzi najvýznamnejšie patria: objekty Hornej brány, Emreszovský dom (pamätná izba Ľudovíta Štúra), Rímsko-katolícky kostol Sv. Štefana kráľa, Radnica, Kláštor Uršulínok, Kaplnka Panny Márie Snežnej, Evanjelický kostol nemecký, Evanjelický kostol slovenský, Synagóga, budova bývalej „dievčenskej evanjelickej

školy“, Bašta, objekt Starej keramiky a mnohé iné objekty v miestnej časti Harmónia, Piesok a Štúrovské pamiatky. Modra je známa ako územie so zázemím mnohých významných spisovateľov, výtvarníkov a učiteľov, najvýraznejšie osobnosti sú Ľudovít Štúr, Samuel Zoch, Dušan Samo Jurkovič alebo Vincent Šikula(Mesto Modra, 2017).

Na pozemkoch určených na výstavbu nie sú evidované žiadne pamiatkovo chránené objekty, archeologické náleziská, ani paleontologické náleziská a významné geologické lokality, či krasové územie alebo skalný výtvor.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1 Znečistenie ovzdušia

V Modre sa nenachádzajú veľkí znečisťovatelia ovzdušia. Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má automobilová doprava, najmä štátna cesta II/502 prechádzajúca cez osídlenú a pamiatkovú zónu mesta. Medzi ďalších znečisťovateľov patrí priemysel a energetika. Medzi najvýznamnejších znečisťovateľov na území Modry patrí TEPLO MODRA s.r.o.

III.4.2 Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Znečistenie povrchových vôd nepriaznivo ovplyvňujú vypúšťané odpadové vody do vodných tokov a splachy z poľnohospodársky využívaných pozemkov.

Kvalita podzemných vôd na území Modry je z hľadiska koncentrácie Fe, Mn, So_4^{2-}, dusíkatých látok, stopových prvkov a pesticídov vyhovujúca podľa požiadaviek Nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Medzi najväčšie zdroje znečistenia patria plošné zdroje znečistenia, znečisťovatelia v poľnohospodárstva aplikáciou priemyselných hnojív a pesticídov a z priemyslu a výroby. Ako hlavný zdroj znečistenia je evidovaná mechanicko-biologická čistiareň odpadových vôd, do ktorej sú odvedené odpadové vody z Modry a z Harmónie.

III.4.3 Kontaminácia horninového prostredia, pôd a pôdy ohrozené eróziou

Pôdy v Modre sa dajú charakterizovať ako nekontaminované pôdy, kontamináciou ich najviac ohrozuje poľnohospodárska činnosť a drobné chovateľstvo.

III.4.4 Zaťaženie hlukom

Pre navrhovanú činnosť bola vypracovaná „Vibroakustická štúdia pre projekt Obytný súbor Modra – Malé Hliny“ spoločnosťou Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o. (***viď. Príloha 8***). Podľa vykonaného meriania hluku je hluková situácia na najbližšom kontrolnom bode uvedená v tab. 9. Prekročené sú prípustní hodnoty hluku pre časový interval noc.

Tab. 9 Súčasná situácia – hluk v kontrolnom bode MH1

Kontrolný bod (Merací vod Mx/výpočtový bod Vx)	Referenčný časový interval	Celkový zvuk* (existujúci stav – nulový variant) [dB]
MH1/V01 vo výške 1,5m	deň	42,2
	večer	38,9
	noc	54,8

***** úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov (získaný meraním „in - situ“ v bode MH1 a tzn. **existujúci stav – nulový variant**.) v zmysle STN ISO 1996-1

III.4.5 Skládky, smetiská, devastované plochy

Na území mesta Modra sa v súčasnosti nenachádza skládka odpadov.

V minulosti bola na území mesta Modra prevádzkovaná skládka komunálneho odpadu pod názvom Hliny. V súčasnosti je skládka uzavretá, nerekultivovaná, jej povrch je zarovnaný a prístupová cesta je zahradená panelmi. (Vybíral, 2013, Modra – Hliny Skládka komunálneho odpadu, Monitoring 2013)

V dotknutom území sa nepovolené sklady, ani devastované plochy nenachádzajú.

III.4.6 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy, atď.

Na zdravie človeka vplýva, okrem bezprostredného životného prostredia aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie návyky, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy včítane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa tým predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení.

Zmeny v životných podmienkach v posledných rokoch výrazne ovplyvňujú demografický vývoj. Populácia Slovenska ako aj populácia Modry nadobúda charakter populácie západoeurópskeho typu (odkladanie sobášov, rodenie detí v neskoršom veku, málopočetné rodiny).

Demografický vývoj v deväťdesiatych rokoch bol charakterizovaný postupným znižovaním pôrodnosti a plodnosti žien pri stagnujúcej úmrtnosti obyvateľstva. Výsledným efektom bolo zníženie prírastkov obyvateľstva. V období 2012 – 2014 bol počet narodených detí pomerne stabilný. Za toto obdobie sa narodilo vyše 165 000 živonarodených detí. V roku 2014 bol stav počtu obyvateľstva 5 421 349, z toho mužov bolo 2 642 328 a žien 2 779 021. V roku 2014 dosiahol prirodzený prírastok hodnotu 3 687, zahraničnou migráciou získala Slovenská republika 1 715 osôb. Celkový prírastok obyvateľstva dosiahol 5 402 osôb.

Vplyvom poklesu plodnosti žien sa každým rokom počty narodených detí znižujú. Uvedená skutočnosť mala za následok ďalšie zníženie prírastku obyvateľstva, ktorý sa každým rokom stále viac približuje k nulovej hodnote. Pokračuje proces starnutia obyvateľstva, dôkazom čoho je zvýšenie priemerného veku u oboch pohlaví a zhoršenie indexu starnutia.

V sledovanom období (2012 – 2014) bolo zaznamenané kontinuálne zvýšenie i indexu starnutia, ktorý dosiahol v roku 2014 hodnotu 91, 2 %. To znamená, že na 100 detí (od 0 do 14 rokov) pripadá 91 obyvateľov vo vekovej kategórii 65 rokov a viac. Vzhľadom na mužskú nadúmrtnosť je výrazný rozdieľ v pomere mužov a žien.

V roku 2014 z celkového počtu do 5 najčastejších príčin úmrtí aj naďalej patria choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, úrazy a choroby dýchacej a tráviacej sústavy.

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

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladajú požiadavky na nasledovné vstupy: záber pôdy, spotreba vody, spotreba plynu, elektrickej energie a tepla, nároky na dopravu a nároky na pracovnú silu a nároky na výrub drevín a likvidácia biotopov.

IV.1.1 Záber pôdy

Navrhovaná činnosť je situovaná v meste Modra, na v súčasnosti nezastavanej parcele č. 8347 a dotknutých parcelách č. 8288, 8289/1, 8348, 3390 a 6354/2 – inžinierske siete.

Trvalý záber pôdy pre výstavbu bude na parcele 8347 vedenej v KN ako orná pôda o výmere 109.125m^2. Dočasný záber pôdy bude pre výstavbu inžinierskych sietí.

Počas výstavby dôjde k záberu ornej pôdy v kategórii 6. Nie je to kategória chránených pôd. Zabraté budú pozemky v minulosti nezastavané, mimo zastavaného územia obce podľa KN a v zastavanom území obce podľa platného územného plánu. V územnom pláne mesta Modra je dotknuté územie definované ako územie pre plochy bývania nízkej a stredne podlažnej zástavby.

Postup pre využitie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely upravuje zákon č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhláška MP SR 508/2004 Z.z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona 220/2004 Z.z., Nariadenie vlády SR č. 58/2013 o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy, Metodické usmernenie MP SR na zabezpečenie účelného využitia skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy pri jej použití pre nepoľnohospodárske účely č. 2341/2006 – 910.

Na nepoľnohospodárske účely možno použiť poľnohospodársku pôdu len na základe rozhodnutia o odňatí poľnohospodárskej pôdy. Rozhodnutie o odňatí vydáva miestne príslušný Okresný úrad, Poľnohospodársky a lesný odbor.

Pred zahájením výkopových zemných prác, dodávateľ stavby, zrealizuje zhrnutie ornice z riešeného územia (hr. min. 0,20). Táto zemina bude dočasne uložená v hraniciach staveniska (zemník) a bude použitá na dokončovacie terénne a sadové úpravy.

Zemina z výkopov pre realizáciu spodných stavieb bude zo staveniska odvezená na zemník. Výkopok vzniknutý kladením novonavrhovaných prípojok inžinierskych sietí bude odvezený tiež mimo stavenisko.

Žiadna zemina, ani výkopok vznikajúci pri prácach na inžinierskych sieťach, nebude ani dočasne skladovaný na verejnom priestranstve. Ornica bude použitá pri vegetačných úpravách. Výkopok bude použitý pri zásypoch a na terénne úpravy.

IV.1.2 Potreba vody

Počas výstavby

Zabezpečenie staveniska vodou sa navrhuje riešiť napojením sa na v predstihu zrealizované prípojky vody (SO-301). Podzemné potrubie z tvárnej liatiny (TVL) DN100 sa napojí na jestvujúci verejný vodovod DN100 (PVC) na parcele č. 8289/1, pred bytovým domov (parcela č.8289/17). Za napojením sa umiestni zasúvadlový uzáver (šupátko) s teleskopickou zemnou súpravou. Vodovod je ďalej vedený súbežne s plynovým potrubím vedľa cesty k obytnému komplexu.

Q1 - úžitková voda **0,06 l/s**
Q2 - pitná voda a voda pre sanitárne účely **0,02 l/s**
Q3 - požiarna voda **12l/s**

Počas prevádzky

Navrhované potrubie z HDPE100/SDR11 DN100 sa napojí na jestvujúci verejný vodovod DN100 (PVC) na parcele č. 8289/1. Za napojením sa umiestni zasúvadlový uzáver (šupátko) s teleskopickou zemnou súpravou. Vodovod je ďalej vedený súbežne s plynovým potrubím vedľa cesty k obytnému komplexu, kde sa rozdelí na vetvy. V obytnom komplexe sa potrubie zokruhuje.

Na trase rozšíreného vodovodu budú umiestnené zasúvadlové uzávery (šupátka) so zemnou súpravou.

Pri súbehu je nutné dodržať minimálnu vzdialenosť medzi ostatnými inžinierskymi sieťami a vodovodom v zmysle STN 73 6005.

Na trase vodovodu budú umiestnené požiarne hydranty s dimenziou DN100, ktoré budú slúžiť na požiarne účely ako aj na údržbu vodovodnej siete.

Denná potreba vody:	Qp = n x q
Max. denná potreba vody:	Qm = Qp x kd
Max. hodinová potreba vody:	Qh = (Qm x kh)/24
Ročná potreba vody:	Qrok = Qp x d
Qp = 583 os. x 135 l/os.deň =	78705 l/deň - bytové domy
= 8 os. x 60 l/os.deň =	480 l/deň - predajne
= 400 os. x 135 l/os.deň =	54000 l/deň - rodinné domy
Qm = 133185 l/deň x 1,4 = 186459 l/deň =	2,158 l/s
Qh = (186459 l/deň x 2,1)/ 24 = 16315 l/hod =	4,532 l/s
Qrok = 133185 l/deň x 365 deň = 48612525 l/rok =	**48613 m3/rok**

Ročná potreba vody je 48613 m3/rok.
Potreba požiarnej vody je 12l/s.

IV.1.3 Potreba plynu

Počas výstavby

Navrhované objekty zariadenia staveniska si na vybudovanie plynovej prípojky ako súčasť staveniska nenárokujú (napr. pre zimný ohrev a kúrenie).

Počas prevádzky

Navrhovaný plynovod začína na parcele č. 8289/1 (pred bytovým domom na parcele č.8289/14) s napojením na jestvujúci STL plynovod (DN100-oceľ 80kPa). Za napojením sa umiestni zasúvadlový uzáver DN100 s teleskopickou zemnou súpravou. STL plynovod bude ďalej vedený vedľa komunikácie spoločne s vodovodným potrubím smerom k obytnému komplexu. V obytnom komplexe sa plynovod rozdelí na vetvy a bude vedený pod chodníkmi. Celá sieť bude zokruhovaná.

V uzlových bodoch budú umiestnené zasúvadlové uzávery (šupátka) príslušnej dimenzie s navarovacími PE rúrami s teleskopickými zemnými súpravami.

STL pripojovacie plynovody (plynové prípojky)

Pripojovacie plynovody budú navrhnuté z plastového potrubia HD-PE PE100 SDR11 PN16 príslušnej dimenzie.

Pripojovacie plynovody sa napoja na navrhovaný STL plynovod pomocou tvarovky DAA(KIT).

Prípojky budú uložené s minimálnym 0,2% spádom smerom k verejnému rozvodu plynu. Hĺbka uloženia prípojky je min. 0,8m a max 1,1m. Pripojovacie plynovody pre rodinné domy budú ukončené na hranici pozemku guľovým uzáverom so zátkou. Pripojovacie plynovody budú fixované dočasne k oceľovým uholníkom, ktoré budú pevne zabudované do zeme.

Ochranné pásmo a bezpečnostné pásmo podľa §56 zák**. č.** 656/2004 budú dodržané.

Ochranné pásmo: vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia je:

e) 1m pre plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území obce s prevádzkovým tlakom nižším ako 0,4MPa.

TPP 702 01 čl. 4.9.1: Najmenšia vzdialenosť plynovodu od budov do 5kPa je 1m a do 0,4MPa sú 2m.

Spájanie potrubia

TPP 702 01 čl.4.12:

Montáž potrubia s ďalšími komponentmi sa vykonáva:

a) zváraním horúcim telesom na tupo,

b) elektrofúznym zváraním

Rúry do priemeru D75mm vrátane sa zvárajú výlučne elektro tvarovkami, väčšie priemery rúr sa elektrofúzne zvárajú bez obmedzenia.

Potreba plynu

	Teoretická spotreba tepla na vykurovanie	Teoretická spotreba tepla na ohrev pitnej vody	Teoretická ročná spotreba zemného plynu	
	GJ/rok	GJ/rok	m^3/rok	
Rodinné domy	7 563	2 859	331 856	
Bytové domy	9 244	4 167	421 384	
Rezerva	4 202	2 859	221 857	
CELKOM:	**21 009 GJ/rok**	**9 885 GJ/rok**	**975 097 m3/rok**	
Teoretická hodinová spotreba plynu: QTeor, spotr. = 454 m3/h + 113 m3/h (rezerva) = 567 m3/h				

Ročná potreba tepla na vykurovanie je 21 009 GJ/rok.
Teoretická spotreba tepla na ohrev pitnej vody je 9 885 GJ/rok.
Teoretická spotreba plynu je 975 097 m3/rok.

IV.1.4 Potreba elektrickej energie

Počas výstavby

Elektrická energia bude zabezpečená realizáciou VN preložiek (SO-501), trafostanice TS1 (SO-502) a nn prípojok v predstihu. Pri trafostanici bude osadená staveniskova rozpojovacia a istiaca skriňa. Staveniskový rozvod elektro bude vzdušný, osadený na stĺpoch, ukončený v staveniskových rozvodných skriniach.

Predpokladaná požiadavka na výšku odberu staveniskového prúdu:

P1 - inštalovaný výkon elektromotorov na stavenisku **max. 140,00 kW**
P2 - inštalovaný výkon vnútorného osvetlenia ZS **max. 5,00 kW**
P3 - inštalovaný výkon osvetlenia staveniska **max. 0,50 kW**
S = 145,50 kW

Počas prevádzky

Zásobovanie el. energiou bude zabezpečené z verejnej distribučnej siete 22 kV, prevádzkovateľa ZSDiS, a.s., Bratislava. Súčasťou tejto siete je káblové vedenie linky č. 124, ktorá prechádza riešeným územím a má dostatočnú kapacitu pre napájanie navrhovaného odberu. Pre zásobovanie obytného súboru bude vybudovaná nová trafostanica a rozvody NN , oboje ako súčasť distribučnej siete ZSDiS, a..s, Bratislava.

Predpokladaná energetická bilancia pre územie výstavby obytnej zóny – v rozsahu 98 RD, 14 bytových domov, vymedzená občianska vybavenosť - je nasledovná (podrobne pozri popis rozvodov NN):

SO-502 Transformačná stanica TS1

Trafostanica TS1 je navrhnutá ako distribučná s výkonom 2x630 kVA - transformátory olejové hermetizované, nízkostratové. Je situovaná v okrajovej časti dotknutého územia.

Navrhnutá je ako kiosková, nadzemná, s vnútorným ovládaním a vybavením pre VN prívod aj pre rozvody NN na výstupnej strane. Pripojenie trafostanice na sieť je riešené podzemným VN káblom v rámci SO-501.

Charakter stanice - trafostanica je distribučná / súčasť distribučnej sústavy ZSDiS.

Umiestnenie trafostanice bude vedľa parkoviska vo vjazde do areálu - ku trafostanici bude zabezpečený priamy prístup cez vnútro areálovú verejne nepretržite dostupnú komunikáciu.

Zásobovanie el. energiou – NN rozvody ZSD, prípojky NN

Rozvodná sústava : 3+PEN str. 50Hz, 230/400V, TN-C

- 3+N+PE str. 50Hz, 230/400V, TN-S
- 2-12V str. 50Hz

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche podľa STN 33 2000-4-41

- samočinným odpojením napájania od zdroja
- ochrana prúdovými chráničmi
- doplnkovým pospájaním : malým napätím SELV

Stupeň dodávky el. energie : z distribučnej siete NN - tretí

- z UPS, prvý – požiarnotechnické zariadenia podľa požiadaviek PD PO. Bude upresnené v ďalších stupňoch PD v elektromerovom rozvádzači - v každom objekte bytového domu v elektromerovom rozvádzači - v oplotení rodinného domu

Pripojenie jednotlivých objektov je uvažované z distribučného rozvodu NN v predmetnej lokalite z prípojkových skríň SR. Distribučný káblový rozvod je navrhnutý káblami NAYY-J 4x240mm2. uvažované centrálne v jednom spoločnom elektromerovom rozvádzači ER, ktorý je uvažovaný alebo v samostatnej miestnosti objektu prístupnej z verejného priestoru, alebo vonku na fasáde.

Z elektromerového rozvádzača ER.X (X-označenie objektu) budú napojené bytové rozvodnice RB tiež rozvádzač spoločnej spotreby príslušného objektu.

Napojenie rodinných domov je uvažované káblami NAYY-J 4x16mm2, napojenie bytových domov káblami NAYY-J 4x95mm2, alebo káblami NAYY-J 4x150mm2 (podľa požadovaného výkonu).

Pre prevádzky občianskej vybavenosti BD05 a BD06 sú uvažované samostatné elektromerové rozvádzače – prístupné z verejného priestranstva.

Objekt BD01-BD14 – Vnútorné silnoprúdové rozvody a umelé osvetlenie:

Z elektromerového rozvádzača budú napojené samostatnými vývodmi bytové rozvodnice RB a rozvádzač spoločnej spotreby RSS. V objekte bude zrealizované vyrovnanie potenciálov.

Napojenie rozvádzačov je vzhľadom na požiadavky projektu požiarnej ochrany uvažované špeciálnymi bezhalogénovými káblami typu 1-CXKE-R 5x6mm2, dimenzovanie v zmysle STN 33 2000-5-523. Každá bytová jednotka bude mať svoju bytovú rozvodnicu označenú ako RB.

Pred prepätiami, ktoré môžu vznikať od úderov blesku, prípadne spínacími pochodmi v sieťach navrhujeme osoby a elektrické zariadenia chrániť zvodičmi bleskových prúdov, resp. zvodičmi prepätia v súlade s požiadavkami STN 33 2000-4-443.

Rozvod v byte bude napojený z príslušnej bytovej rozvodnice RB. Rozvodnice budú plastové, osadené ističmi 10A pre svetelné obvody a 16A pre zásuvkové obvody. Napojenie jednotlivých spotrebičov a svietidiel v b.j. bude zrealizované vodičmi a káblami typu CYY, CYBY resp. CYKY. Vodiče budú uložené pod omietku resp. v sadrokartónových stenách pri použití ľahkej elektroinštalačnej sústavy, pričom pre svetelné obvody uvažujeme s prierezom 1,5 mm2 pre zásuvkové obvody s prierezom 2,5 mm2.

Osvetlenie bude riešené podľa charakteru a účelu jednotlivých miestností pri zachovaní normy STN 36 0450, 36 0452 a STN-EN 12464-1.

Spoločné priestory:

Silnoprúdový rozvod a osvetlenie pre spoločné priestory bude napojený z rozvádzača spoločnej spotreby RSS.

Predmetom slaboprúdového riešenia je pripojenie objektov obytného súboru na verejnú telekomunikačnú sieť – navrhnutá je optická elektronická komunikačná infraštruktúra FTTH GPON (operátor Slovak Telekom a.s.).

Telekomunikačné služby budú poskytované po jednovidových optických SM (single mode) vláknach na platforme FTTH (Fibre To The Home – vlákno do bytu). Prenosy využívajúce optické vlákna zaručujú vysoko kvalitné širokopásmové služby Triple Play (TV+internet+ hlasové služby) bez rušenia elektromagnetickým polom.

Návrh trasy výkopu: výkop sa bude realizovať od trasy DOK pri št. ceste do budovanej KBV/IBV Hliny.

Návrh výstavby HDPE rúr a multirúr: navrhované sú 12 mm a 7 mm multirúry podľa pravidiel FTTH a využívame vybudované mikrotrubičky zafúknuté do HDPE40.

V chodníkoch budú vedenia uložené v káblovej ryhe 0,30 x 0,60m. Nad celou trasou rozvodov bude vo vzdialenosti 0,25m od povrchu uložená výstražná oranžová fólia š. 0,22m.

V miestach spojok na multirúrach, zmenách trasy resp. pri ukončeniach chráničiek popod komunikáciami budú umiestnené elektronické identifikačné značky – markery. Verejné osvetlenie - VO je navrhnuté ako nové v riešenom území.

Verejné osvetlenie bude osvetľovať priestor a chodníky pred novými rodinnými a bytovými domami vrátane parkovísk a vnútroblokových komunikácií. Osvetlenie prechodov pre chodcov cez komunikáciu bude špeciálnym svietidlom.

Vonkajšie osvetlenie obytnej zóny je uvažované s použitím stožiarových osvetľovacích telies na bezpäticových stožiaroch výšky 8,0m resp. 6,0m. Vzájomný odstup jednotlivých stožiarov od seba je 25-28m. Navrhované svietidlá s LED svetelným zdrojom sú uvažované na výložníkoch dĺžky 1,0m.

Napojenie svietidiel vonkajšieho osvetlenia je uvažované káblovým rozvodom CYKY-J 4x10mm2.

Súbežne s káblovým rozvodom bude vo výkope uložený priebežný uzemňovací pásik FeZn 30x4mm.

Celkový inštalovaný výkon cca 7,50kW.

Predpokladaná ročná spotreba 27 375 kWh / rok (pri priemernom ročnom využití 365 dní v roku 10 hodín denne)

Napájanie navrhovaných rozvodov verejného osvetlenia bude z nového rozvádzača RVO, ktorý bude umiestnený pri novej kioskovej distribučnej trafostanici TS1.

Káble budú uložené voľne vo výkope v zeleni resp. v chodníku, v pieskovom lôžku zhora kryté betónovými doskami a výstražnou fóliou. Stožiare sa pred osadením vytýčia. Káblový rozvod medzi jednotlivými stožiarmi musí byť položený bez spojkovania.

Káblový rozvod VO bude vedený prevažne v zeleni, v chodníku a pri komunikácii. Káble pod spevnenými plochami a pri križovaní s inžinierskymi sieťami budú uložené v korugovaných chráničkách. Budú použité príslušné káblové súbory. VO káble budú uložené v hĺbke 80cm, v pieskovom lôžku zhora kryté betónovými doskami a výstražnou fóliou.

Ochrana pred účinkami blesku

Pri návrhu zachytávacej sústavy bleskozvodu bude použitá metóda - valivej gule. Vo všetkých objektoch je uvažované vyrovnanie potenciálov všetkých vodivých konštrukcií a inžinierskych sietí vstupujúcich do objektu.

Pre zabezpečenie ochrany pred mechanickými a tepelnými účinkami blesku bude na objekte navrhnutý vonkajší systém LPS podľa STN EN 62305-3. Na zabezpečenie ochrany elektrických a elektronických systémov pred LEMP bude navrhnutý systém vnútornej ochrany v zmysle STN EN 62305-4.

Oznamovacie rozvody

Bytové domy BD1-BD14, rodinné domy 1-98

Predmetom riešenia tejto časti je návrh pasívnej časti (kabeláž) pre televíziu, internet a hlasové služby. Pre jednotlivé objekty je uvažované napojenie na optickú sieť telekomunikačného operátora Slovak Telekom a.s. s využitím všetkých technických výhod, ktoré optické rozvody poskytujú svojim užívateľom. V rámci tejto PD je uvažované trubkovanie pre optické vlákna v objekte – pre prevádzky občianskej vybavenosti a rozvod po byte. Kabeláž bude upresnená v ďalšom stupni PD – podľa požiadaviek prevádzkovateľa služieb.

Domáce dorozumievacie zariadenie pre byty

Domáci dorozumievací systém je komunikačné zariadenie, ktoré umožňuje obojsmerný prenos audiosignálu a ovládanie elektrického zámku. Systém pozostáva z domáceho telefónu, elektrického vrátnika resp. videovrátnika, sieťového napájača a elektrického zámku.

Pri vstupe do každého objektu je uvažovaný elektrický vrátnik a el. zámok.

Pri ukladaní dátových rozvodov je potrebné dodržať pri súbehoch vzájomnú vzdialenosť so silovými rozvodmi podľa STN 33 2000-5-52.

Uzemňovacia sústava

Uzemňovacia sústava je navrhnutá ako spoločná pre zariadenie NN. Uzemnenie bude spoločné s objektami a vonkajším osvetlením, ktoré bude mať v súbehu s káblom VO ukladaný uzemňovací pásik, na ktorý sa pripojí uzemnenie objektov ako aj skrine NN rozvodu. Každý stožiar VO bude uzemnený. Prepojenia na spoločnú uzemňovaciu sústavu sa zrealizujú v zemi.

