

MANDI INVEST, investičná a realitná akciová spoločnosť, a. s.
Hlavná 30, 900 31 Stupava



**Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby
a inžinierskych sietí
v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy**

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

Stupava október 2006
O B S A H

I.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	1
1.	Názov (meno)	1
2.	Identifikačné číslo	1
3.	Sídlo	1
4.	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	1
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	1
II.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	2
1.	Názov	2
2.	Účel	2
3.	Užívateľ	3
4.	Charakter navrhovanej činnosti	2
5.	Umiestnenie navrhovanej činnosti	3
6.	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)	4
7.	Termín začatia a ukončenia stavby a prevádzky navrhovanej činnosti	5
8.	Stručný opis technického a technologického riešenia	5
9.	Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	33
10.	Celkové náklady	35
11.	Dotknutá obec	35
12.	Dotknutý samosprávny kraj	35
13.	Dotknuté orgány	35
14.	Povoľujúci orgán	35
15.	Rezortný orgán	35
16.	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	35
15.	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	35
III.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	37
1.	Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	37
1.1	Horninové prostredie	37
1.2	Ovzdušie	39
1.3	Voda	40
1.4	Pôda	43
1.5	Fauna, flóra a vegetácia	45
2.	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	54
3.	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra kultúrno-historické hodnoty územia	57
4.	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	68

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	79
1. Požiadavky na vstupy	79
2. Údaje o výstupoch	91
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	98
4. Hodnotenie zdravotných rizík	103
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	104
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	105
7. Predpokladané vplyvy presahujúci štátne hranice	107
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	107
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	107
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	108
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila	110
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými dokumentmi	111
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	111
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	113
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	114
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenia poradia vhodnosti pre posudzované varianty	116
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	116
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	118
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	118
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala K navrhovanej činnosti, a zoznam hlavných použitých materiálov	118
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