Pred zahájením výkopových prác musia byť vytýčené v trase káblového rozvodu všetky inžinierske siete príslušnými správcami sietí.

Celkový predpokladaný súčasný príkon: 1104 kW ročná spotreba el. energie podľa jednotlivých druhov odberu.

Bytové domy (191 bytových jednotiek, spoločná spotreba a občian.vybavenosť)	A1 = 4 059 300 kWh/rok.
Rodinné domy (98x)	A2 = 1 764 000 kWh/rok
Prečerpávacia stanica obytnej zóny	A3 = 54 750 kWh/rok
Verejné osvetlenie	A4 = 27 375 kWh/rok
SPOLU	**A = 5 905 425 kWh/rok**

<u>Ročná potreba elektrickej energie je 5 905 425 kWh/rok.</u>

IV.1.5 Spotreba tepla

<u>Počas výstavby</u>

Vnútorné priestory a obytné kontajnery budú vykurované elektricky. Spotreba tepla nebola vyčíslená.

<u>Počas prevádzky</u>

Zdroje tepla sa navrhujú riešiť pre jednotlivé objekty kaskádou kondenzačných nástenných jednotiek typovej rady BUDERUS LOGAMAX PLUS GB 162-45.

Uvažované kotlové jednotky pre jednotlivé objekty:

teplovodný kondenzačný kotol	BUDERUS LOGAMAX PLUS GB 162-45
menovitý tepelný výkon (80/60 0C)	9,6- 42,5 kW
menovitý tepelný príkon	9,7- 43,55 kW
maximálna výstupná teplota ÚK	90 °C
max. prevádzkový pretlak	0,3 MPa
hmotnostný tok spalín	20,3 g.s-1
teplota spalín (75/60 0C)	69 °C
palivová základňa	zemný plyn naftový
spotreba plynu	4,58 m3/h
normovaný stupeň využitia kotla (75/60oC)	106
objem vody	3,5 l
elektrický príkon	1457 W/230V
elektrické krytie	IP X4 D
hmotnosť kotla	45 kg

Zdroje tepla budú situované v miestnostiach kotolne na prízemí objektov (resp. na poslednom podlaží) v súlade s predpismi TPP 70401/2001 a EN 1775 ako aj s vyhláškou č. 137/2010 Z.z pre plynové spotrebiče s núteným odvodom spalín.

Miestnosť bude tvoriť samostatný celok s vlastným vetracím systémom, silovou elektromotorickou inštaláciou a prípojkou plynu.

V zmysle klasifikácie zdroja tepla sa jedná o technickú miestnosť s plynovými spotrebičmi do tepelného výkonu jedného kotla 50 kW s umiestnením v súlade s TPP 704 01/2001, EN 1775.

V priestore kotolne nebude umiestnené plynomerné zariadenie ani regulátor tlaku plynu. Všetky havarijné stavy budú automaticky stiahnuté cez riadenie kotolne na hlavný bezpečnostný uzáver plynu umiestnený v regulačnej stanici plynu. Pri zachovaní uvedených skutočností bude podľa STN 07 0703 potrebné vetranie s min. 3 násobnou výmenou vzduchu. Kotlové jednotky budú osadené na stene s kotlovými pružnými uloženiami eliminujúcimi prenos vibrácií do stavebných konštrukcií.

Odvod spalín bude riešený spoločne pre kotlové jednotky vlastnou líniovou spalinovou kaskádou, vyhotovenie plast PP. Samotný odvod spalín bude riešený oceľovým trojzložkovým komínovým telesom z ušľachtilej ocele (DIN EN 10 088-1) s vyvedeným spalín nad strechu objektu.

Spalinové dymovody budú vybavené vizuálnymi meracími prístrojmi. Prívod vzduchu pre požiadavky spaľovania a vetrania priestoru kotolne bude riešený prirodzeným spôsobom v súlade s STN 07 0703 a súvisiacimi predpismi.

Obehové čerpadlá pre jednotlivé vykurovacie okruhy budú navrhované s montážou do potrubia a maximálnym prevádzkovým pretlakom 0,6 MPa, typovej rady GRUNDFOS MAGNA séria 2000 s elektronickou reguláciou výkonu. Čerpadlá budú navrhnuté v jednoduchom vyhotovení. Prevádzka čerpadiel bude riešená automatickým spôsobom v súčinnosti s CRS kotolne.

Doplňovanie vykurovacieho systému bude riešené automaticky solenoidovým ventilom profesiu MaR v spojení so zmäkčovacím zariadením duplexným na úpravou vykurovacej vody.

Príprava TV pre bytovú časť bude navrhnutá priamo v miestach odberov teplej vody prostredníctvom bytových odovzdávacích staníc tepla MEIBES LOGOtherm s diaľkovým odpočtom spotreby tepla . Okruh prípravy TV pre vybrané bytové jednotky bude riešený bez cirkulácie teplej vody.

Technické parametre:

bytová stanica	MEIBES LOGOtherm 44
prevádzková teplota	70 °C
max. prevádzková teplota	110 °C
max. prevádzkový pretlak	0,6 MPa
výkon TV/UK	44/10 kW
výkon teplej vody	14 l.min-1
počet bytových staníc	1/ byt
elektrický príkon (čerpadlo cirkulácie TV)	25 W/0,11A/230 V

Zabezpečovací systém bude riešený na strane vykurovacej vody v zmysle s STN EN 12828 (príloha D), expanzomat v zmysle DIN 4751 T2, pre teplovodné kotle s prevádzkou do 110 ºC.

Základný kotlový okruh je volený teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody, teplotný spád t = 20 K (70/50 oC), s možnosťou zvýšenia teplotného spádu (80/60°C – max.)

Pre vykurovanie objektu je volený teplovodný vykurovací systém, rozvody potrubia klasické dvojtrubkové so spodným uložením, vedené k centrálnym stúpačkám pod stropom 1. NP. Teplotný spád je volený Δt = 20 K (70/50 °C max.), čo predurčuje možnosť aplikácie kondenzačnej vykurovacej techniky.

Rozvody potrubia od zdroja tepla po uzatváracie armatúry na bytových odovzdávacích staniciach tepla na jednotlivých podlažiach budú navrhované z oceľových nízkotlakových bezošvých závitových resp. hladkých trubiek, materiál 11353.1 – STN 42 5710, STN 42 0250. Spoje potrubia zvárané, ohyby z varných kolien K3. Samotné bytové rozvody budú navrhované plastovými trubkami predizolované potrubie systém REHAU RAUTITAN FLEX (materiál RAU-PE Xa- EVAL O2), spoje potrubia sú riešené lisovacími tvarovkami REHAU. Klasický vykurovací systém bude riešený lamelovými doskovými telesami typu ISAN EXACT VENTIL KOMPAKT v zdvojenom vyhotovení s dodatkovými plochami, stavebná výška H = 60 mm v kombinácii s trubkovými vykurovacími telesami ISAN PALMYRA. Navrhované vykurovacie telesá budú riešené pripojením zo steny pripojovacími garnitúrami REHAU L 16/250 CuMs s upevňovacím strmeňom. Regulačné armatúry budú navrhované typovej rady HEIMEIER. Klasický vykurovací systém bude riešený s úplnou termostatizáciou.

Podľa výkonu kotolne budú jednotlivé zdroje tepla posudzované v zmysle zákona 137/2010 Z.z .o ovzduší. Navrhnuté zdroje vyhovujú všetkým požiadavkám na ochranu ovzdušia, pričom emisné hodnoty pri spaľovaní zemného plynu nepresahujú povolené parametre. Navyše použitím špičkovej technológie príde k ich výraznejšiemu zníženiu.

Tab. 10 Výpočet potreby tepla na vykurovanie

Hlavné stavebné objekty	HPP	Počet bytov	Potreba tepla na ÚK	Spotreba tepla		Celkom	Spotreba ZP	Prípojná hodnota zdroja tepla	Akumulačný zásobník ÚK	Zdroj tepla	Výkon kotla (min/max)	Max. hodinová spotreba plynu kotolne
	m^3		kW	(GJ)		(GJ)	(m^3/rok)	kW	l	Nástenný kondenzačný kotol Buderus Logamax GB 162	(80/60°C)	(m^3/h)
			ÚK	ÚK	TV						kW	
BD 01	796,24	14	31,8	252	204,4	456	13190	123	400	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	13,74
BD 02	796,24	14	31,8	252	204,4	456	13190	123	400	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	13,74
BD 03	1037,3	17	41,5	328	248,2	576	16660	129	500	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	13,74
BD 04	1063,48	18	42,5	336	262,8	599	17320	131	500	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	13,74
BD 05	930,92	16	37,2	294	233,6	528	15270	130	500	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	13,74
Občianska vybavenosť BD 05	362,78	0	14,5	115	0	115	3320					
BD 06	937,01	16	37,5	296	233,6	530	15320	130	500	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	13,74
Občianska vybavenosť BD 06	271,37	0	10,9	86	0	86	2480					
BD 07	1063,48	18	42,5	336	262,8	599	17320	131	500	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	13,74
BD 08	1063,48	18	42,5	336	262,8	599	17320	131	500	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	13,74
BD 09	603,28	10	24,1	191	146	337	9740	85	500	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	9,16
BD 10	603,28	10	24,1	191	146	337	9740	85	500	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	9,16
BD 11	603,28	10	24,1	191	146	337	9740	85	500	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	9,16
BD 12	603,28	10	24,1	191	146	337	9740	85	500	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	9,16
BD 13	603,28	10	24,1	191	146	337	9740	85	500	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	9,16
BD 14	603,28	10	24,1	191	146	337	9740	85	500	3 x GB 162-45	9,6 – 42,5	9,16
	11941,98	191	477,7	3774	2788,6	6562	189830					164,9

<u>Maximálna hodinová spotreba plynu kotolne je 164,9 m3/h.</u>

IV.1.6 Výrub drevín

Podľa dendrologického hodnotenia drevín (Teraplan, Mgr. Jana Sálková, február 2017, ***Príloha 3***) sa na dotknutých pozemkoch nachádza 88 kusov listnatých krovitých skupín o rozlohe 38 022,04 m^2 a 2 kusy listnatých stromov určených na výrub, s obvodom kmeňa 50 cm, podliehajúcemu vydaniu súhlasu orgánu ochrany prírody podľa zák. č. 543/2002 Z.z. na výrub. Stromy predstavujú dva mladé jedince druhu vŕba rakytová (*Salix caprea*) a hloh obyčajný (*Crataegus monogyna*). Krovité skupiny predstavujú porasty prevažne ruže šípovej (*Rosa canina*) doplnené v menšej miere druhmi: ostružina černicová (*Rubus fruticosus*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*) a hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*).

Spoločenská hodnota hodnotených drevín nachádzajúcich sa na dotknutých pozemkoch a vyžadujúcich súhlas orgánu ochrany prírody na výrub je 410 106,38 €.

Podrobné hodnotenie drevín určených na výrub je uvedené v ***Prílohe 3***.

IV.1.7 Nároky na pracovnú silu

Nároky na pracovníkov počas výstavby: 50 pracovníkov
Nároky na pracovníkov počas prevádzky: 8 pracovníkov

IV.1.8 Nároky na dopravné riešenie a statickú dopravu

Počas výstavby

Dopravné napojenie dotknutého územia na cestu II/504 je riešené v dvoch miestach. Západné napojenie je navrhnuté ako styková svetelne neriadená križovatka. Východný bod napojenia je navrhnutý v mieste existujúcej stykovej svetelne neriadenej križovatky bez samostatných odbočovacích pruhov. Navrhovanou vedľajšou vetvou križovatky sa existujúca styková križovatka upraví na priesečnú. Pred výjazdom vozidiel na miestnu komunikáciu bude zriadený priestor na očistenie vozidiel, aby nedochádzalo k znečisťovaniu komunikácie.

Počas prevádzky

Prístup do obytného súboru bude pre motorové vozidlá zabezpečený z dvoch miest, napojením na štátnu cestu č. II/504.

Dopravné riešenie sa delí na 3 stavebné objekty:
- SO-701 Rozšírenie cesty II/504.
- SO-702 Komunikácie a spevnené plochy
- SO-703 Zastávky hromadnej dopravy

Z dôvodu vytvorenia dopravného napojenia plánovanej lokality sú navrhnuté dva body napojenia miestnych obslužných komunikácii na cestu II/504 (dotknutá parcela č. 3390 („C“), 6354/2(„E“),, k. ú. Modra). Západné napojenie je navrhnuté ako styková svetelne neriadená križovatka. Východný bod napojenia je navrhnutý v mieste existujúcej stykovej svetelne neriadenej križovatky bez samostatných odbočovacích pruhov. Navrhovanou vedľajšou vetvou križovatky sa existujúca styková križovatka upraví na priesečnú.

Pre zabezpečenie plynulosti a bezpečnosti cestnej premávky sú v rámci oboch križovatiek navrhnuté samostatné odbočovacie pruhy vľavo (v smere od obce Budmerice).

V prípade východnej priesečnej križovatky je navrhnutý aj samostatný odbočovací pruh vľavo v smere od mesta Modra. Samostatný odbočovací pruh pozostáva z čakacieho úseku Lc=20,00m a vyraďovacieho úseku Lv=25,00m. Priečny sklon vozovky v miestach pôvodného stredového ostrovčeka ako aj v úseku rozšírenia komunikácie bude totožný s existujúcim priečnym sklonom vozovky. Vozovka má v riešenom úseku strechovitý priečny sklon.

Navrhované šírkové usporiadanie komunikácie v úseku samostatného odbočovacieho pruhu je nasledovné:
- spevnená krajnica s vodiacou čiarou š. 0,50m,
- jazdný pruh š. 2,75m,
- samostatný odbočovací pruh š. 2,75m,
- dvojitá čiara š. 0,375m,
- jazdný pruh š. 2,75m,
- spevnená krajnica s vodiacou čiarou š. 0,50m,

Vzájomná vzdialenosť križovatiek je 272m.

V mieste styku navrhovaného rozšírenia vozovky na existujúci okraj komunikácie sa na dĺžku rozšírenia pred pokládkou ložnej vrstvy krytu osadí výstužná mreža Glasgrid 8550 so šírkou 1,00m. Daná mreža má zabrániť prekopírovaniu spoja medzi existujúcou a navrhovanou konštrukciu vozovky. Prepojenie jednotlivých konštrukčných vrstiev vozovky je navrhnuté preplátovaním so šírkou 0,25m.

Stavebný objekt SO-702 Komunikácie a spevnené plochy rieši návrh siete miestnych komunikácii, ktoré budú zabezpečovať dopravnú obsluhu navrhovanej lokality s obytnou funkciou. Ďalším riešeným stavebného objektu je návrh parkovacích stojísk pre prislúchajúcich k navrhovaným bytovým domom ako aj chodníky na prepojenie peších ťahov.

Hlavné distribučné osi sú tvorené vetvami 1 a 2, ktoré tvoria vedľajšie komunikácie na križovatkách s cestou II/504. Komunikácie sa na cestu II/504 napájajú pomocou oblúkov s polomermi 9,00m (nie je uvažované s prejazdmi dlhšieho vozidla ako 9m). Vetva 1 s vetvou 2 sú prepojené pomocou priečnych miestnych obslužných komunikácii na vetve 3, 4 a 5.

Dané miestne obslužné komunikácie sú navrhnuté funkčnej triedy C3 a kategórie MO 7,0/30. Šírkové usporiadanie je nasledovné:

- spevnená krajnica s vodiacou čiarou š. 0,50m,
- jazdný pruh š. 2,50m,
- jazdný pruh š. 2,50m,
- spevnená krajnica s vodiacou čiarou š. 0,50m.

Jednostranne popri komunikáciách je navrhnutý chodník so šírkou 2,00m (v prípade vetvy 3 a 4 je chodník do komunikácii oddelený kolmými parkovacími stojiskami).

Na protiľahlej strane komunikácie je navrhnutý pás zelene so šírkou min. 2,00m.

Pre zabezpečenie dopravnej obsluhy zvyšných stavebných pozemkov sú navrhnuté miestne nemotoristické komunikácie f.t. D1 (vetva 7, 8 a 9). Šírka nemotoristických komunikácií je 5,00. Po oboch stranách komunikácie je navrhnutý pás zelene so šírkou 2,00m. Komunikácie sú zakončené obratiskom v tvare písmena „T“. Šírka zadnej hrany obratiska je 16,00m.

Polomery oblúkov v priestoroch križovatiek sú mú minimálne 7,00m. Na začiatkoch nemotoristických komunikácii sú navrhnuté spomaľovacie prvky vo forme zjazdov so šírkou 1,50m.

Po potrebu pokrytia nárokov na statickú dopravu z navrhovanej výstavby bytových domov sú navrhnuté popri vetve 3 a 4 parkovacie stojiská s kolmým spôsobom radenia s rozmermi 2,50x5,00m resp. 3,50x5,00m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Šírka priľahlej komunikácie je 6,00m.

Konštrukcia asfaltobetónovej vozovky (rozšírenie cesty II.triedy)

- asfaltobetón ACo11-II 50/70 STN EN 13108-6

Konštrukcia asfaltobetónovej vozovky (miestne obslužné komunikácie)

asfaltobetón ACo11-II 50/70 STN EN 13108-6

Povrchové odvodnenie navrhovaného rozšírenia existujúcej komunikácie je navrhnuté pomocou priečneho a pozdĺžneho sklonu do okolitého terénu.

Režim odvodnenia cesty II/504 nebude navrhovanými úpravami ovplyvnený.

V predstihu pred stavbou vozoviek a chodníkov sa zrealizujú hrubé terénne úpravy do požadovanej úrovne pláne. Požadovaná hodnota modulu deformácie Edef2 na úrovni podložia (pod vrstvou štrkodrvy) je Edef2 >45MPa a súčasne musí byť dodržaný pomer hodnôt Edef2/Edef1<2,5.

Zemné práce spočívajú v odhumusovaní plôch hr. 0,30m pod komunikáciami a spevnenými plochami, vo výkopoch pre vozovku a chodníky, vyrovnania zemnej pláne do požadovaných sklonov.

Pre zvýšenie únosnosti podložia v úseku rozšírenia cesty II/504 je navrhnutá výmena existujúcej zeminy v podloží za vrstvu štrkodrviny fr. 0/63mm v hrúbke vrstvy 0,40m.

Po zhutnení ochrannej vrstvy sa prevedú skúšky zhutniteľnosti pričom deformačný modul na pláni Edef2 nesmie klesnúť pod 45 MPa pri dodržaní Edef 2 / Edef 1 ≤ 2,5 !

Pri výstavbe spevnených plôch je potrebné venovať zvýšenú pozornosť zabráneniu presadania podložia. Základným princípom je dôkladné zabránenie prístupu vody k inklinovaným zeminám. Preto je potrebné, aby po odhumusovaní staveniska došlo v krátkom čase k realizácii stabilizácie podložia.

Výkopy v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom.

Zabezpečenie stavebných prác

Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na
stavenisku č. 396/2006 Z. z., všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác.

Pri realizácii stavby je treba dodržiavať všetky platné normy, predpisy a vyhlášky.

Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je potrebné vytýčiť podzemné inžinierske siete správcami príslušných sietí. Pri všetkých prácach počas výstavby je vybraný hlavný dodávateľ stavby, ktorý plní funkciu koordinátora z hľadiska bezpečnosti v zmysle § 2 ods.1, nariadenia vlády č.396/2006, ak neurčí na túto činnosť bezpečnostného technika, je zodpovedný a povinný dodržiavať predpisy a zásady prevencie na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a s týmto oboznámiť pracovníkov pred začatím výstavby.
Riešením stavebného objektu SO-703 Zastávky hromadnej dopravy je návrh autobusových zastávok pre medzimestskú hromadnú autobusovú dopravu na ceste II/504. Autobusové zastávky sú navrhované po obidvoch stranách komunikácie cesty II/504.

Návrh riešenia hromadnej dopravy

Zastávky sú umiestnené v rámci samostatných zastávkových ník mimo jazdné pruhy komunikácie. Autobusová nika pozostáva z vyraďovacieho úseku s dĺžkou 20,00 m, nástupnej hrany dl. 20,00m a zaraďovacieho úseku o dĺžke 25,00m. Šírka zastávky je 3,00m a šírka priľahlého nástupišťa 2,00m (resp. 1,85m z dôvodu stiesnených priestorových pomerov). Samotná časť zastávky je navrhovaná s krytom z cementobetónu z dôvodu zabráneniu tvorby povrchových trvalých deformácii (napr. vyjazdené koľaje), ktoré vznikajú
pri ostatných druhoch krytov vozovky.

Povrchové odvodnenie autobusovej zastávky v časti nástupišťa je riešené pomocou priečneho a pozdĺžneho sklonu do okolitého terénu.

Konštrukcia cementobetónovej autobusovej zastávky

- cementový betón C30/37 –XF4-Dmax 32 STN EN 206-1
(2x kari sieť 100x100 priemer 8mm)

Konštrukcia dláždeného chodníka

- betónová dlažba zámková, farba šedá DL STN 1338

Statická doprava

Výpočet nárokov na statickú dopravu podľa STN 736110/Z2

Byty:

- 81 x byt do 60m2 = 1,0 stojiska na byt	81 stojísk
- 106 x byt od 60m2 do 90m2 = 1,5 stojiska na byt	159 stojísk
- 4x byt nad 90m2 = 2,0 stojiská na byt	8 stojísk
- 98 x rodinný dom = 2,0 stojiská na RD	196 stojísk
Spolu 444 stojísk	

Služby

- Počet zamestnancov	8
- Čistá predajná plocha	634,15 m2

Tab. 11Výpočet nárokov na statickú dopravu podľa STN 736110/Z2 pre obchod a služby

Typ prevádzky	Druh objektu podľa STN736110 v zmysle čl. 16.3.10,tab.20:	Účelová jednotka	1 stojisko pripadá na účelovú jednotku	Parkovacie stojiská krátkodobé	Parkovacie stojiská dlhodobé
Služby	Služby (obchody, obchodné centrá)	Čistá predajná plocha	25	634,15: 25 = 25,36	
		Zamestnanci	4		8 : 4 = 2
SPOLU				25,36	2
SPOLU parkovacie stojiská Po				27,36	
Uvažovaná zástupnosť funkcii – Služby (krátkodobé parkovanie) - byty				-25,36	
Spolu parkovacie stojiska so zástupnosťou				2	
N= 1,1 . Oo+ 1,1 . PO. kmp . kd = 1,1 . 444+ 1,1 . 2 . 1,0 . 1,0 = 491					
kmp = 1,0 (ostatné územie) kd = 1,0 (súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce 60:40, IAD : ostatná doprava)					

Vyhodnotenie navrhovaných objektov (bytových domoch):

Potrebný počet parkovacích státí:	491 stojísk
Navrhovaný počet parkovacích stojísk v exteriéri:	299 stojísk
Navrhovaný počet odstavných stojísk na súkromných pozemkoch s RD:	196 stojísk
Celkový počet odstavných a parkovacích stojísk:	495 stojísk
Bilancia:	+ 4 stojisko

Počet vyhradených parkovacích miest pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu (4% z verejne prístupných parkovacích miest): 12 stojísk.

Pozn.: vyhradené parkovacie miesta pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu sú už započítané v celkovom navrhovanom počte parkovacích státí.

N= 1,1 . Oo+ 1,1 . PO. kmp . kd = 1,1 . 444+ 1,1 . 2 . 1,0 . 1,0 = 491
kmp = 1,0 (ostatné územie)
kd = 1,0 (súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce 60:40, IAD : ostatná doprava)

Vyhodnotenie navrhovaných objektov (bytových domoch):

Potrebný počet parkovacích státí:	**491 stojísk**
Navrhovaný počet parkovacích stojísk v exteriéri:	**299 stojísk**
Navrhovaný počet odstavných stojísk na súkromných pozemkoch s RD:	**196 stojísk**
Celkový počet odstavných a parkovacích stojísk:	**495 stojísk**
Bilancia:	**+ 4 stojiská**

Pri individuálnej bytovej výstavbe sa uvažuje s odstavovaním motorových vozidiel na jednotlivých súkromných pozemkoch s rodinným domom. Na každom súkromnom pozemku je uvažované s 2 odstavnými miestami. Krátkodobé parkovanie je umožnené v priestore vonkajších parkovísk.

IV.1.9 Nároky na prípravu územia

Zabezpečenie podmienok pre výstavbu si vyžiada realizáciu niektorých objektov v predstihu, vrátane zabezpečenia ich predčasného užívania:
- rozšírenie cesty cesty II/504 - riešenie dopravného napojenia územia
- napojenie inžinierskych sietí vo vedľajšej lokalite (vodovod, splašková kanalizácia, plynovod, slaboprúd)
- prekládku rozvodov VN, výstavbu trafostanice TS1 v riešenom území

Následne po vybudovaní komunikácií a inžinierskych sietí na vedľajšom území budú realizované komunikácie vrátane technickej infraštruktúry na nami riešenom území.

Uvoľnenie územia a jeho príprava k výstavbe si ďalej vyžiada zrealizovať nasledovné činnosti:
- úpravu terénu z miest riešeného územia (staveniska)
- likvidáciu náletovej zelene (kríky, tráva)

Preložky
SO-501 Preložky VN (22 kV)
Základné technické údaje:
Elektrická sieť 3 50 Hz 22000 V IT
Skratové pomery: Sks = 500 MVA
Prípojka je navrhnutá ako preložka vedenia č. 124, s odbočkou do novej trafostanice.
Miesto pripojenia – linka č.124
Odbočenie z vedenia je navrhnuté v novo navrhovanej kioskovej trafostanici TS1, kde je vytvorený trojbod 22 Kv – slučka vedenia č.124 a odbočka vedenia 124 do jestvujúcich trafostaníc 033-003 a -007.

V SV rohu areálu bude osadená nová kiosková trafostanica, s vytvorením trojbodu 22 kV; vedenie bude v tomto bode presunuté na nový / preložený mrežový stožiar, koncový, s prechodom do kábla. Nový PB bude iba minimálne vysunutý z pôvodnej línie vedenia, vybavený zvislým odpínačom s integrovanými bleskoistkami.

Kmeňové vedenie bude v rozsahu riešeného územia zrušené a nahradené káblovým vedením, ktoré obíde územie po jeho okrajoch na východnej a južnej strane, až po návrat do pôvodnej trasy;

Pritom bude vedená v chodníku novej okrajovej komunikácie až po opustenie zastavenej časti - tam pozdĺž zadnej strany parciel pre výstavbu do pôvodnej trasy; v bode dosiahnutia pôvodnej trasy bude vztýčený nový PB mrežový, koncový, s prechodom späť na vzdušné vedenie, s odpínačom a bleskoistkami.

Jestvujúca odbočka bude v súčasnej podobe zrušená a nahradená novým káblovým vedením, napájaným z novej kiosk. trafostanice. Trasa káblov bude vedená v zelenom páse popri št.ceste, s odbočkou do TS 0033-003 popod cestu; v TS 0033-003 je vedenie zaslučkované a predĺžené do TS 033-007 Na stožiaroch oboch trafostaníc budú konce káblov opatrené odpínačmi s bleskoistkami.

Káble typu NA2XS(F)2Y 240 budú uložené po celej dĺžke vo výkope hĺbky 1200 mm; káble zväzkovať z jednožilových vodičov, v usporiadaní trojuholník. Dotknuté pozemky sú vo vlastníctve stavebníka, mimo nich je vedenie trasované v pôvodnej trase vzdušného vedenia ku obom trafostaniciam.

Trasa káblov je v súbehu s inými inžinierskymi sieťami takmer po celej svojej dĺžke, vrátane prechodu voľným terénom : distribučné vedenia NN, vedenia pre verejné osvetlenie, vedenia MPP; okrem toho križuje prípojky všetkých sietí ku obytným objektom, vrátane plynu STL, vodovodu a splaškovej kanalizácie; ich vzájomné vzťahy budú riešené dodržaním vzdialeností podľa STN 736005; križovania s inžinierskymi sieťami a s komunikáciami budú v korungovaných chráničkách, s dodržaním predpísaných presahov (plyn); prekonanie štátnej cesty bude riadeným pretláčaním, pretláčaná jama na pozemku stavebníka.

Dĺžka preložky kmeňového vedenia cca 315 m, základná odbočka 690m, odbočka sekundárna ku TS 003 : 65m dvojité vedenie; samotná prípojka VN cca 10m.

Prípojky

Pre zásobovanie vodou je navrhnutý objekt SO-301 Verejný vodovod a vodovodné prípojky, ktorý rieši vodovod v rozsahu:

RAD „A“ HDPE100/SDR11-DN100-D110x10,0mm 843 m
RAD „B“ HDPE100/SDR11-DN100-D110x10,0mm 406 m
RAD „C“ HDPE100/SDR11-DN100-D110x10,0mm 290 m
RAD „D“ HDPE100/SDR11-DN80-D90x8,2mm 255 m
RAD „E“ HDPE100/SDR11-DN100-D110x10,0mm 332 m
Vodovodné prípojky pre rodinné domy HDPE100/SDR11-DN25-D32x3,0mm 830 m
Vodovodné prípojky pre bytové domy HDPE100/SDR11-DN50-D63x5,8mm 145 m

Prípojka plynu.

Prípojka kanalizácie do jestvujúcej šachty.

Vzhľadom na polohu riešeného územia a za účelom fyzického oddelenia výstavby od verejných plôch bude stavenisko po celom obvode oplotené.

Počas výstavby bytových domov, resp. pri jej neskoršom užívaní nie je nutné stanovovať ochranné hygienické pásma. Ochranné pásma jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí vedených vo verejných komunikáciách a na pozemku navrhovateľa, budú v plnom rozsahu rešpektované resp. bude s nimi nakladané v zmysle projektového riešenia príslušnej odborne profesie.

IV.2 Údaje o výstupoch

V kapitole sú popísané očakávané výstupy z navrhovanej činnosti (znečistenie ovzdušia, produkcia odpadových vôd, odpadov a produkcia hluku, zaťaženie komunikácií, sadovnícke úpravy.

IV.2.1 Znečistenie ovzdušia

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladá vplyvom výstavby navrhovanej činnosti zvýšený prejazd stavebných strojov a mechanizmov, čo spôsobí zvýšenú koncentráciu exhalátov a prašnosti v dotknutom

území a zaťaženie komunikácií stavebnou dopravou. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia bude vlastný priestor staveniska, ktorý bude spôsobovať predovšetkým sekundárnu prašnosť, a to počas zemných prác a terénnych úprav, pri zakladaní jednotlivých stavebných objektov a ukladaní prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry. Zdrojom znečistenia ovzdušia môžu byť skládky sypkých materiálov, zvýšený pohyb nákladných vozidiel a znečisťujúce látky z motorov áut a mechanizmov.

Vplyv počas výstavby hodnotíme ako dočasné, časovo a priestorovo obmedzené, lokálneho významu, málovýznamné.

Počas prevádzky

Zdrojom znečisťujúcich látok posudzovaného objektu bude:

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

Vykurovanie

Zdrojom tepla pre bytové domy sú samostatné teplovodné kotolne na zemný plyn s plynovými spotrebičmi do 50 kW umiestnené v samostatnej miestnosti na 1.PP. Riešené bytové domy BD 01 až 08 majú štyri nadzemné podlažia a BD 09 až 14 majú tri nadzemné podlažia. V nich budú pre bytové domy Riešené bytové domy BD 01 až 08 osadené 3 závesné nízkoteplotné kondenzačné kotly BUDERUS Logamax plus GB 162-45 s maximálnym výkonom 45 kW jedného kotla s maximálnou spotrebou zemného plynu 4,58 m3.h-1. Tepelný výkon kotolne potom bude 135 kW. Pre bytové domy BD 09 až 14 osadené 2 závesné nízkoteplotné kondenzačné kotly BUDERUS Logamax plus GB 162-45 s maximálnym výkonom 45 kW jedného kotla s maximálnou spotrebou zemného plynu 4,58 m3.h-1. Tepelný výkon kotolne potom bude 90 kW.

Všetky rodinné domy majú samostatný zdroj tepla. Zdroj tepla rodinného domu je teplovodný kondenzačný plynový kotol s maximálnym výkonom 16 kW s maximálnou spotrebou zemného plynu 1,58 m3.h-1. Sumárny výkon všetkých 98 kotlov v rodinných domoch bude 1 568 kW, celková maximálna spotreba plynu bude 154,8 m3.h-1. Spaliny z kotlov budú odvádzané nad strechu domov komínom s výškou 7,5 m, 1,0 m nad atikou strechy.

Zdroj znečistenia ovzdušia je klasifikovaný ako malý zdroj znečistenia ovzdušia.

Statická doprava

Pri alebo v každom dome budú 2 súkromné odstavné stojiská, resp. parkovacie miesto v garáži spolu 196 PM. Pre bytové domy a polyfunkciu je navrhnutých 299 parkovacích miest.

Celkový počet parkovacích miest bude 495. Garáže i parkoviská pri domoch sa posudzujú ako odstavné s koeficientom súčasnosti 2,5. Pri polyfunkčných bytových domoch sa parkovacie miesta posudzujú ako frekventované s koeficientom súčasnosti 3,75. Predpokladá sa, že pri každom RD sa na parkovisku vymenia auta 1,5 krát za deň, na parkovisku pri polyfukčných domoch sa všetky auta vymenia za deň trikrát. Celkový počet prejazdov za deň bude 2 382.

Emisné pomery

Emisia znečisťujúcich látok je uvedená v ***Tab. 12***.

Tab. 12 Emisia znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisia[kg.h-1]	
		krátkodobá	dlhodobá
Vykurovanie BD	CO NOx	0,1022 0,2530	0,0341 0,0843
Vykurovanie RD	CO NOx	0,0975 0,2416	0,0325 0,0805
Parkovanie RD	CO NOx	0,9702 0,0370	0,1617 0,0062
Parkovanie BD	CO NOx	2,2201 0,0848	0,5550 0,0212

Tab. 13 Súčasná priemerná ročná a maximálna krátkodobá koncentrácia CO a NO2 a najvyšší príspevok objektu k priemernej ročnej a maximálnej krátkodobej koncentrácii CO a NO2 na výpočtovej ploche.

Znečisťujúca látka	Najvyššia koncentrácia [μg.m-3]				LHr [μg.m-3]	LH1h [μg.m-3]
	priemerná ročná		krátkodobá			
	súčasná	objekt	súčasná	objekt		
CO	12,9	33,1	135,9	914,4	*	10 000**
NO2	0,8	0,8	5,1	8,9	40	200

** nie je stanovený, ** 8 hodinový priemer*

Pre porovnanie sú v tabuľke uvedené tiež dlhodobé a krátkodobé limitné hodnoty LHr a LH1h podľa Vyhlášky č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia. Počítajú sa hodinové priemery krátkodobej koncentrácie CO, NO2 a benzénu. Keď je požadované hodinové priemery koncentrácie CO prepočítať na 8-hodinové priemery, je potrebné ich vynásobiť koeficientom 0,66. V ***Tab. 13*** a na sú uvedené hodnoty krátkodobej koncentrácie CO prepočítané na 8-hodinové priemery.

Ako je z ***Tab. 13*** vidieť, znečistenie ovzdušia po uvedení objektu do prevádzky bude najvyššie v okolí parkovísk pri bytových a polyfunkčných domoch ako dôsledok vysokej koncentrácie frekventovaných parkovísk. Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok z objektu na výpočtovej ploche budú výrazne nižšie, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty. K limitnej hodnote sa najviac koncentrácia CO. Maximálna koncentrácia CO na na výpočtovej ploche dosiahne hodnotu 914,4 $\mu g.m^{-3}$, čo je 9,144 % limitnej hodnoty. Najvyššia hodnota koncentrácie NO2 neprekročí hodnotu 8,9 $\mu g.m^{-3}$, čo je 4,45 % limitnej hodnoty. Na fasáde bytových domov budú koncentrácie CO a NO2 mierne nižšie.

Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok na fasáde vlastnej obytnej zástavby, ale aj na výpočtovej ploche obytného súboru Modra – Malé Hliny pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach po uvedení objektu do prevádzky budú nižšie ako 9,1440 % krátkodobých limitných hodnôt. Uvedenie objektu do prevádzky neovplyvní výraznejšie znečistenie ovzdušia areálu objektu, ani jeho okolia.

Predmet posudzovania navrhovanej činnosti s p Í ň a požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Na základe predchádzajúceho hodnotenia je odporúčané, aby pre navrhovanú činnosť bolo vydané územné rozhodnutie.

Vplyvy na ovzdušie počas prevádzky hodnotíme ako málovýznamné, dlhodobé.

IV.2.2 Produkcia odpadových vôd

Počas výstavby

Ako sociálne zariadenia stavby sú uvažované mobilné toalety, umiestnené v hraniciach staveniska. Vyprázdňovanie a čistenie toaliet bude zabezpečovať zmluvný dodávateľ mobilných toaliet. Vzhľadom na sklonové pomery riešeného územia, vybraný dodávateľ stavby, pred začiatkom zemných prác zrealizuje všetky dostupné opatrenia na zabránenie výronu povrchových, dažďových vôd na susedné pozemky. Povrchové vody nesmú vytekať na komunikácie a chodníky v dotyku.

Počas prevádzky

Splaškové vody z objektov budú odvádzané do splaškovej kanalizácie gravitačným spôsobom. Gravitačná splašková kanalizácia bude zaústená do prečerpávacej stanice PŠ, odkiaľ budú splaškové vody prečerpávané do existujúcej verejnej splaškovej kanalizácie (jestvujúca kanalizačná šachta na parcele č. 8289/1, pred bytovým domom na parcele č.8289/17) výtlačným potrubím. Do splaškovej kanalizácie budú vypúšťané iba bežné splaškové vody.

Množstvo odpadových vôd

Ročné množstvo splaškových vôd: Qsplašk, rok = 48 613m3/rok

Najväčší prietok splaškových vôd:

Denná potreba vody: Qp = n x q = 583 osôb x 135 l/os.deň = 78705 l/deň - bytové domy
= 8 osôb x 60 l/os.deň = 480 l/deň - predajne
= 400 osôb x 135 l/os.deň = 54000 l/deň - rodinné domy
Qp = 133185 l/deň = 1,541 l/s

Najväčší prietok splaš. vôd: Qh max = Q24 x kh max = 133 185 l/deň x 3,0 = 399555 l/deň = 4,624 l/s

Splašková kanalizácia sa vyhotoví z hladkého kanalizačného potrubia typu PP SN10, ktoré sú vyrábané z polypropylénu. Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami. Výtlačné potrubie sa vyhotoví z polyetylénového potrubia z HDPE100/PN10. Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou elektro tvaroviek alebo zváraním natupo.

Vedenie potrubí:

Kanalizačné potrubie – vetva „A“ DN300-315x10.7mm PP SN10	508,0 m
Kanalizačné potrubie – vetva „B“ DN300-315x10.7mm PP SN10	64,0 m
Kanalizačné potrubie – vetva „C“ DN300-315x10.7mm PP SN10	33,0 m
Kanalizačné potrubie – vetva „D“ DN300-315x10.7mm PP SN10	157,0 m
Kanalizačné potrubie – vetva „E“ DN300-315x10.7mm PP SN10	113,0 m
Kanalizačné potrubie – vetva „E1“ DN300-315x10.7mm PP SN10	38,0 m
Kanalizačné potrubie – vetva „F“ DN300-315x10.7mm PP SN10	103,0 m
Kanalizačné potrubie – vetva „G“ DN300-315x10.7mm PP SN10	460,0 m
Kanalizačné potrubie – vetva „H“ DN300-315x10.7mm PP SN10	17,0m
Kanalizačné potrubie – vetva „I“ DN300-315x10.7mm PP SN10	167,0 m
Kanalizačné potrubie – vetva „J“ DN300-315x10.7mm PP SN10	54,0 m
Kanalizačné prípojky – rodinné domy DN150-160x5,5mm PP SN10	700,0 m
Kanalizačné prípojky – bytové domy DN200-200x6,8mm PP SN10	100,0 m
Výtlačné potrubie DN150-D160x9.5mm HDPE100/SDR17	981,0 m

Na trase gravitačnej splaškovej kanalizácie budú umiestnené kontrolné revízne šachty. Šachty na potrubiach budú navrhnuté ako betónové prefabrikované (alternatívne plastové). Vnútorný priemer šachiet je 1,0 m.

Odvod splaškových vôd gravitačným spôsobom do jestvujúcej kanalizácie nie je možný, preto sa navrhuje prečerpávacia stanica PŠ.

Navrhuje sa betónová prečerpávacia šachta s dvomi ponornými čerpadlami.

Odpadové splaškové vody z dotknutého územia budú odvádzané do jestvujúcej verejnej stoky.

Zemina priamo nad potrubím vo výške 30 cm sa nezhutňuje, aby nedošlo k poškodeniu potrubia. Napojenie potrubia do šachty bude prevedené pomocou šachtovej prechodky, ktorá je zabudovaná do šachtového dna. Spojenie potrubia so šachtovou prechodkou sa zabezpečí rovnakým spôsobom ako pri potrubiach.

Minimálna výška nadložia nad vrcholom potrubia je 1,0m. Obsyp potrubia sa vyhotoví do výšky 300mm nad vrcholom potrubia. Zhutňuje sa po vrstvách max. 150mm, iba po bokoch rúry. Zásyp ryhy nad obsypom potrubia sa zhotovuje podľa STN 73 3050 po vrstvách. Na zásyp ryhy sa použije vykopaný materiál z ryhy. Paženie rýh a jám so strmými stenami sa navrhuje pri hĺbkach od 1,3m (s ohľadom na stav zeminy, najmä v nesúdržných zeminách sa znižuje na 0,7m). Paženie musí zaisťovať bezpečnosť pracujúcich pod stenami výkopov, zabrániť poklesu okolitého územia, znemožniť zosúvanie stien výkopov a zabrániť ohrozeniu stability existujúcich alebo budovaných objektov v susedstve.

Pred uložením potrubia do ryhy sa musia vizuálne prekontrolovať. Prekontroluje sa dno ryhy a v prípade potreby sa odstráni hrubozrnný materiál padnutý z výkopu. Rúry sa ukladajú tak, aby ležali po celej dĺžke na dne ryhy. Bodové podopretie nie je prípustné. Pod hrdlom rúry sa urobí jamka, aby hrdlo nespočívalo na podloží. Rúry sa ukladajú od najnižšieho konca ryhy hrdlom proti sklonu. Pri teplotách 0°C a nižšie ukladanie a manipulácia s rúrami sa neodporúča.

SO-304 Dažďová kanalizácia

Systém odvodnenia zrážkových vôd zo spevnených plôch je rozdelený na dve časti:

- odvod zrážkových vôd z miestnych komunikácií do vsakovacieho systému,
- odvod zrážkových vôd z parkovísk cez odlučovače ropných látok do vsakovacieho systému.

Zrážkové vody z miestnych komunikácií budú odvádzané cez uličné vpusty vsakovaním do podložia. Vsakovacie systémy budú umiestnené pod komunikáciou.

Zrážkové vody z parkovísk budú odvádzané cez uličné vpusty a cez odlučovače ropných látok do vsakovacích systémov.

Alternatívne sa uvažuje (na základe podrobného inžiniersko-geologického prieskumu) vsakovanie zrážkovej vody čiastočne riešiť cez povrchové dažďové záhrady v zelenom páse pozdĺž komunikácie. Prevyšujúce množstvá, ktoré by neboli absorbované vsakom cez tieto dažďové záhrady, by bolo možné odviesť cez podzemný vsakovací objekt alebo odviesť cez pozemky (p.č.8333/71, 8335, 8341, 8345/2) do existujúceho prírodného recipientu – jazierka, ktoré sa nachádza na pozemku p.č.8344. Uvedené pozemky sú vo vlastníctve mesta Modra.

Odlučovače ropných látok

Výpočtový prietok zrážkových vôd pre odlučovače ropných látok:
Qd,výp. = *Ss*qs = 0,9 x 0,0523 ha x 189 l/s.ha = 8,90 l/s - ORL1
Qd,výp. = *Ss*qs = 0,9 x 0,1870 ha x 189 l/s.ha = 31,81 l/s - ORL2
Qd,výp. = *Ss*qs = 0,9 x 0,2393 ha x 189 l/s.ha = 40,70 l/s - ORL3
Qd,výp. = *Ss*qs = 0,9 x 0,1596 ha x 189 l/s.ha = 27,15 l/s - ORL4
Qd,výp. = *Ss*qs = 0,9 x 0,1769 ha x 189 l/s.ha = 30,09 l/s - ORL5

Výstupné parametre:

Nepolárne extrahovateľné látky **NEL – < 0,1 mg/l** pri kontaminácii vstupnej vody 4250 mg/l NEL.

Materiál potrubia

Zrážková kanalizácia sa vyhotoví z hladkého kanalizačného potrubia typu PP SN10, ktoré sú vyrábané z polypropylénu. Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami.

Vsakovanie

Zrážkové vody z ciest budú odvádzané do vsakovacích systémov, vytvorených zo vsakovacích blokov, ktoré budú umiestnené pod komunikáciou (alt. v zelenej ploche).

Pred vstupom do vsakovacích systémov budú umiestnené usadzovacie filtre. Vstup do usadzovacích filtrov bude zabezpečený cez poklop. Vsakovacie bloky budú obalené geotextíliou. Vsakovacie bloky je potrebné uložiť do jemného štrkopiesku alebo riečneho štrku fr.30-40mm. Nad blokmi nesmie byť ostrý makadam, ktorý by mohol poškodiť geotextíliu.

V mieste osadenia blokov je potrebné vybrať vrstvu zeminy až do hĺbky, kde je možné vsakovanie podľa inžiniersko-geologického prieskumu (potrebné zabezpečiť v ďalšom štádiu projektových prác). Vrstvu pod blokmi je potrebné potom vyplniť riečnym štrkom. Tento istý postup je potrebné spraviť aj okolo blokov v šírke min.1m.
Odvetranie odvodňovacieho systému bude možné pomocou vetracieho potrubia.

IV.2.3 Produkcia odpadov

Počas výstavby

Predpokladaná kubatúra sutí: cca 100 m^3 t. j. 180 t
Predpokladaná vyťažiteľnosť: 0,00%
Uskladňovanie sutí: priamo do vozidiel stavby
Predpokladaná kubatúra zeminy: cca 700,00 m^3
Miesto skládky odpadu a výkopovej zeminy bude určené v ďalšom stupni riešenia projektu.
Predpokladaná produkcia odpadov počas výstavby je charakterizovaná podľa vyhl. MZP SR č. 365/2015 Z.z. – Katalóg odpadov.

Tab. 14 Predpokladané odpady ktoré vzniknú počas výstavby podľa vyhl. MZP SR č. 365/2015 Z.z. – Katalóg odpadov.

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	*Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu*	*Kategória odpadu*
15	**ODPADOVÉ OBALY , ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE, FILTRAČNÝ MATERIÁL A OCHRANNÉ ODEVY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ**	
15 01	**OBALY VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV Z TRIEDENÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV**	

15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 06	Zmiešané odpady	O
17	**STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST**	
17 01	**BETÓN, TEHLY, ŠKRIDLY, OBKLADOVÝ MATERÁL A KERAMIKA**	
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 02	**DREVO, SKLO A PLASTY**	
17 02 01	Drevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04	**KOVY VRÁTANE ICH ZLIATÍN**	
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 09	**INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLACIÍ**	
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09 01 - 03	O

Odpady sa budú zhromažďovať oddelene podľa druhov a evidovať. Odpady, ktoré bude možné zhodnotiť, budú zhodnotené, zvyšok bude zneškodnený. Odpady určené na zhodnotenie budú odovzdané oprávnenej osobe, na základe zmluvného vzťahu. Spôsob zhodnotenia a zneškodnenia odpadov ako aj množstvo odpadov bude pôvodca odpadov dokladovať ku kolaudácii stavby.

Počas prevádzky

Tab. 15 Predpokladané odpady ktoré vzniknú počas prevádzky podľa vyhl. MZP SR č. 365/2015 Z.z. – Katalóg odpadov.

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	*Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu*	*Kategória odpadu*
20	**KOMUNÁLNE ODPADY**	
20 01	Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov	
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 39	Plasty	O
20 02	**ODPADY ZO ZÁHRAD A Z PARKOV**	
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03	**INÉ KOMUNÁLNE ODPADY**	
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O

Počas prevádzky bude vznikať komunálny odpad, ktorý bude zhromažďovaný v odpadových nádobách v súlade s VZN č. 3/2016 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území mesta Modry.

Pôvodca odpadov musí rešpektovať hierarchiu odpadového hospodárstva.

1. Hierarchia odpadového hospodárstva je záväzné poradie týchto priorít: a) predchádzanie vzniku odpadov, b) príprava na opätovné použitie, c) recyklácia, d) iné zhodnocovanie odpadov, napríklad energetické zhodnocovanie, e) zneškodňovanie.
2. Od hierarchie odpadového hospodárstva je možné odkloniť sa iba pre určité prúdy odpadov, ak je to odôvodnené úvahami o životnom cykle výrobku vo vzťahu k celkovým vplyvom vzniku a nakladania s takým odpadom a ak to ustanoví tento zákon o odpadoch.
3. Pôvodca odpadu je povinný predchádzať vzniku odpadu zo svojej činnosti a obmedzovať jeho množstvo a nebezpečné vlastnosti. Odpad, vzniku ktorého nie je možné zabrániť, musí byť zhodnotený, prípadne zneškodnený v súlade s odsekom 1 spôsobom, ktorý neohrozuje ľudské

zdravie, životné prostredie a ktorý je v súlade s týmto zákonom a ďalšími všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Odvoz odpadov bude zabezpečený prostredníctvom oprávnenej osoby. Komunálny odpad bude odvážaný v pravidelných intervaloch na základe zmluvy. Pre zmesový komunálny odpad budú vybudované kryté kontajnerové stojiská s možnosťou separovania komunálneho odpadu (sklo, papier, plast). Kontajnerové stojiská sú vyznačené v ***Prílohe 1 Výkresy vo výkrese Koordinačná situácia***. Podrobná špecifikácia a predpokladané množstvo produkovaných odpadov bude určená v stupni projektu pre stavebné povolenie. Odpad bude separovaný s predpokladanou výťažnosťou 30%.

IV.2.4 Sadové úpravy

Sadovnícke úpravy (náhradná výsadba) budú realizované na ploche 14385 m^2.

Sadovnícke úpravy budú obsahovať návrh výsadieb listnatých stromov, krovinatých skupín, trvalkových záhonov a trávnik. V návrhu budú uprednostnené geograficky pôvodné dreviny, prirodzene sa vyskytujúce v danej lokalite a ich kultivary: T*ilia sp., Acer sp., Fraxinus sp., Prunus sp., Pyrus sp., Sorbus domestica, Quercus robur, Quercus rubra, Quercus petraea, Quercus cerris* a ďalšie. Na jeden strom v predmetnom území pripadá 15 m^2 verejnej zelene nachádzajúcej sa na plochách s minimálnou výškou vegetačného substrátu 50 cm. Druhové zloženie vyššie definovaných drevín bude tvoriť 80% z celkového počtu vysadených drevín. Návrh sadových úprav bude vychádzať z architektonického členenia plôch.

Navrhované členenie výsadieb a trávnika bude zohľadňovať požiadavky racionálnej údržby po ich realizácii. Navrhované výsadby stromov budú zohľadňovať existenciu inžinierskych sieti. Výber rastlinného materiálu bude vychádzať z prírodných podmienok stanovišťa, priemernej ročnej teploty, zrážok a z celkového architektonického riešenia.

Návrh bude predložený na vyjadrenie orgánu ochrany prírody Okresného úradu Pezinok. Sadové úpravy budú spracované v ďalšom stupni riešenia projektu.

Sadové úpravy budú realizované v rámci náhradnej výsadby za povolený výrub drevín, ktoré bude potrebné vyrúbať v súvislosti s realizáciou projektu.

IV.2.5 Hluk

Počas výstavby zdrojom hluku a vibrácií bude stavebná činnosť a doprava. Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, ťažké nákladné vozidlá) a pri prevádzke nákladnej dopravy zabezpečujúcej prepravu stavebných materiálov. Tieto vplyvy sa predpokladajú krátkodobé a časovo obmedzené a nemali by mať významný negatívny vplyv na okolité prostredie. Používané stavebné mechanizmy musia spĺňať hlukové limity určené legislatívou. Uvedené vplyvy je možné zmierniť vhodným zoskupením stavebných strojov a technickými a organizačnými opatreniami.

Intenzity a charakter technických seizmických otrasov budú v hodnotenom území dané hmotnosťou stavebných objektov, rýchlosťou a zrýchlením pohybujúcich sa vozidiel, povrchom dráh a konštrukciou vozovky, typmi a veľkosťou zdrojových strojových zariadení, ich uložením na základových pôdach, typmi základových konštrukcií, ktoré prenášajú otrasy do základových pôd a naopak, geologickými pomermi v danej oblasti, t.j. vlastnosťami horninového prostredia, ktoré otrasy prenáša a vlastnosťami základových pôd.

Vibrácie zo strojných zariadení budú utlmené už samotnou konštrukciou zariadení. Pôsobenie hluku bude časovo obmedzené počas vlastnej výstavby, hluk bude pôsobiť iba lokálne v priestore staveniska.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude vplyvom výstavby navrhovanej činnosti zvýšený prejazd stavebných strojov a mechanizmov, čo môže spôsobiť zvýšenú koncentráciu exhalátov a prašnosti v dotknutom území (vplyv dočasný, časovo a priestorovo obmedzený). Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia bude vlastný priestor staveniska, ktorý bude spôsobovať predovšetkým sekundárnu prašnosť, najmä počas zemných prác (výkop stavebnej jamy, zakladanie stavby a výstavba prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry, dočasné skládky sypkých materiálov, zvýšeným pohyb nákladných vozidiel a ich exhaláty). Vhodnou organizáciou práce a údržbou je možno čiastočne obmedziť negatívny dopad týchto vplyvov.

Technické a technologické zabezpečenie výstavby navrhovanej činnosti, ako aj spôsob manipulácie so stavebnými materiálmi, odpadmi a strojmi počas výstavby navrhovanej činnosti budú

v dostatočnej miere zabraňovať priamemu kontaktu a dlhodobej expozícii pracovníkov a obyvateľov rizikovými faktormi.

V štádiu spracovania projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie musia byť aplikované platné hygienické a bezpečnostné normy a následne musia byť prenesené do technickej realizácie stavieb.

Organizácia výstavby sa bude riadiť Projektom organizácie výstavby a Projektom organizácie dopravy, ktoré budú súčasťou dokumentácie pre stavebné povolenie a budú schválené v stavebnom konaní.

Uvedené vplyvy budú časovo a priestorovo obmedzené, miestneho charakteru, ovplyvnený bude samotný priestor staveniska a jeho najbližšie okolie.

Pre navrhovanú činnosť bola vypracovaná „Akustická štúdia pre projekt Obytný súbor Modra – Malé Hliny“ spoločnosťou Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o. (***viď. Príloha 8***).

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku z mobilných zdrojov pozemnej dopravy a stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia iba s prevádzkou projektu „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“, pre denný, večerný a nočný čas konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt hluku z iných zdrojov pre kategóriu územia II a III., v priestore pred oknami obytných miestností rodinných a bytových domov vo výpočtových bodoch pre:

pre denný čas PH nie je prekročená v bodoch V01, V02 a V03[1),2)]
pre večerný čas PH nie je prekročená v bodoch V01, V02 a V03[1),2)]
pre nočný čas PH nie je prekročená v bodoch V01, V02 a V03[1),2).

1) Pre hluk z iných zdrojov, ktoré súvisia iba s činnosťou navrhovaného projektu „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“ porovnávame posudzované hodnoty s PH platnými – pre hluk z iných zdrojov pre časový interval denný a večerný čas 50 dB a nočný čas 45 dB (Tab. 3.6 príl. 8.).
2) Konštatovanie platí za podmienky dodržania intenzity dopravy uvedenej v Tab. 3.3 a za podmienky dodržania hodnoty akustických veličín stacionárnych zdrojov hluku uvedených v Tab. 3.4.príl.8.

Tab. 16 Predikovaná situácia – hluk v kontrolnom bode MH1

Kontrolný bod (Merací bod Mx/výpočtový bod Vx)	Referenčný časový interval	Celkový zvuk* (existujúci stav – nulový variant) [dB]	Špecifický zvuk ** (iba od posudzovanej činnosti)	**ΔL** [dB] (teoretický prírastok od posudzovanej činnosti k existujúcemu stavu)
MH1/V01 vo výške 1,5m	deň	42,2	28,6	0,2
	večer	38,9	24,8	0,2
	noc	54,8	28,6	< 0,1

** úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov (získaný meraním „in - situ“ v bode MH1 a tzn. **existujúci stav – nulový variant**.) v zmysle STN ISO 1996-1*
*** zložka celkového zvuku v zmysle STN ISO 1996-1 ktorú možno konkrétne identifikovať a ktorá je spojená s konkrétnym zdrojom zvuku ktorý súvisí s posudzovaným zámerom získaný predikciou v bode V01, (tzn. špecifický zvuk **iba od mobilných zdrojov pozemnej dopravy a stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia iba s prevádzkou projektu „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“** .*

Po vyhodnotení výpočtu v kalibrovanom 3D modeli pre rok 2045 sa zistilo prekročenie prípustných hodnôt hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom prostredí pre vnútorné prostredie komplexu. Následne bola stanovená hodnota indexu stavebnej vzduchovej nepriezvučnosti obvodových plášťov budov, ktorým sa eliminujú tieto negatívne dopady a naplnia podmienky platnej legislatívy – dodržanie prípustných hodnôt hluku vo vnútornom priestore obytných miestností bytových domov ***pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránených miestností, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie.***

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov vo vonkajšom priestore záujmového územia „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“ bol vykonaný návrh indexu stavebnej nepriezvučnosti obvodových plášťov budovy pre kategóriu vnútorného priestoru B za účelom splnenia prípustných hodnôt hluku z vonkajšieho prostredia pre projekt „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“:

pre denný čas PH nie je prekročená[1)],
pre večerný čas PH nie je prekročená[1)],

pre nočný čas PH nie je prekročená *1).*

*1) Konštatovanie platí za podmienky dodržania stanoveného indexu stavebnej vzduchovej nepriezvučnosti obvodových plášťov pre projekt „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“ - **R'w** = 32dB a požiadaviek STN 73 0532 uvedených v Tab. 2.1, Tab. 2.2, Tab. 2.3 príl.8 pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránených miestností, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie.*

Zrýchlenie vibrácií – dopad na zdravie ľudí pre projekt *„Obytný súbor Modra – Malé Hliny“*:

- **Posudzované hodnoty ekvivalentného a_{Rweq} a maximálneho a_{Rwmax} zrýchlenia vibrácií** pre existujúci stav ***neprekračujú prípustné hodnoty určujúcich veličín zrýchlenia vibrácií*** v zmysle naplnenia zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. a vyhlášky MZ SR č. 237/2009 z.z. a vyhlášky č. 549/2007 Z.z..

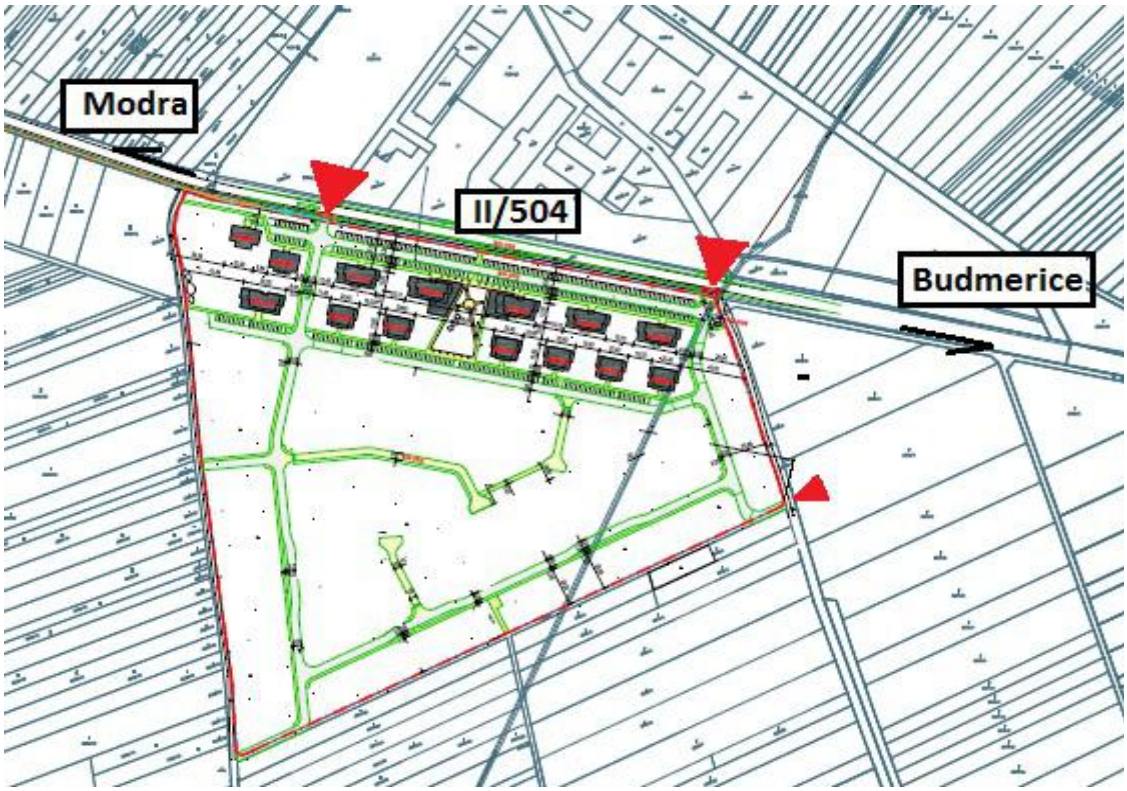
Rýchlosť kmitania – dopad na budovy, konštrukcie a zariadenia v budovách:

- **Posudzované hodnoty efektívnej** $v_{R,ef}$ **rýchlosti kmitania** v RD, č.p. 205/A, ul. Národná, Modra - Kráľová ***neprekračujú dynamickú odozvu spôsobenú technickou seizmicitou*** z hľadiska I. medzného stavu.

IV.2.6 Zaťaženie komunikácií

Dopravno-inžinierske posúdenie pre *Obytný súbor Modra – malé Hliny vypracovala spoločnosť TSA spol. s.r.o., 2017 ***(Príloha 5)***. Navrhovaná výstavba vytvorenia nového obytného súboru rodinných a bytových domov v mieste stavby na parcele číslo 8347 registra „C“ nachádzajúcom sa na katastrálnom území Modra v okrese Pezinok (umiestnenie je znázornené na obr. č. 1) dopĺňa existujúcu zástavbu na voľných plochách, ktoré sú určené na zástavbu. Prístup do obytného súboru bude pre motorové vozidlá zabezpečený z dvoch miest s napojením sa na štátnu cestu II. triedy číslo 504. Západné napojenie je navrhnuté ako styková svetelne riadená križovatka.

Východný bod napojenia je navrhnutý v mieste existujúcej stykovej svetelnej križovatky, ktorá sa upraví na priesečnú. Hlavné dopravné napojenie na „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“ je cez komunikáciu II. triedy číslo 504. Toto dopravné pripojenie bolo predmetom posúdenia priepustnosti príslušnej časti komunikačnej siete.



Obr. 8 Dopravné napojenie na komunikáciu II/504
(Dopravno-inžinierske posúdenie pre *Obytný súbor Modra – malé Hliny vypracovala spoločnosť TSA spol. s.r.o., 2017)

Navrhuje sa spolu 495 stojísk statickej dopravy. Z toho 299 stojísk pre obytné domy a 196 stojísk pre rodinné domy. 12 stojísk bude vyhradených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Potreba stojísk podľa STN je 491.

Posúdenie svetelne riadenej križovatky

Kapacitné posúdenie bolo vykonané v zmysle TP 10/2010 - Výpočet kapacity úrovňových križovatiek - Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Sekcia cestnej dopravy, pozemných komunikácii a investičných projektov. Kapacitné posúdenie bolo vykonané metódou saturovaného toku s navrhovanou dĺžkou cyklu 120 s. Návrh fáz bol prispôsobený na „plný signál".

Rok 2045

Navrhovaná križovatka cesty č.: II/504 – účelová komunikácia zaťažená výhľadovou návrhovou intenzitou pre horizont 2045 bude predstavovať funkčnú úroveň A. Funkčná úroveň charakterizuje dopravné podmienky ako funkciu dopravnej hustoty a predstavuje odozvu v dvoch významoch: individuálne (rýchlosť a čas) a kolektívne (dopravný prúd). Stupeň vyťaženia je veľmi nízky. Rýchlosti pri zaraďovaní do priebežného jazdného prúdu, prieplety s jazdným prúdom a vyraďovanie z jazdného prúdu sú vysoké. Dopravný prúd nie je obmedzovaný - medzera medzi vozidlami dosahuje hodnotu až 26 dĺžok vozidla.

Z kapacitných výpočtov je zrejmé, že samotná výstavba navrhovanej stavby iba nepodstatne ovplyvní možný nárast intenzít dopravného prúdu na prieťahu cesty č. II/504 vedúcej zastavaným územím medzi Modrou a Budmericami. Nárast intenzít vo výhľadovom období v danom úseku predovšetkým spôsobí v hlavnom ťahu a smerovanie dopravy na komunikačnom systéme zastavanej časti mesta Modra. Vplyv na zaťaženie uvedeného medzikrižovatkového úseku v budúcnosti bude mať aj celková výstavba základného komunikačného systému zastavanej časti mesta Modra.

Priťaženie komunikačnej siete

Samostatne je analyzované dopravné priťaženie novo navrhovanej stavby na existujúcu komunikáciu a okolité siete. Na základe poznania počtu parkovacích miest boli vypočítané z predpokladaného denného priebehu dopravného zaťaženia pohyby, ktoré budú následne priťažovať okolitú komunikačnú sieť.

Pre postup výpočtu bola použitá „Metodika dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov veľkých investičných projektov" vydaná Magistrátom hlavného mesta SR Bratislavy v marci 2009. Výsledkom dopravného posúdenia bolo zhrnutie dopravných vplyvov areálu a následne bola preverená kapacita.

Záver

Spracované posúdenie dopravného riešenia a pripojenia na „Obytný súbor Modra – Malé Hliny" na cestu II. triedy preukazuje nasledovné skutočnosti:

1) **Návrh umiestňuje požadovaný počet parkovacích miest zodpovedajúcich predpokladaným funkciám v komplexe na vlastnom pozemku aj podľa bilancie statickej dopravy v zmysle upravenej STN 73 61 10/Z1.**
2) **Dopravné pripojenie na cestu II/504 „Obytného súboru Modra – Malé Hliny", ktorá je cestou II. triedy je vyhovujúce.**
3) **Priťaženie dotknutých komunikácií od dopravy vyvolávajúcej umiestnenie tejto stavby je primerané a je v hraniciach bezproblémovej priepustnosti dotknutých komunikácií.**
4) **Dopravný vplyv na nadradenú komunikačnú sieť bol posudzovaný v smeroch od „Obytného súboru Modra – Malé Hliny" na nadradenú komunikačnú sieť cestu II. triedy číslo II/504.**
5) **Pre zistenie predpokladanej prognózy dopravy pre rok 2045 bol použitý rastový koeficient 1,18.**
6) **Navrhované umiestnenie „Obytného súboru Modra – Malé Hliny" nespôsobuje svojou polohou a rozsahom komplikácie a priťaženia priľahlých komunikácií a križovatiek. Jeho umiestnenie a dopravné pripojenie je vyhovujúce.**
7) **Za predpokladu nezmeneného stavu smerovania dopravy komunikačného systému a vývoja intenzít medzikrižovatkového úseku cesty č.: II/504 správca cesty aj bez výstavby vedenej križovatky bude nútený uvažovať s jeho prestavbou na kapacitne postačujúci profil.**
8) **Ďalší rast intenzity v predmetných dopravných smeroch bude riešený presmerovaním na iné novobudované komunikácie základného komunikačného systému zastavanej časti mesta Modra**.

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

Pre účely hodnotenia vplyvov na životné prostredie sme ako dotknuté územie uvažovali parcely, na ktorých je navrhovaná činnosť situovaná a územie, na ktorom je preukázaný možný potenciálny vplyv z navrhovanej činnosti, či už počas výstavby alebo prevádzky.

Predpokladané vplyvy na životné prostredie predstavujú vplyvy vyvolané navrhovanou činnosťou počas výstavby a tiež počas prevádzky navrhovanej činnosti.

Z hľadiska vplyvov sme okrem vplyvov priamych a nepriamych identifikovali vplyvy pozitívne, negatívne, krátkodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, kumulatívne, zanedbateľné, málo významné, významné a nulové vplyvy (bez vplyvu).

IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

V roku 2014 bolo evidovaných 8817 obyvateľov. Počet obyvateľov počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti, ktorí budú ovplyvnení vplyvmi navrhovanej činnosti nemožno jednoznačne určiť. Je závislý od vzdialenosti najbližšej obytnej zástavby a trás a spôsobu dopravy počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti bude dotknuté najmä obyvateľstvo priľahlej časti Modra - Kráľová a tiež obyvatelia využívajúci komunikácie v okolí stavby na prepravu. Ide najmä o komunikáciu Trnavská, štátna cesta II/504. Najbližší obytný súbor predstavuje 5 - 6 podlažná zástavba, bytový dom vzdialený západne 0,36 km od dotknutého územia, najbližšia zástavba pozostávajúca z rodinných domov sa nachádza vo vzdialenosti 0,63 km západne od dotknutého územia. Tieto obytné domy sú v dostatočnej vzdialenosti od stavby, takže je málo pravdepodobné, že by ich mohli stavebné práce obťažovať.

Dotknuté územie v súčasnosti nie je obývané. Severne od neho za cestou II/504 sa nachádza výrobná zóna s niekoľkými podnikmi Predpokladaný počet pracovníkov v týchto podnikoch je do 50 osôb. Predpokladáme pôsobenie vplyvov z navrhovanej činnosti počas výstavby a počas prevádzky najmä na zamestnancov týchto firiem, ako aj nových obyvateľov zóny Malé Hliny.

Počas výstavby je možné zvýšenie hluku pri stavebných prácach a prejazdoch stavebných strojov a automobilov a zvýšenie prašnosti. Nepredpokladám významné pôsobenie výstavby na pracovníkov uvedenej výrobnej zóny, nakoľko sa táto nachádza za frekventovanou cestou II/504, ktorá je primárnym zdrojom hluku v lokalite. Zdrojom hluku sú aj prevádzky priamo vo výrobnej zóne.

Funkcie navrhovanej činnosti budú organizované tak, aby v rámci navrhovaných kapacít pre občiansku vybavenosť zabezpečovali komplexnú ponuku pre obyvateľov, zamestnancov a návštevníkov nie len v rámci novo -navrhovaného investičného zámeru, ale aj pre obyvateľov obytného územia v širšom okolí a zamestnancov pracovísk v najbližšom území. V rámci navrhovanej činnosti sa vybuduje 634,15 m^2 čistej predajnej plochy, 112113,257 m^2 úžitkovej/podlahovej plochy bytov spolu v 191 bytoch v bytových domoch a 98 rodinných domov, 495 stojísk statickej dopravy, 10281 m^2 vyhradenej zelene (súkromné pozemky pri bytových domoch), 6830 m^2 verejnej zelene pri bytových domoch, 7536 m^2 zelene pri rodinných domoch, spolu 17 111 m^2 zelene, 9873 m^2 hlavných komunikácií, 1693 m^2 vedľajších komunikácií, 2753m^2 chodníkov v zóne bytových domov a 1775 m^2 chodníkov v zóne rodinných domov. Vplyv na budúcich obyvateľov komplexu predpokladáme pozitívny, dlhodobý.

Kvalita života

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladá iba vplyv na kvalitu života pracujúcich v najbližšom okolí staveniska. Predpokladá sa dočasné zvýšenie intenzity dopravy po prístupových komunikáciách počas stavebných prác. Stavebné mechanizmy a stavebná doprava bude zdrojom hluk a vibrácií a emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia. K záberu verejných plôch, plôch mimo navrhovaného staveniska, dôjde len pri realizácií dopravného napojenia lokality a prípojok inžinierskych sietí. Komplex poskytne pracovné miesta pre cca 50 pracovníkov počas výstavby. Počas prevádzky budú môcť občania využívať verejné priestory navrhovaného komplexu, obchodné prevádzky a prevádzky služieb, nové zástavky MHD, vrátane parkovania. Počas prevádzky bude občanom k dispozícii 11213,57m^2 celkovej úžitkovej plochy bytov (191 bytov) a 98 rodinných domov, 495 stojísk statickej dopravy, 631,37m^2 plôch obchodu a služieb a 17111 m^2 plôch zelene. Komplex poskytne pracovné miesta pre 8 pracovníkov počas prevádzky. Vplyvy na pohodu a kvalitu života počas prevádzky

hodnotíme ako dlhodobé, regionálne, pozitívne v zmysle vytvorenia kvalitného bývania a poskytnutia nových pracovným miest.

Hluk a vibrácie

Posudzované územie sa navrhuje zaradiť do kat. II . a III. podľa Vyhl. č. 549/2007 Z.z..

Počas výstavby zdrojom hluku a vibrácií bude stavebná činnosť a doprava. Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, ťažké nákladné vozidlá) a pri prevádzke nákladnej dopravy zabezpečujúcej prepravu stavebných materiálov. Tieto vplyvy sa predpokladajú krátkodobé a časovo obmedzené a nemali by mať významný negatívny vplyv na okolité prostredie. Používané stavebné mechanizmy musia spĺňať hlukové limity určené legislatívou. Uvedené vplyvy je možné zmierniť vhodným zoskupením stavebných strojov a technickými a organizačnými opatreniami.

Intenzity a charakter technických seizmických otrasov budú v hodnotenom území dané hmotnosťou stavebných objektov, rýchlosťou a zrýchlením pohybujúcich sa vozidiel, povrchom dráh a konštrukciou vozovky, typmi a veľkosťou zdrojových strojových zariadení, ich uložením na základových pôdach, typmi základových konštrukcií, ktoré prenášajú otrasy do základových pôd a naopak, geologickými pomermi v danej oblasti, t.j. vlastnosťami horninového prostredia, ktoré otrasy prenáša a vlastnosťami základových pôd.

Vibrácie zo strojných zariadení budú utlmené už samotnou konštrukciou zariadení. Pôsobenie hluku bude časovo obmedzené počas vlastnej výstavby, hluk bude pôsobiť iba lokálne v priestore staveniska.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude vplyvom výstavby navrhovanej činnosti zvýšený prejazd stavebných strojov a mechanizmov, čo môže spôsobiť zvýšenú koncentráciu exhalátov a prašnosti v dotknutom území (vplyv dočasný, časovo a priestorovo obmedzený). Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia bude vlastný priestor staveniska, ktorý bude spôsobovať predovšetkým sekundárnu prašnosť, najmä počas zemných prác (výkop stavebnej jamy, zakladanie stavby a výstavba prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry, dočasné skládky sypkých materiálov, zvýšeným pohyb nákladných vozidiel a ich exhaláty). Vhodnou organizáciou práce a údržbou je možno čiastočne obmedziť negatívny dopad týchto vplyvov.

Technické a technologické zabezpečenie výstavby navrhovanej činnosti, ako aj spôsob manipulácie so stavebnými materiálmi, odpadmi a strojmi počas výstavby navrhovanej činnosti budú v dostatočnej miere zabraňovať priamemu kontaktu a dlhodobej expozícii pracovníkov a obyvateľov rizikovými faktormi.

V štádiu spracovania projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie musia byť aplikované platné hygienické a bezpečnostné normy a následne musia byť prenesené do technickej realizácie stavieb.

Organizácia výstavby sa bude riadiť Projektom organizácie výstavby a Projektom organizácie dopravy, ktoré budú súčasťou dokumentácie pre stavebné povolenie a budú schválené v stavebnom konaní.

Tieto vplyvy budú časovo a priestorovo obmedzené, miestneho charakteru, ovplyvnený bude samotný priestor staveniska a jeho najbližšie okolie.

Podľa akustickej štúdie „Akustická štúdia pre projekt Obytný súbor Modra – Malé Hliny“ spoločnosťou Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o. (***viď. Príloha 8***).

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku z mobilných zdrojov pozemnej dopravy a stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia iba s prevádzkou projektu „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“, pre denný, večerný a nočný čas konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt hluku z iných zdrojov pre kategóriu územia II a III., v priestore pred oknami obytných miestností rodinných a bytových domov vo výpočtových bodoch pre:

pre denný čas PH nie je prekročená v bodoch V01, V02 a V03[1),2)]
pre večerný čas PH nie je prekročená v bodoch V01, V02 a V03[1),2)]
pre nočný čas PH nie je prekročená v bodoch V01, V02 a V03[1),2).

1) Pre hluk z iných zdrojov, ktoré súvisia iba s činnosťou navrhovaného projektu „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“ porovnávame posudzované hodnoty s PH platnými – pre hluk z iných zdrojov pre časový interval denný a večerný čas 50 dB a nočný čas 45 dB (Tab. 3.6 príl. 8.).
2) Konštatovanie platí za podmienky dodržania intenzity dopravy uvedenej v Tab. 3.3 a za podmienky dodržania hodnoty akustických veličín stacionárnych zdrojov hluku uvedených v Tab. 3.4.príl.8

Tab. 16 Predikovaná situácia – hluk v kontrolnom bode MH1

Kontrolný bod (Merací bod Mx/výpočtový bod Vx)	Referenčný časový interval	Celkový zvuk* (existujúci stav – nulový variant) [dB]	Špecifický zvuk ** (iba od posudzovanej činnosti)	**ΔL** [dB] (teoretický prírastok od posudzovanej činnosti k existujúcemu stavu)
MH1/V01 vo výške 1,5m	deň	42,2	28,6	0,2
	večer	38,9	24,8	0,2
	noc	54,8	28,6	< 0,1

** úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov (získaný meraním „in - situ" v bode MH1 a tzn.* ***existujúci stav – nulový variant****.) v zmysle STN ISO 1996-1*
*** zložka celkového zvuku v zmysle STN ISO 1996-1 ktorú možno konkrétne identifikovať a ktorá je spojená s konkrétnym zdrojom zvuku ktorý súvisí s posudzovaným zámerom získaný predikciou v bode V01, (tzn. špecifický zvuk* ***iba od mobilných zdrojov pozemnej dopravy a stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia iba s prevádzkou projektu „Obytný súbor Modra – Malé Hliny"*** *.*

Po vyhodnotení výpočtu v kalibrovanom 3D modeli pre rok 2045 sa zistilo prekročenie prípustných hodnôt hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom prostredí pre vnútorné prostredie komplexu. Následne bola stanovená hodnota indexu stavebnej vzduchovej nepriezvučnosti obvodových plášťov budov, ktorým sa eliminujú tieto negatívne dopady a naplnia podmienky platnej legislatívy – dodržanie prípustných hodnôt hluku vo vnútornom priestore obytných miestností bytových domov ***pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránených miestností, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie.***

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov vo vonkajšom priestore záujmového územia „Obytný súbor Modra – Malé Hliny" bol vykonaný návrh indexu stavebnej nepriezvučnosti obvodových plášťov budovy pre kategóriu vnútorného priestoru B za účelom splnenia prípustných hodnôt hluku z vonkajšieho prostredia pre projekt „Obytný súbor Modra – Malé Hliny":

pre denný čas PH nie je prekročená[1)],
pre večerný čas PH nie je prekročená[1)],
pre nočný čas PH nie je prekročená[1)].

1) Konštatovanie platí za podmienky dodržania stanoveného indexu stavebnej vzduchovej nepriezvučnosti obvodových plášťov pre projekt „Obytný súbor Modra – Malé Hliny" - ***R'w*** *= 32dB a požiadaviek STN 73 0532 uvedených v Tab. 2.1, Tab. 2.2, Tab. 2.3 príl.8 pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránených miestností, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie.*

Zrýchlenie vibrácií – dopad na zdravie ľudí pre projekt *„Obytný súbor Modra – Malé Hliny"*:

- **Posudzované hodnoty ekvivalentného a_{Rweq} a maximálneho a_{Rwmax} zrýchlenia vibrácií** pre existujúci stav ***neprekračujú prípustné hodnoty určujúcich veličín zrýchlenia vibrácií*** v zmysle naplnenia zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. a vyhlášky MZ SR č. 237/2009 z.z.
a vyhlášky č. 549/2007 Z.z..

Rýchlosť kmitania – dopad na budovy, konštrukcie a zariadenia v budovách:

- **Posudzované hodnoty efektívnej** *vR,*ef **rýchlosti kmitania** v RD, č.p. 205/A, ul. Národná, Modra - Kráľová ***neprekračujú dynamickú odozvu spôsobenú technickou seizmicitou*** z hľadiska I. medzného stavu.

Podľa rozptylovej štúdie (***Príloha 6***, *Rozptylová štúdia pre Obytný súbor Modra – Malé Hliny, RNDr. Ferdinand Hesek, CSc, 2017*) zdrojom znečisťujúcich látok bude:

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

Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok z objektu na výpočtovej ploche budú výrazne nižšie, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty. K limitnej hodnote sa najviac koncentrácia CO. Maximálna koncentrácia CO na na výpočtovej ploche dosiahne hodnotu 914,4 μg.m-3, čo je 9,144 % limitnej hodnoty. Najvyššia hodnota koncentrácie NO2 neprekročí hodnotu 8,9 μg.m-3, čo je 4,45 % limitnej hodnoty. Na fasáde bytových domov budú koncentrácie CO a NO2 mierne nižšie.

Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok na fasáde vlastnej obytnej zástavby, ale aj na výpočtovej ploche obytného súboru Modra – Malé Hliny pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach po uvedení objektu do prevádzky budú nižšie ako 9,1440 % krátkodobých limitných hodnôt. Uvedenie objektu do prevádzky neovplyvní výraznejšie znečistenie ovzdušia areálu objektu, ani jeho okolia.

Predmet posudzovania navrhovanej činnosti s p Í ň a požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Na základe predchádzajúceho hodnotenia je odporúčané, aby pre navrhovanú činnosť bolo vydané územné rozhodnutie.

Navrhovaná činnosť nebude významným zdrojom tepla a zápachu.

Pre navrhovanú činnosť bol vykonaný radónový prieskum spoločnosťou AG&E s.r.o., v roku 2017, na plochách A až F. Hodnota III. kvartilu nameraných hodnôt objemovej aktivity radónu prekročila odvodenú zásahovú úroveň 10 kBq/m^3 na meracej ploche C s objemovou aktivitou 22,51 kBq/m^3, na meracej ploche E s objemovou aktivitou 21,36 kBq/m^3 a na meracej ploche F s objemovou aktivitou 7,054 kBq/m^3. Na meracích plochách A, B a C objemové aktivity neprekročily odvodenú zásahovú úroveň 10 kBq/m^3.

Napriek tomu je nutné vykonať protiradónové stavebné opatrenia. Kategória radónového rizika - podľa normy STN 73 0601 – NÍZKE až STREDNÉ.

K základným technickým opatreniam proti prenikaniu radónu z podložia do objektov patrí:

- mechanická bariéra spodnej časti objektu,
- vetrací systém podložia,
- vetrací systém priestorov v budove.

Všetky konštrukcie v priamom kontakte s podložím musia byť zabezpečené protiradónovou izoláciou, ktorá sa navyše môže doplniť buď odvetrávacím drenážnym systémom pod objektom, alebo odvetrávanou vzduchovou medzerou pod izoláciou. Podrobne budú opatrenia proti prenikaniu radónu riešené v dokumentácii pre stavebné povolenie.

Podľa Svetelnotechnického posudku vypracovaného spoločnosťou 3S - PROJEKT, s.r.o., v roku 2017 (***Príloha 11***):

Vplyv plánovanej výstavby na denné osvetlenie okolitých miestností

Navrhovaná výstavba je v kontakte s ďalšími rozvojovými plochami pre bývanie (západne od riešeného územia, popri ceste II-504), polyfunkčnými plochami, plochami výroby a technickej infraštruktúry (na sever od cesty II-504) a nezastavanými plochami pre poľnohospodárske využitie (východne od územia). Južne od riešeného územia je orná pôda výhľadovo určená ako územie pre plochy bývania. Všetky okolité rozvojové plochy sú dostatočne ďaleko a plánovaná výstavba Obytného súboru Modra – Malé Hliny na parcele č.8347 nebude mať negatívny vplyv na denné osvetlenie plánovaných obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Posúdenie navrhovaných bytov na preslnenie

Všetky navrhované byty v bytových domoch budú mať vyhovujúce preslnenie od 1.NP. Orientácia a vzájomná poloha bytových domov je navrhnutá tak, aby všetky byty mali vyhovujúce preslnenie. Hlavná orientácia bytov bude východná, južná a západná. Z južnej strany budú trojpodlažné bytové domy, ktoré sú osadené aj nižšie, ako bytové domy zo severnej strany, ktoré sú štvorpodlažné. Tienenie od bytových domov z južnej strany vzhľadom na vzdialenosť a zníženú podlažnosť vychádza menej, ako 25°, pre východne a západne orientované byty takéto tienenie je menej, ako 15°, preto možno povedať že všetky bytové jednotky v plánovanej výstavbe budú mať vyhovujúce preslnenie podľa požiadaviek STN 73 4301.

Predbežné posúdenie obytných miestností na denné osvetlenie

Podľa predbežného posúdenia denného osvetlenia obytných miestností, všetky obytné miestnosti budú mať vyhovujúce denné osvetlenie. Navrhované veľkosti okenných otvorov vzhľadom na vzájomnú polohu a tienenie bytových domov zabezpečia vyhovujúce denné osvetlenie. Podrobný výpočet denného osvetlenia obytných miestností poskytne svetelnotechnický posudok na stavebné povolenie podľa požiadaviek STN 73 0580.

Predbežné posúdenie miestností s dlhodobým pobytom ľudí na denné osvetlenie

V plánovanej výstavbe je navrhnutý aj občianska vybavenosť (nájomné priestory). Tieto vzhľadom na ich hĺbku a veľkosť navrhnutých osvetľovacích otvorov budú mať dostatočné denné osvetlenie podľa požiadaviek STN 73 0580.

Záver

1) **Vplyv plánovanej výstavby Obytného súboru Modra – Malé Hliny na parcele č.8347 vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov.**
2) **Vplyv plánovanej výstavby Obytného súboru Modra – Malé Hliny na parcele č.8347 vyhovuje požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností. V blízkom okolí navrhovanej výstavby sa nenachádzajú žiadne existujúce objekty, ktorých denné osvetlenie by mohla negatívne ovplyvniť.**
3) **Preslnenie bytov. Všetky byty v plánovanej výstavbe Obytného súboru Modra – Malé Hliny na parcele č.8347 z hľadiska preslnenia majú aspoň jednu hlavnú fasádu vyhovujúcu. Dispozičné riešenie bytov je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností každého bytu boli orientované na vyhovujúcu stranu (východ, juh a západ).**
4) **Posudzované byty v plánovaných bytových domoch vyhovujú požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie bytov.**
5) **Denné osvetlenie obytných miestností. Všetky navrhované obytné miestnosti v plánovanej výstavbe Obytného súboru Modra – Malé Hliny na parcele č.8347 podľa predbežného posúdenia vyhovujú požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie obytných miestností.**

Producentmi odpadov počas výstavby budú dodávatelia stavebných prác. Počas výstavby bude pôvodca odpadov odpady zhromažďovať oddelene podľa druhu a evidovať. Odpad zo stavebnej činnosti (bude ukladaný do kontajnerov a následne odvážaný do zariadenia na materiálové alebo energetické zhodnotenie, resp. na zneškodnenie na príslušnú skládku odpadov). Uskladňovanie sutí bude priamo do vozidiel stavby. Spôsob zneškodnenia odpadov bude riešený zmluvne s oprávnenou osobou. V zmluve o dielo s jednotlivými dodávateľmi stavebných prác budú stanovené podmienky nakladania s odpadmi na stavbe a spôsob ich zneškodnenia. Počas výstavby sa budú odpady zhromažďovať oddelene podľa druhu a evidovať.

Dodávatelia budú povinní viesť evidenciu odpadov vzniknutých pri ich činnosti na stavbe a po ukončení stavebných prác ju doložiť stavebníkovi.

Trasy odvozu odpadov budú určené v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Odpady, ktoré budú vznikať pri výstavbe a prevádzke sú v nasledujúcich tabuľkách zaradené do kategórií odpadov (ostatný odpad – O) podľa vyhlášky MŽP SR č. 364/2015 Z. z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. Stavebník bude rešpektovať požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, kde je dodávateľ povinný počas stavebných prác udržiavať čistotu na stavbou znečisťovaných komunikáciách a verejných priestranstvách, pričom výstavbu musí zabezpečiť bez prerušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej a pešej premávky.

Zmesový komunálny odpad počas prevádzky bude sústredený do odpadových kontajnerov v určenom priestore na pozemku navrhovateľa. Presný počet kontajnerov bude určený po dohode s oprávnenou osobou v ďalšom stupni PD.

Nakladanie s odpadmi počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa bude riadiť platnými všeobecne právnymi predpismi v odpadovom hospodárstve. Spôsob nakladania s odpadmi z navrhovanej činnosti možno charakterizovať podľa prílohy č. 2 a 3 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch:

Kód Zhodnocovanie odpadov
R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom,
R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov),
R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín,
R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov,
Kód Zneškodňovanie odpadov
D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov),
D8 Biologická úprava nešpecifikovaná, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12,
D9 Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12,

Limity podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v

životnom prostredí budú dodržané, rovnako ako limity vyplývajúce zo zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v platnom znení, vyhlášky č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia budú dodržané. S odpadmi bude pôvodca nakladať v súlade s ustanoveniami zák. č. 79/2015 Z.z. – zákon o odpadoch. Svetelnotechnické pomery vyhovujú požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov a vyhovujú aj požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností. Na stavbe bude potrebné realizovať opatrenia proti prenikaniu radónu.

Predpokladaným pozitívnym vplyvom na obyvateľov je najmä vytvorenie funkcií bývania, občianskej vybavenosti, obchodu, služieb, parkovania, ďalej vytvorenie nových pracovných miest v novootvorených prevádzkach a pracovných miest počas výstavby. Pozitívny ekonomický dopad sa predpokladá na podnikateľské subjekty v širšom dotknutom území počas výstavby aj počas prevádzky (stavebné firmy, obchody, služby, stravovacie a ubytovacie zariadenia). Pozitívnym nepriamym vplyvom navrhovanej činnosti bude vytvorenie plôch zelene, s vytvorením zázemia pre krátkodobý oddych a vybudovanie nových zastávok MHD.

IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy a pôdu

Horninové prostredie

Podľa inžinierskogeologického prieskumu (INGEVA, 2017) sa na geologickej stavbe skúmaného územia sa podieľajú sedimenty neogénu a kvartéru.

Sedimenty neogénu sú zastúpené pestrofarebnými ilovito – piesčitými zeminami sarmatského veku. Povrch neogénnych sedimentov v území sa nachádza v hĺbke približne 2 – 3m pod úrovňou terénu.

Sedimenty kvartéru tvoria charakter ílovitých pieskov a piesčitých ílov a proluviálnymi sedimentmami nízko a stredneplastických ílov s piesčitými preplástkami s výskytom úlomkov a poloopracovaných valúnov granitov a vápencov. Antropogénne navážky neboli prieskumom evidované. Povrchovú vrstvu (mocnosť 0,20m) tvorí slabohumózny pôdny horizont ílovitej hliny so štrkom, hnedej farby, s prímesou valúnov prevažne granotoidov a vápenca s priemerom 1 – 5 cm. Ide o kvartérne proluviálne sedimenty s piesčitou a ilovitou frakciou.

Sedimenty neogénu predstavuje striedanie ílovitých a piesčitých polôh – íl stredneplastický až vysokoplastický, modrosivej a sivozelenkavej farby, konzistencie pevnej až tvrdej s ílovitým pieskom taktiež pevnej až tvrdej konzistencie.

Počas výstavby budú zasiahnuté iba povrchové vrstvy horninového prostredia v mieste stavebnej jamy a rozkopávok rýh pre uloženie inžinierskych sietí a prípravu podkladu pre položenie ciest, chodníkov a parkovísk. Z povrchu staveniska bude zhrnutá ornica o hrúbke min 20 cm podľa projektu skrývky na dočasnú depóniu. Ornica bude použitá pri vegetačných úpravách. Nepodpivničené objekty budú zakladané na pilótach votknutých do štrkového podložia. Inžinierske siete budú uložené v hĺbke cca do 2 m pod terénom.

Výkopové zeminy zo stavby bytových domov a technickej infraštruktúry sa predpokladajú o o objeme 700 m^3. Budú zo stavby odvážané priebežne na riadenú skládku odpadov, resp. depóniu zemín a môžu byť ponúknuté na použitie pri iných stavebných prácach a terénnych úpravách.

Výstavba rodinných domov bude individuálna. Tu predpokladáme, že výkopová zemina zo zakladania stavieb bude použitá na zásypy a terénne úpravy. V prípade , že vznikne prebytočná zemina, táto bude odvezená na riadenú skládku odpadov, resp. na použite na zásypy inde.

Pri dodržaní technologických predpisov sa nepredpokladá kontaminácia zemín pri výkopových prácach.

Vplyvy na horninové prostredie počas výstavby hodnotíme ako dočasné, lokálne a málo významné, trvalé. Týkajú sa iba plochy v obvode stavebnej jamy.

Počas prevádzky sa nepredpokladajú vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie. Odpadové vody splaškové z prevádzky budú odvedené verejnou kanalizáciou do ČOV, nepredpokladá sa kontaminácia horninového prostredia odpadovými vodami.

Reliéf

Realizácia ani prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať priamy vplyv na reliéf územia, Počas výstavby budú vykopané ryhy pre základy, resp. jamy pre základové dosky, ktoré bude následne uzavreté a zastavané. Počas prevádzky sa rovinatý reliéf okolia objektu nezmení – vplyv na reliéf nepredpokladáme.

Nerastné suroviny

V dotknutom území ani v jeho okolí sa nenachádza žiadne využívané ani nevyužívané ložisko vyhradených alebo nevyhradených nerastných surovín a ani žiadne chránené ložiskové územie, resp. dobývací priestor. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na nerastné suroviny.

Geodynamické a geomorfologické javy

Navrhovaná činnosť je situovaná v rovinatom, mierne svahovitom území bez potenciálu geodynamických javov. Realizáciou činnosti nedôjde k ovplyvneniu geomorfologických pomerov územia. Územie je geodynamicky stabilné, výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá ovplyvnenie morfológie terénu a vznik geodynamických javov. Z hľadiska seizmicity sa v zmysle STN EN 1998-1 podložie v dotknutom území zaraďuje do kategórie B, do II. triedy významnosti (g_1=1,0).

Pôda

Pôdnu vrstvu na dotknutom pozemku tvoria kambizeme pseudoglejové na svahových hlinách, sú to stredne ťažké pôdy s rôzne hrubým, svetlým humusovým horizontom stredne skeletovité s výrazným oglejením v B horizonte, na rovine so sklonom 3 - 7º, východnej a západnej expozície, hlboké pôdy. Pôdy patria do skupiny 6. Nie sú to chránené pôdy.

Počas výstavby dôjde k záberu ornej pôdy v kategórii 6. Zabraté budú pozemky v minulosti nezastavané, vedené v KN ako orná pôda, mimo zastavaného územia obce podľa KN a v zastavanom území obce podľa platného územného plánu. V územnom pláne mesta Modra je dotknuté územie definované ako územie pre plochy bývania nízkej a stredne podlažnej zástavby.

Postup pre využitie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely upravuje zákon č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhláška MP SR 508/2004 Z.z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona 220/2004 Z.z., Nariadenie vlády SR č. 58/2013 o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy, Metodické usmernenie MP SR na zabezpečenie účelného využitia skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy pri jej použití pre nepoľnohospodárske účely č. 2341/2006 – 910.

Na nepoľnohospodárske účely možno použiť poľnohospodársku pôdu len na základe rozhodnutia o odňatí poľnohospodárskej pôdy. Rozhodnutie o odňatí vydáva miestne príslušný Okresný úrad, Poľnohospodársky a lesný odbor.

O trvalé odňatie poľnohospodárskej pôdy z poľnohospodárskeho pôdneho fondu požiada navrhovateľ v súlade s §17 odst.1 a 6 zákona č. 220/2004 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov pre potreby zriadenia komunikácií, chodníkov, parkovísk a plôch pod bytovými domami v rozsahu:

Bytové domy - parc. č. 8347/99-112, druh: orná pôda, výmera:	5139 m^2
Parkoviská a odstavné plochy - parc. č. 8347/171-488, druh: orná pôda, výmera:	3868 m^2
Miestna obslužná komunikácia - parc. č. 8347/489, druh: orná pôda, výmera:	10086 m^2
Miestna nemotoristická komunikácia - parc. č. 8347/490-492, druh: orná pôda, výmera:	1527 m^2
Pešie komunikácie - parc. č. 8347/493-506, druh: orná pôda, výmera:	5815 m^2
Odnímaná výmera:	26 435 m^2
Celková výmera parc. 8347:	109.125m^2

Trvalé odňatie poľnohospodárskej pôdy pre rodinné domy budú riešiť jednotliví stavebníci individuálne.

Dočasný záber pôdy bude pre výstavbu inžinierskych sietí. Pri realizácii stavby bude ornica min o hrúbke 20cm zhrnutá podľa projektu skrývky a dočasne uložená na depóniu. Pri ukončovacích prácach bude použitá pri vegetačných – sadovníckych úpravách. pokiaľ to podmienky dovolia zhrnúť a uložiť na dočasnú depóniu. Následne môže byť využitá pri vegetačných úpravách po ukončení stavby. Pri realizácii sadovníckych úprav bude v prípade potreby dovezený a aplikovaný aj nový pôdny substrát.

Dotknutý pozemok je podľa územného plánu vyššieho územného celku Bratislavského samosprávneho kraja a územného plánu mesta Modra súčasťou lokality, v ktorej sú realizované hydromeliorácie. **Hydromeliorácie š.p. vo svojom vyjadrení č. 2069-2/20/2017 z 21.4.2017 konštatoval, že na pozemkoch**

dotknutých výstavbou navrhovanej činnosti neeviduje žiadne hydromelioračné zariadenia v správe Hydromeliorácie, š.p.

Realizáciou navrhovanej činnosti a jej prevádzkou nebude dotknutá lesná pôda.

Vplyvy na pôdu počas výstavby hodnotíme ako lokálne, významné, dlhodobé. Záber pôdy je relatívne veľký.

Vplyvy na pôdu počas prevádzky možno charakterizovať v rozsahu bežného obhospodarovania a údržby plôch zelene a záhrad rodinných domov. **Počas prevádzky hodnotíme vplyvy ako lokálne, zanedbateľné, dlhodobé.**

IV.3.3 Vplyvy na vodné pomery

Dotknuté územie patrí do povodia rieky Váh. Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne povrchové toky alebo vodné plochy a pramene, ani pramenné oblasti. Najbližšou vodnou plochou je vodná nádrž Vištuk vo vzdialenosti 3,7 km a vodná nádrž Budmerice vzdialená 4,6 km od dotknutého územia. Ani jedna z týchto vodných plôch nezasahuje do dotknutého územia a ani sa navzájom neovplyvňujú. Najbližším vodným tokom je Vištucký potok (cca 50 m) a Stoličný potok (cca 1 km). V dotknutom území nie je žiadny potenciál pre výskyt prameňov. V dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne vodné zdroje, ktoré by slúžili na pitné účely. Dotknuté územie nezasahuje do ochranných pásiem vodných zdrojov, ani sa v ňom žiadny vodný zdroj nenachádza. Dotknuté územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). V dotknutom ani v jeho blízkom okolí sa nenachádza vodohospodársky významné územie. V dotknutom území, ani v jeho okolí území sa geotermálne vody nevyskytujú.

Počas výstavby sa nepredpokladá vplyv na podzemnú vodu. Dažďové vody budú odvádzané počas výstavby do vsaku. Technologické vody (napr. s polievania betónovaných plôch) budú odvedené do vsaku. Nepredpokladá sa vznik kontaminovaných technologických vôd.

Z hľadiska záujmov ochrany vôd musia byť všetky skladovacie priestory a manipulačné plochy, kde sa zaobchádza s nebezpečnými látkami, zabezpečené tak, aby nedošlo k ich nežiaducemu úniku do podzemných a povrchových vôd alebo aby neohrozili kvalitu podzemných a povrchových vôd, pričom pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami je potrebné dodržať ustanovenia vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd. Riziko znečistenia podzemných vôd, pri dodržaní zásad bezpečnej prevádzky stavebnej techniky, bude veľmi nízke.

Počas výstavby nepredpokladáme ovplyvnenie kvality ani objemu podzemných a dažďových vôd. Vplyvy hodnotíme ako zanedbateľné, lokálne, dočasné, krátkodobé.

Vplyvy počas prevádzky predstavuje vplyv na vodu odber pitnej vody z verejného vodovodu (**48613 m³/rok)** a produkcia splaškových vôd v rovnakom množstve a produkcia dažďových vôd zo striech, parkoviska a komunikácií (priame vplyvy). Splaškové vody z objektov budú odvádzané do splaškovej kanalizácie gravitačným spôsobom. Gravitačná splašková kanalizácia bude zaústená do prečerpávacej stanice PŠ, odkiaľ budú splaškové vody prečerpávané do existujúcej verejnej splaškovej kanalizácie výtlačným potrubím. Do splaškovej kanalizácie budú vypúšťané iba bežné splaškové vody.

V ďalšom stupni prípravy projektu je potrebné doplniť v nadväznosti na návrh vsakovacích objektov ako alternatívneho odvedenia dažďových vôd hydrogeologický posudok, ktorý potvrdí možnosť použitia vsakovacích objektov na vsakovanie dažďových vôd a určí kapacitu ich kapacitu a podmienky osadenia.

Dažďové vody budú odvedené cez odlučovače ropných látok s účinnosťou čistenia **NEL – < 0,1 mg/l** pri kontaminácii vstupnej vody 4250 mg/l NEL. Alternatívne sa uvažuje (na základe podrobného inžiniersko-geologického prieskumu) vsakovanie zrážkovej vody čiastočne riešiť cez povrchové dažďové záhrady v zelenom páse pozdĺž komunikácie. Prevyšujúce množstvá, ktoré by neboli absorbované vsakom cez tieto dažďové záhrady, by bolo možné odviesť cez podzemný vsakovací objekt alebo odviesť cez pozemky (p.č.8333/71, 8335, 8341, 8345/2) do existujúceho prírodného recipientu – jazierka.

Zrážkové vody z ciest budú odvádzané do vsakovacích systémov, vytvorených zo vsakovacích blokov, ktoré budú umiestnené pod komunikáciou (alt. v zelenej ploche). V mieste osadenia blokov je potrebné vybrať vrstvu zeminy až do hĺbky, kde je možné vsakovanie podľa inžiniersko-geologického prieskumu (potrebné zabezpečiť v ďalšom štádiu projektových prác). Vrstvu pod blokmi je potrebné potom vyplniť riečnym štrkom.

Tento istý postup je potrebné spraviť aj okolo blokov v šírke min.1m. Odvetranie odvodňovacieho systému bude možné pomocou vetracieho potrubia.

Vplyvy hodnotíme ako málo významné, lokálne, dlhodobé. Prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí znečistenie podzemných vôd ani povrchových vôd. Vsakovanie zrážkových vôd je jedným z opatrení zameraných na zlepšenie mikroklimatických podmienok a hydrogeologických podmienok v súvislosti s klimatickými zmenami.

Riziko znečistenia podzemných vôd splaškovými vodami, pri dodržaní zásad bezpečnej prevádzky, bude v rámci novovytvoreného stavebného objektu veľmi nízke.

Navrhovaná činnosť sa nenachádza v chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd, resp. pásme hygienickej ochrany vôd. Priamo na lokalite výstavby navrhovanej činnosti, sa nenachádzajú žiadne povrchové toky alebo plochy, ani pramene, resp. pramenné oblasti. V dotknutom území sa nevyskytujú využívané pramene geotermálnych alebo liečivých vôd. Tieto preto nebudú výstavbou ani prevádzkou činnosti ovplyvnené.

IV.3.4 Vplyvy na klímu a ovzdušie

V súvislosti s klimatickými zmenami, ako alternatívne riešenie k odvádzaniu zrážkových vôd do kanalizácie (na základe podrobného inžiniersko-geologického prieskumu) sa navrhuje vsakovanie zrážkovej vody čiastočne riešiť cez povrchové dažďové záhrady v zelenom páse pozdĺž komunikácie. Na potvrdenie tohto spôsobu nakladania s dažďovými vodami bude potrebné v ďalšom stupni prípravy projektu vypracovať posudok. Zrážkové vody z ciest budú odvádzané do vsakovacích systémov, vytvorených zo vsakovacích blokov, ktoré budú umiestnené pod komunikáciou (alt. v zelenej ploche). Tento systém zabezpečí lepšie hospodárenie so zrážkovou vodou. Vsakovanie zrážkových vôd je jedným z opatrení zameraných na zlepšenie mikroklimatických podmienok a hydrogeologických podmienok v súvislosti s klimatickými zmenami.

Počas výstavby bude mať vplyv na miestne klimatické podmienky odstránenie vegetačného krytu a výrub krovitých porastov a stromov. Stavebné práce budú zdrojom emisií a prachu. Tento vplyv bude dočasný počas trvania stavebných prác. Na zmiernenie vplyvov sa navrhujú opatrenia. Vplyvy počas výstavby na klímu a ovzdušie predpokladáme priame, negatívne, krátkodobé, dočasné, málovýznamné.

Prevádzka navrhovanej činnosti predstavuje malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Nie je významným znečisťovateľom ovzdušia počas prevádzky. Zdrojom znečisťujúcich látok posudzovaného objektu bude:

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

Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok z objektu na výpočtovej ploche budú výrazne nižšie, ako sú príslušné krátkodobé limitné hodnoty. K limitnej hodnote sa najviac koncentrácia CO. Maximálna koncentrácia CO na na výpočtovej ploche dosiahne hodnotu 914,4 μg.m-3, čo je 9,144 % limitnej hodnoty. Najvyššia hodnota koncentrácie NO2 neprekročí hodnotu 8,9 μg.m-3, čo je 4,45 % limitnej hodnoty. Na fasáde bytových domov budú koncentrácie CO a NO2 mierne nižšie.

Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok na fasáde vlastnej obytnej zástavby, ale aj na výpočtovej ploche obytného súboru Modra – Malé Hliny pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach po uvedení objektu do prevádzky budú nižšie ako 9,1440 % krátkodobých limitných hodnôt. Uvedenie objektu do prevádzky neovplyvní výraznejšie znečistenie ovzdušia areálu objektu, ani jeho okolia.

Zmiernenie negatívneho vplyvu odstránenia vegetačného krytu na mikroklímu bude mať realizácia sadovníckych úprav a záhrad pri rodinných domoch s výsadbou stromov, kríkov a trávnikov a ich pravidelná údržba.

Vplyvy počas prevádzky hodnotíme ako priame, negatívne, pozitívne, málo významné, lokálne, dlhodobé.

IV.3.5 Vplyvy na genofond, biodiverzitu, biotu, ekologickú stabilitu, chránené stromy podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Na dotknutých parcelách nie je evidovaný výskyt chránených druhov živočíchov, s výnimkou vtákov, rastlín a biotopov európskeho alebo národného významu. Dotknuté územie patrí do 1. Stupňa ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z.z.. Dotknuté územie je relatívne ekologicky stabilné, neurbanizované.

Počas výstavby komplexu budú v etape prípravy územia odstránené kroviny a dreviny a bylinný porast, ktoré na pozemku vytvorili biotop Kr Trnkové a lieskové kroviny podľa Katalógu biotopov, Daphne, 2002. Biotop je domovom mnohých druhov vtákov a aj srstnatej zveri. Tento biotop nepatrí medzi chránené biotopy podľa zák. č. 543/2002 Z.z.

Pred výrubom drevín je potrebné požiadať príslušný orgán o súhlas na výrub v súlade s ustanoveniami zákona 543/2002 Z.z.

Podľa dendrologického hodnotenia drevín (Teraplan, Mgr. Jana Sálková, február 2017, ***Príloha 3***) sa na dotknutých pozemkoch nachádza 88 kusov listnatých krovitých skupín o rozlohe 38 022,04 m^2 a 2 kusy listnatých stromov určených na výrub, podliehajúcemu vydaniu súhlasu orgánu ochrany prírody podľa zák. č. 543/2002 Z.z. na výrub. Stromy predstavujú dva mladé jedince druhu vŕba rakytová (*Salix caprea*) a hloh obyčajný (*Crataegus monogyna*) s obvodom kmeňa 50 cm. Krovité skupiny predstavujú porasty prevažne ruže šípovej (*Rosa canina*) doplnené v menšej miere druhmi: ostružina černicová (*Rubus fruticosus*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*) a hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*).

Spoločenská hodnota hodnotených drevín nachádzajúcich sa na dotknutých pozemkoch a vyžadujúcich súhlas orgánu ochrany prírody na výrub je 410 106,38 €.

Sadovnícke úpravy (náhradná výsadba) budú realizované na ploche 14.385 m^2 resp. 17.111m^2 (spolu s plochami vyhradenej zelene). Sadovnícke úpravy budú obsahovať realizáciu výsadieb listnatých stromov, krovinatých skupín, trvalkových záhonov a trávnika. V návrhu budú uprednostnené geograficky pôvodné dreviny, prirodzene sa vyskytujúce v danej lokalite a ich kultivary: *Tilia sp., Acer sp., Fraxinus sp., Prunus sp., Pyrus sp., Sorbus domestica, Quercus robur, Quercus rubra, Quercus petraea, Quercus cerris* a ďalšie.

Na jeden strom v predmetnom území pripadá 15 m^2 verejnej zelene nachádzajúcej sa na plochách s minimálnou výškou vegetačného substrátu 50 cm. Druhové zloženie vyššie definovaných drevín bude tvoriť 80% z celkového počtu vysadených drevín. Návrh sadových úprav bude vychádzať z architektonického členenia plôch. Navrhované členenie výsadieb a trávnika bude zohľadňovať požiadavky racionálnej údržby po ich realizácii. Navrhované výsadby stromov budú zohľadňovať existenciu inžinierskych sieti. Výber rastlinného materiálu bude vychádzať z prírodných podmienok stanovišťa, priemernej ročnej teploty, zrážok a z celkového architektonického riešenia.

Projekt sadových úprav bude predložený na vyjadrenie orgánu ochrany prírody Okresného úradu Pezinok a bude súčasťou projektu pre stavebné povolenie a žiadosti o výrub drevín ako projekt náhradnej výsadby.

Podrobné hodnotenie drevín určených na výrub je uvedené v ***Prílohe 3***.

Vplyvom výstavby navrhovanej činnosti sa zníži biodiverzita v dotknutom území. Počas výstavby bude odstránený jestvujúci biotop a nahradený biotopmi v intraviláne, kat. C podľa Katalógu biotopov, Daphne, 2002.

V samotnom areáli a jeho bezprostrednom okolí stratí svoj biotop 31 druhov vtákov, z toho pri 24 sa predpokladá hniezdenie na dotknutej ploche alebo v jej bezprostrednom okolí a pri 7 druhoch využívanie plochy pre iné účely (zber potravy a pod.). Zoznam zaznamenaných druhov vtákov a odhady ich početností stanovené na základe terénneho mapovania sú uvedené v ***Tab. 8***. Vtáctvo sa presídli do iných častí krajiny kde nájde vhodné podmienky pre obživu a hniezdenie. Podobne sa presídli aj zver, ktorá má v súčasnosti útočisko v kríkových porastoch (srnčia zver, zajace).

Zaznamenané druhy predstavujú spoločenstvo typické pre podobné krovinné biotopy. Vtáky tu nachádzajú úkryty a hniezdne možnosti, plody tu rastúcich krov a bylín predstavujú pre niektoré druhy potravu. Najpočetnejšie bola na sledovanej ploche zastúpená penica obyčajná *Sylvia communis* (8 párov), vo vyšších počtoch bol pozorovaný bažant obyčajný *Phasianus colchicus* (6 párov) a strnádka obyčajná *Emberiza citrinella* (5 párov). Zníži sa druhová rozmanitosť, vtáctvo živočíchy stratia úkryty a zdroj potravy.

Vplyv počas výstavby navrhovanej činnosti na genofond, biodiverzitu a biotu sa predpokladá v súvislosti s prípravou územia pre stavbu, odstránením kríčkového biotopu, výrubom drevín, výkopovými prácami pre potreby uloženia jednotlivých inžinierskych a dopravných prvkov infraštruktúry a pri založení samotných stavebných objektov a terénnymi úpravami a výrubom drevín. Pre živočíšne druhy zanikne možnosť ukrytia

a zdroja potravy. Hluk mechanizmov počas výstavby navrhovanej činnosti bude znamenať vyrušovanie dočasné alebo trvalé premiestnenie vtáctva a zveri do vzdialenejších lokalít. Potenciálne zasiahnuté negatívnymi vplyvmi budú všetky druhy živočíchov vyskytujúcich sa v dotknutom území.

Chránené stromy sa v dotknutom území nevyskytujú, vplyv na ne bude počas výstavby aj počas prevádzky nulový.

Navrhovanou výstavbou a prevádzkou nebudú dotknuté chránené územia prírody, územia NATURA 2000, významné mokrade ani chránené biotopy.

Počas výstavby budú realizované nové plochy zelene 14.385 m^2 - 17111m^2, kde sa predpokladá postupné osídľovanie najmä hmyzom a synantropnými druhmi vtáctva, ale aj drobnými živočíchmi.

Vplyvy je možné zmierniť navrhnutými opatreniami, najmä zachovaním časti pôvodných kríkových porastov a výsadbou stromov a kríkov, aby sa zachovali , resp. vytvorili podmienky pre návrat niektorých druhov vtákov. Celkovo je možné skonštatovať, že po realizácii navrhovaných opatrení sa zníži druhová diverzita vtáctva aj jeho druhové zloženie.

Vplyvy na genofond, biodiverzitu a ekologickú stabilitu hodnotíme počas výstavby ako významné, miestne, trvalé.

Počas prevádzky budú už realizované sadovnícke úpravy okolia bytových domov a záhrad rodinných domov. Vytvorí sa priestor pre návrat niektorých druhov, najmä vtáctva, hmyzu a malých cicavcov. Predpokladá sa zníženie diverzity druhov a rozšírenie synantropných druhov. V území sa predpokladá dopravný ruch a ruch súvisiaci s jeho využitím pre bývanie, čo zamedzí návrat niektorých druhov, najmä väčších cicavcov (srnčej zveri, zajacov, svine divej).

Vplyvy na genofond, biodiverzitu a ekologickú stabilitu hodnotíme počas prevádzky ako málovýznamné, miestne, dlhodobé.

IV.3.6 Vplyvy na krajinu, jej štruktúru a využívanie, scenériu krajiny a na územný systém ekologickej stability

Miesto výstavby sa nachádza v meste Modra, v území, ktoré nie je urbanizované. Najvýznamnejším krajinotvorným prvkom na území mesta Modra je masív Malých Karpát. K charakteristickým prvkom krajiny širšieho dotknutého územia patria súvislé plochy viníc na svahoch Malých Karpát, polia a pasienky.

Z hľadiska územnoplánovacích podmienok v koncepciách celomestskej územnoplánovacej dokumentácie je vymedzené územie širších vzťahov považované z väčšej časti za stabilizované, a to s funkčným využitím pre funkciu nízko až stredne podlažná zástavba.

Vplyv na krajinu počas výstavby bude v rozsahu staveniska, tento vplyv bude dočasný, krátkodobý miestneho dosahu, v zmysle staveniska ako takého. Trvalý vplyv na krajinu predstavuje zmena krajinnej štruktúry z nezastavaného územia s kríčkovitými porastmi na urbanizované územie.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa úplne zmení štruktúra a využívanie krajiny z pôvodnej nezastavanej prírodnej krajiny na urbanizovanú krajinu s funkciami bývania a občianskej vybavenosti (obchodu a služieb, parkovania).

Počas výstavby bude narušená scenéria krajiny, na dotknutých pozemkoch bude stavenisko.

Navrhovaná činnosť neovplyvní prvky územného systém ekologickej stability. Tieto sa v území nevyskytujú. Celkovo však bude ovplyvnená ekologická stabilita dotknutého územia odstránením biotopu,. Drevín a bylinného podrastu. Severným okrajom dotknutého územia podľa územného plánu mesta Modra prechádza popri ceste II/504 líniová zeleň, rovnako ako po západnom okraji dotknutého územia. Tieto pásy zelena ostanú zachované.

Vplyvy na krajinu počas výstavby hodnotíme ako dočasné (stavebná činnosť), ale aj trvalé, významné (urbanizácia).

Vplyvy počas prevádzky - realizáciou navrhovanej činnosti už bude zmenená scenéria krajiny. V území v ktorom súčasnosti dominuje pahorkatinná krajina s prírodnými prvkami vznikne urbanizované územie s bytovými domami, cestami, parkoviskami, chodníkmi, rodinným domami, verejnou a vyhradenou zeleňou a záhradami rodinných domov. Vznikne nová štruktúra obytného komplexu, s rodinnými domami a troj a štvor podlažnými bytovými domami s obytným podkrovím, vybudovanou infraštruktúrou. Zmení sa vnímanie krajiny zo všetkých pohľadov. Zmení sa scenéria, aj štruktúra krajiny a krajinný obraz.

Navrhovaná výstavba rešpektuje tvar pozemku a jeho proporčné rozmery, tvar terénu, možnosti dopravného napojenia, limitujúce faktory (odstupy, ochranné pásma inžinierskych sietí, komunikácií) a orientáciu

k svetovým stranám je z urbanistického hľadiska riešená zástavba bytových domov s orientáciou pozdĺžnych strán na sever-juh tak, aby boli splnené všetky požiadavky na osvetlenie a preslnenie bytov, všetky urbanistické danosti lokality. Preto sa navrhuje spolu 14 bytových domov s celkovým počtom 191 bytov a 98 stavebných pozemkov rôznej veľkosti pre výstavbu rodinných domov. Výška zástavby je odstupňovaná: rad bytových domov pri štátnej ceste je najvyšší (štyri nadzemné podlažia), ďalší rad má tri podlažia a plynulo prechádza do zástavby rodinných domov s maximálne dvoma nadzemnými podlažiami. V strednej sekcii zóny bytových domov je navrhnutá oddychovo športová časť, ktorá bude dotvorená prvkami drobnej architektúry ako sú preliezky, lavičky, športové zóny pre deti, pieskové plochy, stojany na bicykle. Ďalšia zóna pre oddych a šport je navrhnutá v západnej časti lokality na hranici riešeného územia.

Oddychovú funkciu budú dotvárať sadové úpravy s geograficky pôvodnými drevinami, prirodzene sa vyskytujúce v danej lokalite. Sadovnícke úpravy tiež podporia začlenenie obytného súboru do krajiny.

Vplyvy na krajinu počas výstavby hodnotíme ako dočasné, ale aj trvalé, významné. Vplyvy počas prevádzky hodnotíme ako dlhodobé, priame, kumulatívne a málovýznamné.

IV.3.7 Kumulatívne vplyvy

Kumulatívne vplyvy v životnom prostredí predstavujú výsledok environmentálnych vplyvov z viacerých zdrojov, alebo opakovaného pôsobenia jedného zdroja, ktoré sa postupne akumulovali v dotknutom území. Kumulatívne účinky od navrhovanej zmeny činnosti spolu s inými zdrojmi účinkov sú uvedené v ***Tab. 17.***

Tab. 17 Hodnotenie kumulatívnych vplyvov

	Počas výstavby	**Počas prevádzky**
Zdroj účinku	Stavebná činnosť, súbežná stavebná výrobná činnosť vo výrobnom areáli severne od dotknutého územia	Prevádzka navrhovanej činnosti, najmä súvisiaca doprava, prevádzka zdrojov znečisťovania ovzdušia a existujúca doprava na ceste II/504 a vykurovanie jestvujúcich objektov objektov a bytov, urbanizácia územia
Účinok	Hluk, emisie	Hluk, imisie, zaťaženie komunikácií
Hranice hodnotenia	300 m	Cca 500 m
Cesty šírenia účinkov	Komunikácie, ovzdušie	Ovzdušie, komunikácie
Prognóza	Dočasné nepatrné zvýšenie hluku počas výstavby, časovo obmedzené. Dočasné nepatrné zvýšenie imisií počas výstavby, časovo obmedzené. Dočasné nepatrné a nepravidelné zvýšenie intenzity dopravy. Zvýšené riziko havárií.	Navrhovaná činnosť: Vyhovuje limitom na ochranu zdravia ľudí pred hlukom podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. Podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z, príspevok k jestvujúcej úrovni hluku vo vonkajšom prostredí je nepatrný, zmena činnosti spolu s inými zdrojmi hluku v dotknutom území nespôsobí významné zhoršenie hlukovej situácie. Vyhovuje limitom na ochranu ovzdušia. Príspevok činnosti k znečisteniu ovzdušia v dotknutom území nie je významný. Činnosť spolu s inými zdrojmi znečistenia ovzdušia v dotknutom území nespôsobí významné zhoršenie kvality ovzdušia. Urbanizácia územia v súlade s platným územným plánom.

Kumulatívne vplyvy predpokladáme málovýznamné, miestneho charakteru, počas výstavby dočasné a počas prevádzky dlhodobé.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Pri dodržaní technologických postupov a bezpečnostných predpisov sa nepredpokladá významný vplyv výstavby na zdravie ľudí počas výstavby komplexu.

Z hľadiska hodnotenia zdravotných rizík počas prevádzky, je možné predpokladať, že pri dodržaní limitov na ochranu zdravia vplyv na zdravie ľudí nebudú významné.

- Podľa rozptylovej štúdie nebudú prekročené zákonné dlhodobé a krátkodobé limitné hodnoty podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z., znečisťujúcich látok NO2, CO na najbližšej fasáde obytnej zástavby (v mieste trvalého výskytu obyvateľstva).
- Najvyššie hodnoty koncentrácie všetkých znečisťujúcich látok na fasáde vlastnej obytnej zástavby, ale aj na výpočtovej ploche obytného súboru Modra – Malé Hliny pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach po uvedení objektu do prevádzky budú nižšie ako 9,1440 % krátkodobých limitných hodnôt. Uvedenie objektu do prevádzky neovplyvní výraznejšie znečistenie ovzdušia areálu objektu, ani jeho okolia.
- Predmet posudzovania navrhovanej činnosti spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.
- Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku z mobilných zdrojov pozemnej dopravy a stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia iba s prevádzkou projektu „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“, pre denný, večerný a nočný čas konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt hluku z iných zdrojov pre kategóriu územia II a III., v priestore pred oknami obytných miestností rodinných a bytových domov vo výpočtových bodoch pre:

  - ***pre denný čas PH nie je prekročená v bodoch V01, V02 a V03[1),2)]***
  - ***pre večerný čas PH nie je prekročená v bodoch V01, V02 a V03[1),2)]***
  - ***pre nočný čas PH nie je prekročená v bodoch V01, V02 a V03[1),2)].***

  -

  1) Pre hluk z iných zdrojov, ktoré súvisia iba s činnosťou navrhovaného projektu „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“ porovnávame posudzované hodnoty s PH platnými – pre hluk z iných zdrojov pre časový interval denný a večerný čas 50 dB a nočný čas 45 dB (Tab. príl. 8.).
  2) Konštatovanie platí za podmienky dodržania intenzity dopravy uvedenej v Tab. 3.3 a za podmienky dodržania hodnoty akustických veličín stacionárnych zdrojov hluku uvedených v Tab. 3.4.príl.8.
- Po vyhodnotení výpočtu v kalibrovanom 3D modeli pre rok 2045 sa zistilo prekročenie prípustných hodnôt hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom prostredí pre vnútorné prostredie komplexu. Následne bola stanovená hodnota indexu stavebnej vzduchovej nepriezvučnosti obvodových plášťov budov, ktorým sa eliminujú tieto negatívne dopady a naplnia podmienky platnej legislatívy – dodržanie prípustných hodnôt hluku vo vnútornom priestore obytných miestností bytových domov ***pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránených miestností, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie.***
- Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov vo vonkajšom priestore záujmového územia „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“ bol vykonaný návrh indexu stavebnej nepriezvučnosti obvodových plášťov budovy pre kategóriu vnútorného priestoru B za účelom splnenia prípustných hodnôt hluku z vonkajšieho prostredia pre projekt „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“:

  - ***pre denný čas PH nie je prekročená[1)],***
  - ***pre večerný čas PH nie je prekročená[1)],***
  - ***pre nočný čas PH nie je prekročená[1)].***

  -

  *1) Konštatovanie platí za podmienky dodržania stanoveného indexu stavebnej vzduchovej nepriezvučnosti obvodových plášťov pre projekt „Obytný súbor Modra – Malé Hliny“ - **R'w** = 32dB a požiadaviek STN 73 0532 uvedených v Tab. 2.1, Tab. 2.2, Tab. 2.3 príl.8 pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránených miestností, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie.*
- Podľa Svetelnotechnického posudku vplyv plánovanej výstavby Obytného súboru Modra – Malé Hliny na parcele č.8347 vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov, vyhovuje požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností. V blízkom okolí navrhovanej výstavby sa nenachádzajú žiadne existujúce objekty, ktorých denné osvetlenie by mohla negatívne ovplyvniť, všetky byty v plánovanej výstavbe Obytného súboru Modra – Malé Hliny z hľadiska preslnenia majú aspoň jednu hlavnú fasádu vyhovujúcu. Dispozičné riešenie bytov je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností každého bytu boli orientované na vyhovujúcu stranu (východ, juh a západ), posudzované byty v plánovaných bytových domoch vyhovujú požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie bytov, denné osvetlenie obytných miestností - všetky

navrhované obytné miestnosti podľa predbežného posúdenia vyhovujú požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie obytných miestností.

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

Navrhovaná činnosť je situovaná v území, kde **platí 1. stupeň územnej ochrany** podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, **mimo veľkoplošné a maloplošné chránené územia a chránené vtáčie územia a územia európskeho významu, mimo lokalít zaradených do zoznamu Ramsarského dohovoru o mokradiach a nezasahuje do žiadnych ochranných pásiem chránených území. Dotknuté územie nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability.**

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma. Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv, buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou, na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu a na ich priaznivý stav z hľadiska ich ochrany.

V dotknutom území ani v blízkom okolí sa nenachádzajú nehnuteľné kultúrne pamiatky, nie sú evidované archeologické a paleontologické náleziská, vplyv na ne nepredpokladáme.

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

Tab. 18 Predpokladané vplyvy na životné prostredie

Vplyvy na životné prostredie	*Bez vplyvu*	*Pozitívny vplyv*	*Negatívny vplyv*	*Priamy vplyv*	*Nepriamy vplyv*	*Krátkodobý vplyv*	*Dlhodobý vplyv*	*Trvalý vplyv*	*Dočasný vplyv*	*Kumulatívny vplyv*	*Vplyv zanedbateľný*	*Vplyv málo významný*	*Vplyv významný*
Vplyvy počas výstavby													
Biota			■	■				■	■	■			■
Hluk			■	■		■			■	■		■	
Ovzdušie, klíma			■	■		■			■	■		■	
Pôda			■	■				■					■
Voda				■		■			■			■	
Horninové prostredie				■				■				■	
ÚSES	■												
Krajina			■	■		■	■		■	■			■
Chránené územia	■												
Kultúrne pamiatky	■												
Doprava			■	■		■			■	■		■	
Infraštruktúra		■		■			■					■	
Poľnohospodárstvo			■	■			■					■	
Lesné hospodárstvo	■												
Obyvateľstvo		■	■	■	■				■	■		■	
Vplyvy počas prevádzky													
Biota		■	■	■	■		■					■	
Hluk			■	■	■		■			■		■	
Ovzdušie, klíma		■	■	■			■					■	
Pôda		■					■				■		
Voda			■	■	■		■					■	
Horninové prostredie	■												
ÚSES	■												
Chránené územia	■												
Krajina				■			■			■		■	

Vplyvy na životné prostredie	*Bez vplyvu*	*Pozitívny vplyv*	*Negatívny vplyv*	*Priamy vplyv*	*Nepriamy vplyv*	*Krátkodobý vplyv*	*Dlhodobý vplyv*	*Trvalý vplyv*	*Dočasný vplyv*	*Kumulatívny vplyv*	*Vplyv zanedbateľný*	*Vplyv málo významný*	*Vplyv významný*
Kultúrne pamiatky	■												
Doprava		■	■	■	■		■					■	
Infraštruktúra		■		■			■					■	
Poľnohospodárstvo	■												
Lesné hospodárstvo	■												
Obyvateľstvo		■	■	■	■		■			■			■

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

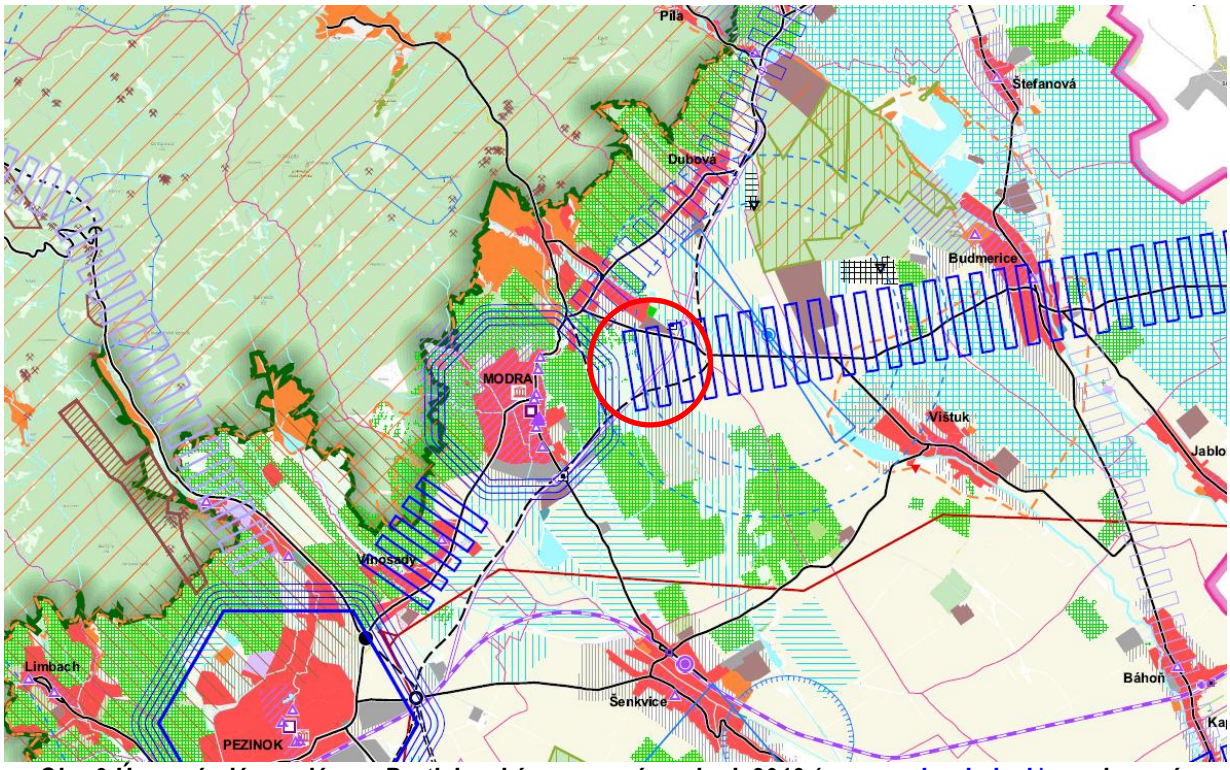
Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú cezhraničné vplyvy.

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

S prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia sa pri realizácii opatrení nepredpokladajú také vyvolané súvislosti, ktoré by mohli významne negatívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia. Navrhuje sa Obytnú súbor, ktorý nebude významným zdrojom znečistenia ovzdušia, vôd a hluku. Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti súvisia s etapou výstavby a prípravy územia, kde je potrebné odňať poľnohospodársku pôdu z poľnohospodárskeho pôdneho fondu, vyrúbať dreviny a kríčkové porasty, čím dôjde k zničeniu biotopu vtáctva, zmení sa scenéria a vzhľad krajiny a krajinný obraz a po výstavbe aj mikroklíma dotknutého územia. Súčasná poľnohospodárska krajina zanikne a vznikne iný typ krajiny v dotknutom území - urbanizovaná krajina. Realizáciou navrhovaného komplexu vzniknú nové ochranné pásma technickej infraštruktúry.

Stavba je situovaná v ochrannom pásme Letiska Dubová. Navrhované objekty SO-207 až SO-2014 – Bytový dom 07 až 014 s max výškou stavieb 9,4 m resp. 12,4m od úrovne plus mínus nula rešpektujú prekážkové roviny Letiska Dubová. Objekty SO.201 – až 206 , bytové domy 01 až 06 s max. výškou stavieb 12,4 m od úrovne plus mínus nula prekračujú prekážkovú rovinu Letiska Dubová – vnútornú vodorovnú rovinu vs výškovým obmedzením 236,5 m n.m. BpV. Dopravný úrad odporúča, aby boli prekážkové roviny Letiska Dubová potrebné k zachovaniu spôsobilosti letiska rešpektované.

Na zmiernenie negatívnych vplyvov sa navrhujú opatrenia, ktoré sú realizovateľné a aspoň čiastočne budú kompenzovať popísané vplyvy.



Obr. 9 Územný plán regiónu – Bratislavský samosprávny kraj, 2013 (www.region-bsk.sk) – ochranné pásmo letiska Dubová

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude riadiť stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby navrhovanej činnosti vyplývajú z charakteru práce (napr. práce s plynovými a elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami). Riziká je možné eliminovať dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dôležité je zabezpečiť podmienky požiarnej ochrany a prístup k objektom v prípade použitia požiarnej techniky po spevnených prístupových plochách. Potenciálne riziká počas prevádzky navrhovanej činnosti v prípade poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia je možné špecifikovať v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu a to únik škodlivých látok do prostredia, havárie, úder bleskom, požiaru a nebezpečenstva dopravných kolízií.

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

Pri realizácii navrhovanej činnosti je potrebné dôsledné dodržiavanie platných technologických, bezpečnostných a protipožiarnych predpisov a platných všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem.

Všeobecne je navrhovateľ povinný riadiť sa príslušnou legislatívou v oblasti životného prostredia, výstavby a bezpečnosti pri práci, najmä:

- Zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení,
- Zákonom č. 543/2002 Z .z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení,
- Zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách v platnom znení,
- Zákonom č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a kanalizáciách v platnom znení
- Vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,

- Zákonom č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v platnom znení (zák-103/2015 Z.z.),
- Vyhláška č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v platnom znení,
- Zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch,
- Vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov,
- Zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení,
- Vyhláškou č. 147/12013. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností,
- Nariadením vlády č. 396/2006 Z. z., o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- Vyhláškou č. 508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení,
- Nariadením vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavke na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.
- Zákonom č. 314/2001 Z. z. o ochrane pre požiarmi,
- Zákonom č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v platnom znení,
- Zákonom č. 137/2010 Z.z. o ovzduší,
- Vyhláškou č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia
- Zákonom č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov v platnom znení
- Zákonom č. 656/2004 Z.z. o energetike
- Vyhláškou MPSVaR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- Vyhláškou SÚBP 25/1984 Z.z.
- Vyhláškou MV SR 401/2007 Z.z.V zmysle požiadaviek vyhlášky 147/2013 Zb. pri montáži a skúškach sú povinní pracovníci dodržiavať bezpečnostné predpisy pri zváraní, manipulácii s bremenami, pri práci s prenosnými elektrickými zariadeniami.
- Zákonom č.50/1976 Zb., Stavebný zákon v znení neskorších zákonov
- Vyhláškou MŽP SR č. 453/2000 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona a zákona NR SR č. 42/94 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov
- Zákonom NR SR č. 42/94 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva
- Vyhláškou MV SR č. 532 / 2006 Z. z., zo 14. augusta 2006 – o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany

a súvisiacimi vyhláškami, nariadeniami a STN.

Dokumentácie stavieb, vrátane technologických dokumentácií, na základe ktorých sa bude navrhovaná činnosť realizovať, budú obsahovať požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy. Pred začatím zemných prác je stavebník povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo ku ich poškodeniu. Pri stavebných a montážnych prácach je potrebné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa navrhujú opatrenia uvedené v nasledujúcich kapitolách.

IV.10.1 Územnoplánovacie opatrenia

Nenavrhujú sa, územnoplánovacie opatrenia, nie sú potrebné.

IV.10.2 Technické a organizačné opatrenia

Počas výstavby

1. Pred zahájením výkopových prác musia byť vytýčené v trase káblového rozvodu všetky inžinierske siete príslušnými správcami sietí.
2. Na základe platnej legislatívy je nutné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod.
3. Pri prácach neodporúčame používať zariadenia, ktoré produkujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia je nutné ich opatriť kapotážou, prípadne použiť dočasne protihlukové steny.
4. V rámci spracovania projektu POV odporúčame trasy dovozu a odvodu stavebného materiálu navrhovať mimo komunikácií vedúcich tesne pri obytných objektoch.
5. Zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov pri realizácii navrhovanej činnosti, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov.
6. Obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave, prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti), pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov, znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať, udržiavať poriadok na stavenisku, materiál ukladať na vyhradené miesta.
7. Ukladať stavebný odpad separovane do príslušných kontajnerov ktoré budú odvážané na riadenú skládku odpadu, prípadne zmluvnou oprávnenou osobou.
8. Zabezpečiť technologické a technické zabezpečenie stavby a prevádzky proti prieniku znečisťujúcich látok do podzemných vôd a horninového prostredia.
9. Pred začatím zemných prác vyznačiť všetky podzemné vedenia inžinierskych sietí na teréne s udaním hĺbky ich uloženia a ochranných pásiem. Pracovníci, ktorí budú tieto práce vykonávať musia byť o tom informovaní.
10. Ryhy a stavebné jamy vo väčších hĺbkach ako 1,3 m dostatočne zabezpečiť pažením proti zosuvu.
11. Zabrániť pádu osôb do stavebnej jamy ohradením po obvode stavebnej jamy
12. Zabezpečiť pri výjazde áut zo staveniska čistenie vozidiel tak, aby nedošlo k znečisteniu verejných komunikácií. Prístupové komunikácie, pracovné plochy a pod. sa musia po celý čas výstavby na stavenisku udržiavať v bezpečnom stave.
13. Dodržiavať bezpečnostné opatrenia najmä pri zemných prácach, pri ktorých hrozí nebezpečenstvo zasypania, ohrozenie strojmi a dopravnými prostriedkami (výkopy rýh inžinierskych sietí, práca v dosahu zemných strojov, doprava výkopku a pod.), prácach vo výškach (možnosť pádu z výšky, pádu materiálu, dopravné ohrozenie, práca žeriava, atď.).
14. V zmysle § 33 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákona“) sa za chránené živočíchy považujú aj všetky druhy voľne žijúcich vtákov prirodzene sa vyskytujúcich na európskom území členských štátov Európskej únie. V zmysle § 35, ods. 1, písm. c) zákona *je zakázané* úmyselne rušiť chráneného živočícha v jeho prirodzenom areáli, najmä v období hniezdenia, rozmnožovania, výchovy mláďat, zimného spánku alebo migrácie, a v ďalej v zmysle § 35, ods. 2, písm. b) je zakázané odstraňovať alebo úmyselne poškodzovať alebo ničiť hniezda chráneného živočícha v jeho prirodzenom areáli.
    Odporúča sa:
    - nevykonávať výrub, ani žiadne iné zásahy, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na vtáctvo vyskytujúce sa na lokalite počas vegetačnej a hniezdnej sezóny, v ideálnom prípade sa vyhnúť aj obdobiu jarnej a jesennej migrácie, výrub vegetácie teda vykonať v čase od 1.10. do 15.3.
    - po uskutočnení zámeru na lokalite vysadiť plochu s krami na pokojnom nerušenom mieste, ktorá by bola vhodná pre hniezdenie vtákov, v ideálnom prípade ponechať časť (pás) pôvodných krov na mieste, kde to bude projekt umožňovať .
15. Dodržať zvukovoizolačné vlastnosti vlastných deliacich konštrukcií podľa tab 2.2, 2.3.a 2.4. Akustickej štúdie.
16. Po realizácii stavby je nutné ku kolaudácii vykonať opakované merania hluku a vibrácií v hodnotených miestach a merania zvukovoizolačných vlastností deliacich konštrukcií medzi miestnosťami (vzduchová a kroková nepriezvučnosť) a zvukovoizolačných vlastností obvodového plášťa budovy. Meranie musí

byť vykonané za účelom ochrany a podpory verejného zdravia v zmysle zákona MZ SR č.355/2007 Z.z. a platných technických noriem. Meranie musí vykonať firma s akreditáciou a odbornou spôsobilosťou.

17. Preukázať ku kolaudácii súlad so Zákonom č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov v platnom znení.
18. Realizovať opatrenia proti prenikaniu radónu z podložia do objektov podľa výsledkov radónového prieskumu .
19. V stupni dokumentácie pre stavebné povolenie vypracovať projekt sadových úprav a zabezpečiť ich údržbu v súlade s STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.
20. V stupni dokumentácie pre stavebné povolenie vypracovať Projekt organizácie výstavby a projekt organizácie dopravy.
21. Odporúča sa rešpektovať prekážkové roviny Letiska Dubová potrebné k zachovaniu spôsobilosti letiska.
22. Realizovať náhradnú výsadbu za povolený výrub drevín podľa § 48 ods. 1 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov formou náhradnej výsadby na parcele navrhovateľa podľa projektu náhradnej výsadby/sadových úprav s vyčíslením hodnoty vysádzanej zelene.
23. V ďalšom stupni prípravy projektu je potrebné doplniť výpočet množstva dažďových vôd a v nadväznosti na návrh vsakovacích objektov ako alternatívneho odvedenia dažďových vôd aj hydrogeologický posudok, ktorý potvrdí možnosť použitia vsakovacích objektov na vsakovanie dažďových vôd a určí kapacitu ich kapacitu a podmienky osadenia. V prípade odporučenia uprednostniť s ohľadom na klimatické zmeny odvedenie dažďových vôd riešiť v maximálnej miere vsakovaním.
24. Podľa vyjadrenia Hasičského a záchranného zboru v Pezinku č. ORHZ-PK1-620-001/2017, podzemné hydranty vyhovujú len v prípade ak sa na stavbe nepožaduje väčšie množstvo požiarnej vody ako 7,5 l/s v súlade s čl. 4.2.3 STN 90400. Navrhovaná potreba požiarnej vody 12l/s. Preto je potrebné zabezpečenie požiarnej vody riešiť povrchovými a nie podzemnými hydrantmi.
25. V mieste prechodu pre peších (západné napojenie) , na protiľahlej strane cesty II/504 vybudovať ostrovček pre peších, resp. dobudovať chodník.
26. Stavebníci rodinných domov musia požiadať o odňatie poľnohospodárskej pôdy z poľnohospodárskeho pôdneho fondu individuálne.
27. Pre rodinné domy rešpektovať regulatívy platného územného plánu Návrh zmien a doplnkov č.1/2016 územného plánu Mesta Modra) záväzná regulácia takto:

funkčné využitie	Individuálne bývanie v RD
IZP (index zastavaných plôch)	0,25
KZ (koeficient zelene)	0,40
Max. počet nadzemných podlaží pre RD	2 nadzemné podlažia vrátane podkrovia

Vysvetlivky:
Index zastavaných plôch (IZP): udáva pomer súčtu zastavaných plôch vo vymedzenom území funkčnej plochy, príp. jej časti k celkovej výmere vymedzeného územia
Koeficient zelene (KZ): udáva pomer medzi započítateľnými plochami zelene (zeleň na rastlom teréne, zeleň nad podzemnými konštrukciami) a celkovou výmerou vymedzeného územia

Odstupové vzdialenosti jednotlivých rodinných domov:

od komunikácie: 5 m od vonkajšej hrany chodníka alebo zeleného pásu
3,5m od vonkajšej hrany chodníka alebo zeleného pásu v krátkej ulici

z boku, od hranice parciel: 2 m v prípade ak nie je okno z obytnej miestnosti
5 m v prípade ak je okno z obytnej miestnosti

Požiadavky na oplotenie:

oplotenia parciel z uličnej strany riešiť do úrovne 50cm nad terénom ako nepriehľadné na pevných základoch a od úrovne 50cm-150cm s priehľadnosťou 50%

Odporúčané regulatívy pre rodinné domy:

V ďalších stupňoch projektovej prípravy odporúčame dodržiavať nasledovné regulatívy:

- zastrešenie objektov sa odporúča riešiť šikmými strechami do sklonu 45°, zastrešenie plochou strechou sa nevylučuje

- oplotenia parciel sa odporúča riešiť ako priehľadné, intimitu je možné dosiahnuť živým plotom
- pri architektonickom riešení domov sa odporúča vyvarovať prvkom toskánskej a alpskej architektúry.

Počas prevádzky

1. Zabezpečiť údržbu vsakovacích zariadení – čistenie filtrov.
2. Zabezpečiť údržbu a čistenie odlučovačov ropných látok.
3. Zabezpečiť údržbu verejnej zelene.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, dotknuté územie by, predpokladáme, ostalo určitý čas v stave v ako sa nachádza v súčasnosti. Predpokladáme, že v súlade s platným územným plánom mesta Modra by sa výstavba v dotknutom území skôr, či neskôr v určitej forme realizovala.

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

REGULAČNÝ LIST ZÓNY NU

I. Identifikačné číslo zóny NU 17
II. Regulácia funkčného využitia zóny
II.1. základná funkcia územia B.1, Ab.1., M.1., W.1., X.1.
II.2. doplnková funkcia územia B.2, Ab.2., M.2., W.2., X.2.
II.3. účelovo viazané plochy B.3, Ab.3., M.3., W.3., X.3.
III. Regulácia urbanistickej štruktúry
- voľná zástavba solitérov - pre kód Ab
- otvorená radová zástavba - pre kód Ab
- otvorená bloková zástavba - pre kód B

IV. Regulácia intervenčných zásahov
- realizácia novej urbanistickej štruktúry formou novej výstavby.

V. Regulatívy intenzity využitia územia
V.1 hodnotenie súčasnej intenzity využitia územia
V.2. regulatívy navrhovanej intenzity využitia územia
Individuálne bývanie v rodinných domoch Ab :
- maximálny koeficient zastavania pozemku 0,25
- minimálna výmera pozemku 500 m2
- maximálny počet nadzemných podlaží vrátane podkrovia 2

Hromadné bývanie v bytových domoch B :
- maximálny počet nadzemných podlaží ..... 4 NP+ podkrovie alebo ustúpené podlažie
- minimálny koeficient zelene 0,35

VI. Regulácia zelene v území
VII. Vyznačenie a charakteristika verejnoprospešných záujmov
- výkres verejnoprospešných stavieb

VIII. Špecifické požiadavky na reguláciu rozvojaúzemia
- opatrenia na odvedenie dažďových a splaškových vôd

IX. Nároky na spracovanie následných územnoplánovacích podkladov a územnoplánovacej dokumentácie
- urbanisticko-architektonická štúdia regulačného charakteru – preverí intenzitu zástavby

Legenda regulačného listu zóny:

Ab. PLOCHY BÝVANIA - NÍZKO - A STREDNOPODLAŽNÁ ZÁSTAVBA

Legenda - grafický znak č. 1
Ab.1. Základná funkcia:
- individuálne bývanie v rodinných domoch (ktorej súčasťou môžu byť i súčasné bytové domy).

Ab.2. Doplnková funkcia:

• doplnková obchodno-obslužná vybavenosť formou samostatných prevádzkových jednotiek - do 10 % celkovej podlažnej plochy v území zóny.

Ab.3. Účelovo viazané funkcie a plochy:

• doplnková rekreačno-zotavovacia vybavenosť (nenáročné športoviská a rekreačné plochy, malé športové ihriská),

• doplnková zeleň vo forme vyhradenej súkromnej zelene (predzáhradky, okrasná zeleň a hospodárska zeleň záhrad),

• obslužné, príjazdové a zásobovacie komunikácie,

• izolované a vstavané objekty pre odstavovanie a garážovanie vozidiel na pozemkoch rodinných domov,

• cyklistické a pešie trasy,

• nižšie rády rozvodov inžinierskych sietí, lokálne energetické zariadenia, vodohospodárske čerpacie a prečerpávacie stanice.

B. PLOCHY BÝVANIA - VYSOKOPODLAŽNÁ A STREDNOPODLAŽNÁ ZÁSTAVBA (3 - A VIACPODLAŽNÁ ZÁSTAVBA)

Legenda - grafický znak č. 2

B.1. Základná funkcia:

• hromadné bývanie v bytových domoch.

B.2. Doplnková funkcia:

• vybavenosť do 10 % celkovej podlažnej plochy - obchodno-obslužná vybavenosť,

• doplnková vybavenosť zdravotníckej a sociálnej starostlivosti (lekárske ambulancie, základné lekárske pracoviská, detské jasle a školy, domovy, penzióny dôchodcov, stanice opatrovateľskej služby)

B.3. Účelovo viazané funkcie a plochy:

• rekreačno-zotavovacia vybavenosť (detské ihriská, nenáročné športoviská a rekreačné plochy, malé športové ihriská),

• doplnková mestská zeleň vo forme vyhradenej zelene (vnútrobloková zeleň bytovej zástavby),

• príjazdové a zásobovacie komunikácie, zjazdné chodníky,

• plochy pre odstavovanie vozidiel na teréne,

• vstavané zariadenia pre odstavovanie a garážovanie vozidiel nad alebo pod terénom,

• cyklistické a pešie trasy,

• nižšie rády rozvodov inžinierskych sietí, distribučné energetické stanice, vodohospodárske čerpacie a prečerpávacie stanice.

M. PARKOVÁ A IZOLAČNÁ ZELEŇ

Legenda - grafický znak č.15

M.1. Základná funkcia:

• priestory s oddychovo-rekreačnou funkciou,

• okrasná funkcia,

• prvok kostry ekologickej stability sídla.

M.2. Doplnková funkcia:

• referenčný peší komunikačný uzol a trasy.

M.3. Účelovo viazané funkcie a plochy:

• vodné plochy,

• pešie komunikácie a joggingové trasy,

• detské ihriská,

• drobná architektúra,

• sochárske umelecké diela.

W. ZBERNÉ A OBSLUŽNÉ KOMUNIKÁCIE DOPRAVNÉHO VÝZNAMU

W.1. Základná funkcia:

• líniové stavby prevažne dopravného významu s čiastočnou priamou obsluhou územia vo funkčných triedach B1, B2 a C1 nadväzujúce na cesty II.a III. triedy za hranicou zastavaného územia mesta.

W.2. Doplňujúca funkcia:

- parkovacie a odstavné pruhy,
- pešie chodníky a cyklistické trasy oddelené od dopravného priestoru,
- technická vybavenosť okrem vyšších rádov inžinierskych sietí.

W.3. Účelovo viazané funkcie a plochy:

- sprievodná izolačná zeleň.

X. OSTATNÉ OBSLUŽNÉ KOMUNIKÁCIE

X.1. Základná funkcia:

- líniové stavby prevažne spoločenského významu s úplnou priamou obsluhou územia vo funkčných triedach C2 a C3, nadväzujúce na cesty II. a III. triedy za hranicou zastavaného územia mesta,
- vnútorné miestne komunikácie v extraviláne prechádzajúce do prístupových a účelových ciest.

X.2. Doplňujúca funkcia:

- parkovacie a odstavné pruhy,
- pešie chodníky a cyklistické trasy ako súčasť dopravného priestoru,
- technická vybavenosť okrem vyšších rádov inžinierskych sietí.

X.3. Účelovo viazané funkcie a plochy:

- sprievodná zeleň.

Navrhovaná činnosť rieši návrh organizácie a využitia riešeného územia, rešpektuje požiadavky urbanisticko-architektonické na funkčno-priestorovú organizáciu a kompozíciu územia, vyplývajúce z požadovaného využitia územia nasledovne:

− riešiť funkčné využitie celého územia pre obytné územie s doporučeným funkčným využitím: bývanie v rodinných domoch samostatne stojacich (južná časť lokality) a v bytových domoch prípadne polyfunkčných bytových domov (severná časť lokality).

Umiestnenie rodinných a bytových domov v súlade s územným plánom ako aj v súlade s Návrhom zmien a doplnkov č.1/2016 Územného plánu mesta Modra, ktoré bolo uznesením č.08/21/2017 a č.09/21/2017 schválené mestským zastupiteľstvom na zasadnutí konanom dňa 09.02.2017.

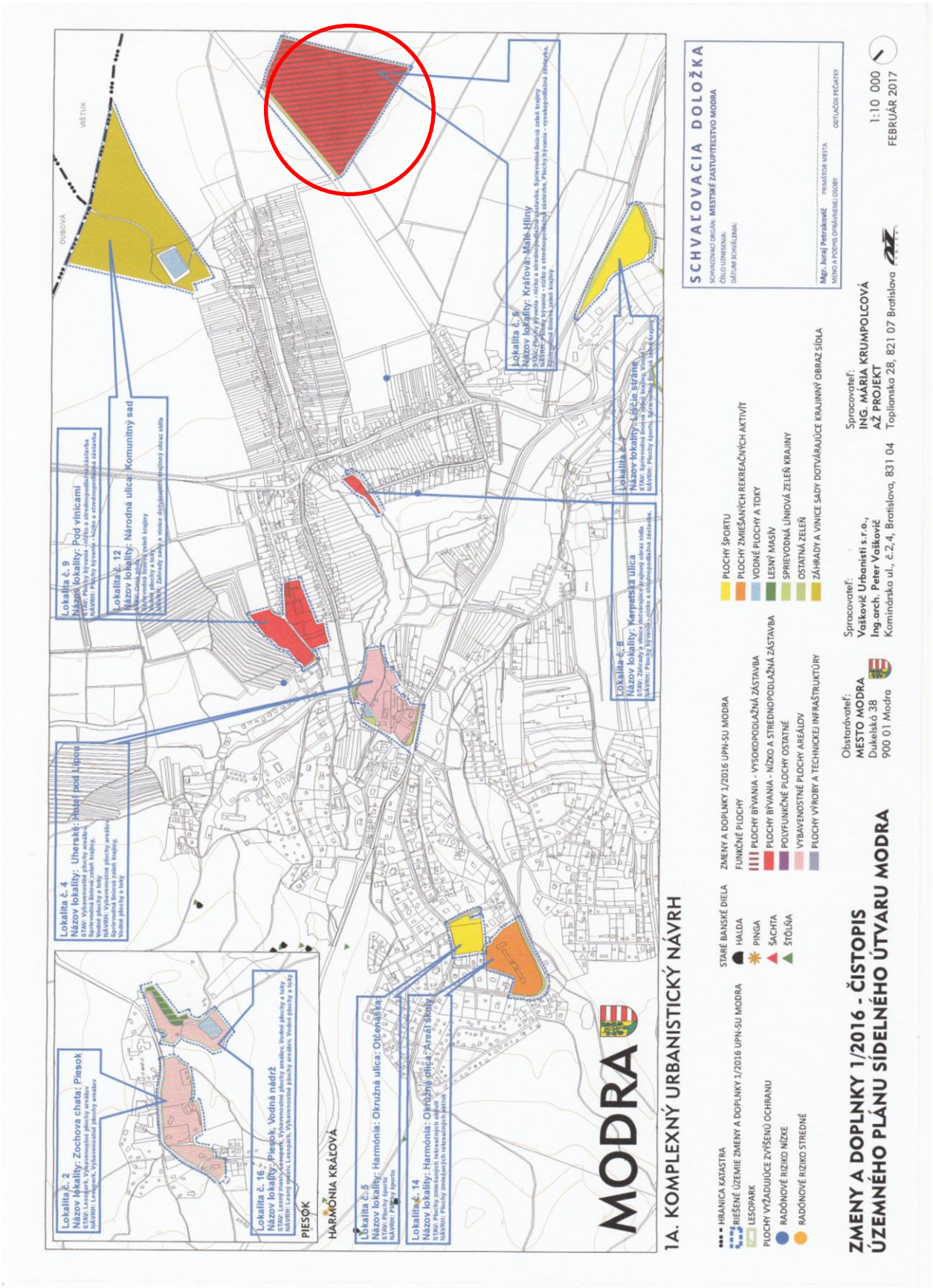
Posúdenie regulatívov riešeného územia (vzťahuje sa na bytové domy BD):

IZP - index zastavanej plochy (koeficient zastavania zóny)
Zastavaná plocha bytovými domami BD 01 - BD 14 je 5 138 m^2
IZP = 5 138 / 32 540
IZP = 0,16 (max. IZP podľa regulatívov je 0,25)
KZ - koeficient zelene
Plocha zelene v riešenom sektore (verejná + vyhradená zeleň) je 17 111m^2
KZ = 17 111 / 32 540
KZ = 0,53 (KZ podľa požiadaviek v súťažných podkladoch je 0,35)

Navrhovaná činnosť je v súlade s regulatívami riešeného územia podľa platného územného plánu mesta Modra, aktualizácia 1/2016.

Navrhovateľ:
ATOPS s.r.o., Lombardiniho 17, 831 03 Bratislava

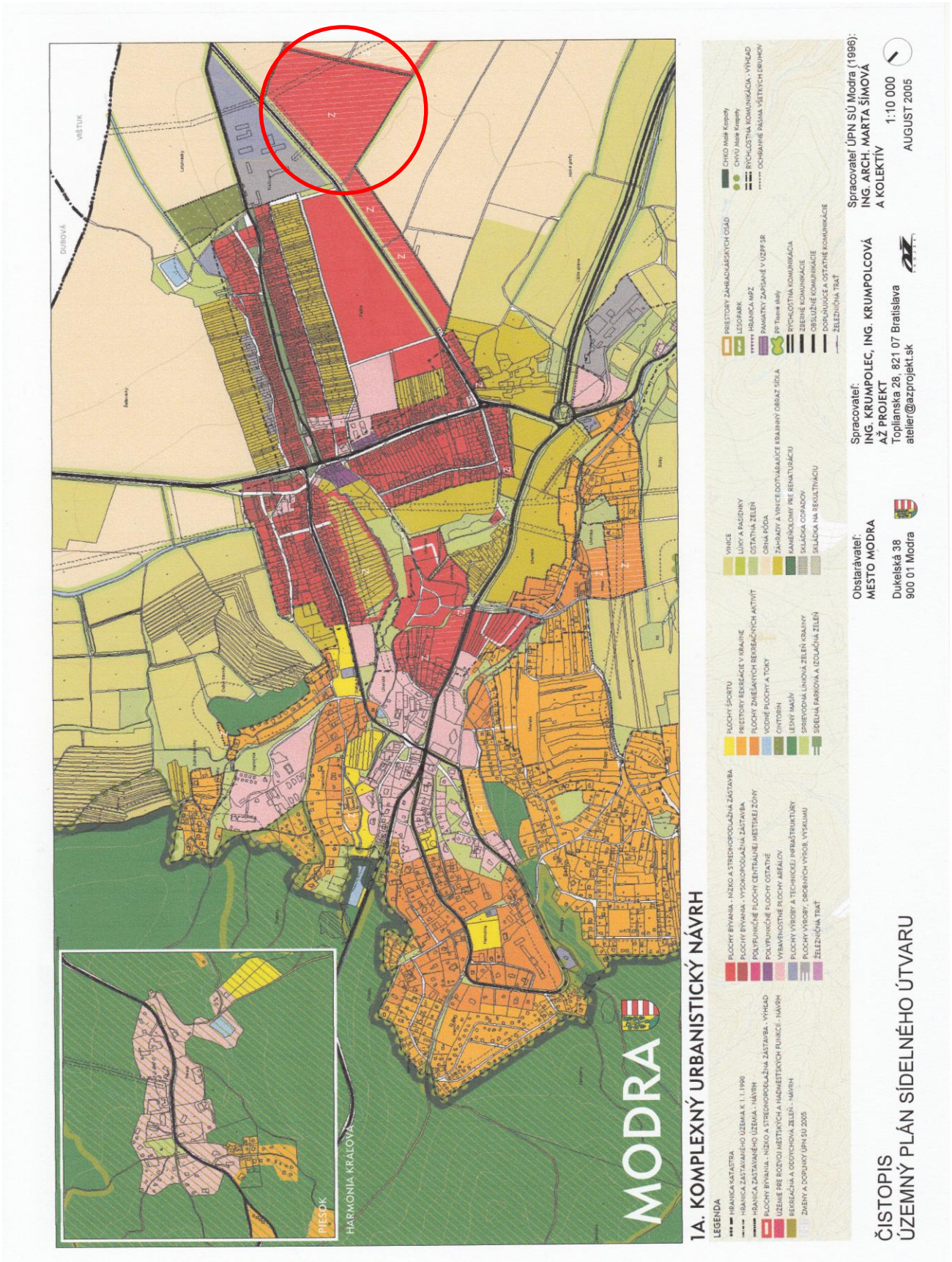
Obr.10 Zmeny a doplnky sídelného útvaru Modra, 1/2016 ,1Akomplexný urbanistický návrh



Spracovateľ:
CREATIVE, s. r. o. Bernolákova 72, P.O Box 31, 902 01 Pezinok

Navrhovateľ:
ATOPS s.r.o., Lombardiniho 17, 831 03 Bratislava

Obr. 11 Zmeny a doplnky sídelného útvaru Modra, 2005 , 1A komplexný urbanistický návrh



Spracovateľ:
CREATIVE, s. r. o. Bernolákova 72, P.O Box 31, 902 01 Pezinok

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

Navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa 24/2006 Z.z. v platnom znení. V ďalšom postupe bude zámer v súlade s ustanovením § 29 Zákona prerokovaný s dotknutými orgánmi a organizáciami a verejnosťou a následne budú vyhodnotené pripomienky a vyjadrenia doručené k zámeru a príslušný orgán rozhodne v súlade s ustanovením § 29 Zákona, či sa navrhovaná činnosť bude ďalej posudzovať podľa Zákona.

Pri vypracovaní Zámeru sme neidentifikovali závažné okruhy problémov, ktoré by mohli súvisieť s navrhovanou výstavbou a prevádzkou, ktoré nie sú vyriešené. Navrhovateľ zabezpečil a poskytol všetky potrebné podklady pre vypracovanie Zámeru. Podklady boli spracované v súlade s platnými predpismi, odborne spôsobilými osobami a v dostatočnej podrobnosti pre vypracovanie Zámeru podľa Zákona.

V ďalšom stupni prípravy projektu je potrebné v nadväznosti na návrh vsakovacích objektov ako alternatívneho odvedenia dažďových vôd vypracovať hydrogeologický posudok, ktorý potvrdí možnosť použitia vsakovacích objektov na vsakovanie dažďových vôd a určí kapacitu ich kapacitu a podmienky osadenia. Táto podmienka môže byť riešená v ďalšom stupni prípravy projektu v rámci dokumentácie pre stavebné povolenie.

Podľa vyjadrenia Hasičského a záchranného zboru v Pezinku, podzemné hydranty vyhovujú len v prípade ak sa na stavbe nepožaduje väčšie množstvo požiarnej vody ako 7,5 l/s v súlade s čl. 4.2.3 STN 90400 . Navrhovaná potreba požiarnej vody 12l/s. Preto je potrebné zabezpečenie požiarnej vody riešiť povrchovými a nie podzemnými hydrantmi.

Navrhovateľ poskytol stanoviská získané k zámeru navrhovanej činnosti počas spracovania zámeru.

Pre hodnotenie vplyvov na životné prostredie boli vypracované odborné posudky, ktoré sú prílohami zámeru. Pri hodnotení boli zistené významné vplyvy na krajinu, biotu a pôdu. Počas prevádzky sa predpokladá významný vplyv na obyvateľov v dôsledku vytvorenie možností pre kvalitné bývanie. Tieto významné vplyvy súvisia s etapu prípravy územia pre výstavbu a výstavby. Na zmiernenie/ kompenzáciu týchto vplyvov sú navrhnuté.

Navrhovaná činnosť je v súlade so strategickými dokumentmi - územným plánom mesta Modra aj územným plánom Bratislavského samosprávneho kraja. Je to rozvojová lokalita a v tomto smere navrhovaná činnosť napĺňa rozvojové zámery uvedených strategických dokumentov.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

V.1 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie počas jej výstavby a prevádzky bolo použité komplexné viackriteriálne hodnotenie. Súbor kritérií hodnotenia bol vyberaný tak, aby sa charakterizovalo spektrum vplyvov a ich významnosť. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho (bez vplyvu, pozitívny vplyv, negatívny vplyv) časového priebehu pôsobenia (krátkodobý, dlhodobý, trvalý, dočasný), formy pôsobenia (priame, nepriame, kumulatívne), zároveň boli vplyvy diferencované na vplyvy počas výstavby a vplyvy počas prevádzky.

Porovnaný bol súčasný stav a navrhovaný variant riešenia, v súlade so súhlasom Okresného úradu Pezinok na upustenie od variantného riešenia.

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

Vplyvy variantného riešenia a nulového variantu na životné prostredie sú porovnané v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 37 Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu			
Kritérium	**Nulový stav**	**Navrhovaný variant riešenia**	**Poznámka**
Biotopy	Biotop Kr Trnkové a lieskové kroviny, 38 022,04 m^2 súvislých krovitých porastov v 88 skupinách a 2 ks stromov, 31 druhov vtákov, z toho pri 24 sa predpokladá hniezdenie na dotknutej ploche alebo v jej bezprostrednom okolí a pri 7 druhoch využívanie plochy pre iné účely, srstnatá zver	17111m2 plôch vyhradenej , verejnej zelene a zelene záhrad. Realizácia sadových úprav. Výsadba stromov, kríkov trávnatých plôch.	Dotknutý biotop je významný z hľadiska ochrany prírody, ako biotop vtáctva, postup podľa zák. č. 543/2002 Z.z. a vyhl. č. 24/2006 Z.z., kompenzácia vplyvu vytvorením plôch zelene a potravných a pobytových možností pre vtáctvo
Hluk	PH akustického tlaku vzduchu sú prekročené	PH akustického tlaku vzduchu pri realizácii opatrení nie sú prekročené.	Súlad so zák. č. 355/2007 Z. z. a vyhl. MZ SR č. 237/2009 Z.z.
Ovzdušie	Zdroj znečistenia ovzdušia, prevádzka cesty	nový malý zdroj znečistenia ovzdušia (parkoviská), prípustné emisné limity budú dodržané.	V súlade so zák. č. 137/2010 Z.z. o ovzduší a vyhl. č. 356/2010 Z.z. a vyhl. č. 360/2010 Z.z. a spĺňajú predpísané limity.
Pôda	Orná pôda kat.6.	Záber poľnohospodárskej pôdy, 26 435 m^2, Záber pôdy pre RD – individuálni vlastníci. Skrývka min 20 cm, použitá pri sadových úpravách. Nebude záber lesnej pôdy.	Technologické a technické zabezpečenie stavby a prevádzky proti prieniku znečisťujúcich látok do pôdy. Súlad so zák. č. 220/2004 Z.z.
Voda	Žiadna vodná plocha, vodný tok, podzemná voda v hĺbke 0,5 -1,5 m občasne, inak v hĺbke 7 -8 m.	Odber vody z verejného vodovodu, bez vplyvu na podzemnú a povrchovú vodu.	Technologické a technické zabezpečenie stavby a prevádzky proti prieniku znečisťujúcich látok do podzemných vôd. Súlad so zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách
Horninové prostredie	Nekontaminované horninové prostredie.	Ovplyvnenie horninového prostredia pri výstavbe do nezámrznej hlbky, max 2 m. Zeminy budú uložené na skládku odpadov, resp. použité na zásypy.	Technologické a technické zabezpečenie stavby a prevádzky proti prieniku znečisťujúcich látok do podzemných vôd. V súlade so zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách
ÚSES	Žiaden prvok	Žiaden prvok	Riadi sa zák. č. 543/2002 Z.z.
Chránené územia	Žiadne CHU	Žiadne CHU	Riadi sa zák. č. 543/2002 Z.z.
Scenéria krajiny, územný plán	Poľnohpodárska krajina	Urbanizované územie.	V súlade s platným UP mesta Modra aj UP BSK
Kultúrne pamiatky	Žiadne	Žiadne	Riadi sa zák. č. 49/2002 Z.z.
Doprava	Existujúca doprava	Doprava - mierne zvýšenie prejazdov súvisiace s dopravnou obsluhou súboru, ktoré nie je určujúce pre zaťaženie územia dopravou.	V súlade s platným UP mesta Modra aj UP BSK
Poľnohospodárstvo	Orná pôda ležiaca ladom.	Záhrady pri rodinných domoch.	Riadi sa zák. č. 220/2004Z.z.

Lesné hospodárstvo	Žiadne lesné hospodárstvo	-	Riadi sa zák. č. 326/2005 Z.z.
Obyvateľstvo	Územie bez trvalého pobytu ľudí	Vytvorenie kvalitného bývania s občianskou vybavenosťou, infraštruktúrou- 495 parkovacích miest, 17111m^2 plôch zelene, 98 rodinných domov, 191 bytov	Súlad so zák. o ochrane zdravia ľudí č. 355/2007 Z. z. a vyhl. MZ SR č. 237/2009 Z.z., zák.543/2002 Z.z., zák.137/2010 Z.z. o ovzduší a vyhl. č. 356/2010 Z.z. a vyhl. č. 360/2010 Z.z., zák. 79/2015 Z.z. a UP hl. mesta SR Bratislava.
Rozvoj obce	Územie v UP rezervované pre rozvoj mesta	Občianska vybavenosť, pracovné miesta, zeleň, bývanie, infraštruktúra.	Súlad s platným UP mesta Modra

V.3 Zdôvodnenie optimálneho variantu

Navrhuje sa Obytnú súbor, ktorý nebude významným zdrojom znečistenia ovzdušia, znečistenia vôd a hluku. Významné vplyvy navrhovanej činnosti súvisia s etapou výstavby a prípravy územia, kde je potrebné odňať poľnohospodársku pôdu z poľnohospodárskeho pôdneho fondu, vyrúbať dreviny a kríčkové porasty, čím dôjde k zničeniu biotopu vtáctva, zmení sa scenéria a vzhľad krajiny a krajinný obraz a po výstavbe aj mikroklíma dotknutého územia. Súčasná poľnohospodárska krajina zanikne a vznikne iný typ krajiny v dotknutom území - urbanizovaná krajina. Realizáciou navrhovaného komplexu vzniknú nové ochranné pásma technickej infraštruktúry a obyvateľom sa vytvoria možnosti pre kvalitné bývanie v bytových alebo rodinných domoch.

Na zmiernenie negatívnych vplyvov sa navrhujú opatrenia, ktoré sú realizovateľné a budú eliminovať, alebo čiastočne kompenzovať popísané vplyvy.

Navrhované variantné riešenie je environmentálne prijateľné, spĺňa limity určené platnou legislatívou a je realizovateľné.

Navrhovaný variant možno hodnotiť pri akceptovaní navrhovaných opatrení na elimináciu vplyvov ako optimálny variant a odporúčame ho na realizáciu.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1
- Fotodokumentácia

Príloha 2 – Výkresy
Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie Obytný súbor Modra- Malé Hliny, autor: APLAN spol., s.r.o. Slowackého 33, 821 04 Bratislava, výber:

- Situácia požiarnej ochrany
- Širšie vzťahy
- Koordinačná situácia
- Vizualizácie

Príloha 3
- Dendrologický prieskum Modra Malé hliny, Mgr. Jana Šálková, Terraplan, 2017

Príloha 4
- Ornitologický posudok Obytný súbor Modra Malé Hliny, Mgr. Katarína Slabeyová, Mgr. Daniel Gruľa, PhD.,2017,

Príloha 5
- Dopravno-inžinierske posúdenie Obytný súbor Modra Malé Hliny, TSA, spol. s r.o., 2017,

Príloha 6

- Rozptylová štúdia pre stavbu Obytný súbor Modra Malé Hliny, doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc., Bratislava, 2017

Príloha 7

- Svetelnotechnický posudok za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Obytného súboru Modra – Malé Hliny na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností a posúdenia navrhovaných bytov na preslnenie a miestností na denné osvetlenie, 3S projekt, s.r.o., 2017

Príloha 8

- Vibroakustická štúdia pre projekt „Obytný súbor Modra – Malé hliny“, Klub ZPS vo vibroakustike, spol. s r.o., 2017

Príloha 9

- Územnoplánovacia informácia

Príloha 10

- Stanoviská

Príloha 11

- Upustenie od variantného riešenia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

- Atlas krajiny SR, MŽP SR 2002
- Dendrologický prieskum Modra Malé hliny, Mgr. Jana Šálková, Terraplan, 2017
- Ornitologický posudok Obytný súbor Modra Malé Hliny, ARAR s.r.o., Mgr. Katarína Slabeyová, Mgr. Daniel Gruľa, PhD.,2017,
- Dopravno-inžinierske posúdenie Obytný súbor Modra Malé Hliny, TSA, spol. s r.o., 2017,
- Rozptylová štúdia pre stavbu Obytný súbor Modra Malé Hliny, doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc., Bratislava, 2017
- Svetelnotechnický posudok za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Obytného súboru Modra – Malé Hliny na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností a posúdenia navrhovaných bytov na preslnenie a miestností na denné osvetlenie, 3S projekt, s.r.o., 2017
- Vibroakustická štúdia pre projekt „Obytný súbor Modra – Malé hliny“, Klub ZPS vo vibroakustike, spol. s r.o., 2017
- Encyklopédia miest a obcí Slovenska, PS-line, 2005
- Geobotanická mapa SSR Michalko a kol.,1986
- Internet (http://www.air.sk, http://www.enviroportal.sk, http://www.forestportal.sk, http://www.geoportal.sk, http://www.geology.sk, http://zakonypreludi.sk, www.katasterportal.sk, http://www.laermkarten.de http://www.podnemapy.sk, www.sazp.sk, www.shmu.sk, www.sopsr.sk, http://www.statistics.sk, www.ssc.sk, www.hlukovamapa.sk, www.modra.sk , www.region-bsk.sk, www.biomonitoring.sk
- Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 2002
- Krajinnoekologický plán Bratislavského samosprávneho kraja, AUREX, spol. s.r.o. Bratislava, 2010)
- Program rozvoja mesta Modry 2014 - 2020, Mesto Modra, január 2017

- Komplexný monitorovací systém životného prostredia územia Slovenskej republiky, Čiastkový monitorovací systém – voda, SHMÚ 2014
- Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie Obytný súbor Modra- Malé Hliny, autor : APLAN spol., s.r.o., 2017
- Radónový prieskum, AG&E s.r.o., 2017
- Regionálny územný systém ekologickej stability (RÚSES), SAŽP Bratislava, 1994
- Správa o kvalite ovzdušia SR, SHMÚ, 2013
- ÚPN R BSK, 2013
- Územný plán mesta Modra, 2005
- Územný plán mesta Modra, Zmeny a doplnky 2016
- Záverečná správa z podrobného geologického prieskumu, Modra – obytná zóna Malé Hliny, RNDr. Ľubomír Vančík, INGEVA, 2017
- Vybíral, 2013, Modra – Hliny Skládka komunálneho odpadu, Monitoring 2013

Doručené stanoviská sú súhlasné alebo súhlasné s podmienkami.

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

Navrhovateľ poskytol nasledujúce vyjadrenia a stanoviská k navrhovanej činnosti ku dňu vypracovania zámeru:

- Okresný úrad Pezinok, Odbor starostlivosti o životné prostredie, štátna správa odpadového hospodárstva, č. OU-PK-OSZP/2017/004547 z 3.4.2017
- Okresný úrad Pezinok, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, č.j. OU-PK-OCDPK-2017/5080 z 30.5.2017
- Úrad Bratislavského samosprávneho kraja, č. 03029/2017/PK-10 zo 6.4.2017
- SPP Distribúcia, č. TD/KS/0116/2017,Pr z 13.4.2017
- BVS a.s., 13728/4020/20107/Ri z 20.4.2017
- Slovak Telekom z 27.3.2017
- UPC z 24.3.2017
- SWAN z 23.3.2017
- Orange z 27.3.2017
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Pezinku, č.j. OTHZ-PK1-620-001/2017 z 31.3.2017
- Dopravný úrad č.j. 9267/2017/RPO-002/9157 z 11.4.2017
- Regionálne cesty Bratislava, č.j. 337/17/3446/OSI z 11.4.2017
- Okresný úrad Pezinok, Odbor krízového riadenia, č.j. OU-PK-OKR/2017/005649-2 z 2.5.2017
- Ministerstvo obrany SR, č.j. ASM-30-843/2017 z 10.4.2017
- Hydromeliorácie, š.p., č.j. 2069-2/20/2017 z 21.4.2017

Doručené stanoviská sú súhlasné, resp. súhlasné s podmienkami, ktoré je možné vyhodnotiť v rámci územného a stavebného konania a splniť v nasledujúcich etapách prípravy projektu.

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

Všetky podstatné informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti sú uvedené v prechádzajúcich kapitolách zámeru.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Pezinku, jún 2017

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

Creative, spol. s r.o.
Bernolákova 72, P.O.BOX. 31
902 01 Pezinok

tel. fax. 00421 33 643 1022
tel. 00421 33 641 3292
mobil: 0903 259 534
email: creativepk@nextra.sk
www.creativepk.sk

Zodpovední spracovatelia:
RNDr. Elena Peťková – hlavný riešiteľ
Bc. Diana Fickerová - riešiteľ

Odborné štúdie spracovali:
AG&E, s.r.o., RNDr. Juraj Varlík, RNDr. Miroslav Hodál
Klub ZPS vo vibroakustike, spol. s r.o., Ing. Mgr. Michal Bugala, Ing. Ján Šimo
doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc.
ARAR s.r.o., Mgr. Katarína Slabeyová, Mgr. Daniel Gruľa, PhD.,2017,
3S projekt, s.r.o., Ing. Zsolt Straňák
Mgr. Jana Šálková – Terraplan
TSA, spol. s r.o., Dr. Ing. Juraj Anoškin, Aut. Ing.

Konzultácie poskytli:
ATOPS, spol. s r.o., Ing. Dominika Zelinková
Klub ZPS vo vibroakustike, spol. s r.o., Ing. Mgr. Michal Bugala, Ing. Ján Šimo
doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc.
ARAR s.r.o., Mgr. Katarína Slabeyová, Mgr. Daniel Gruľa, PhD.

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

Zodpovedný riešiteľ:

Potvrdzujem správnosť údajov:

.....

RNDr. Elena Peťková
konateľka

V Pezinku .....

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Potvrdzujem správnosť údajov:

....

Ing. Jozef Gajdoš
Konateľ

Ing. Jozef Janík
konateľ

V Bratislave.....

X. ZOZNAM PRÍLOH K ZÁMERU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Príloha 1
- Fotodokumentácia

Príloha 2 – Výkresy
Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie Obytný súbor Modra- Malé Hliny, autor: APLAN spol., s.r.o. Slowackého 33, 821 04 Bratislava, výber:

- Situácia požiarnej ochrany
- Širšie vzťahy
- Koordinačná situácia
- Vizualizácie

Príloha 3
- Dendrologický prieskum Modra Malé hliny, Mgr. Jana Šálková, Terraplan, 2017

Príloha 4
- Ornitologický posudok Obytný súbor Modra Malé Hliny, Mgr. Katarína Slabeyová, Mgr. Daniel Gruľa, PhD.,2017,

Príloha 5
- Dopravno-inžinierske posúdenie Obytný súbor Modra Malé Hliny, TSA, spol. s r.o., 2017,

Príloha 6
- Rozptylová štúdia pre stavbu Obytný súbor Modra Malé Hliny, doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc., Bratislava, 2017

Príloha 7
- Svetelnotechnický posudok za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Obytného súboru Modra – Malé Hliny na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností a posúdenia navrhovaných bytov na preslnenie a miestností na denné osvetlenie, 3S projekt, s.r.o., 2017

Príloha 8
- Vibroakustická štúdia pre projekt „Obytný súbor Modra – Malé hliny“, Klub ZPS vo vibroakustike, spol. s r.o., 2017

Príloha 9
- Územnoplánovacia informácia

Príloha 10
- Stanoviská

Príloha 11
- Upustenie od variantného riešenia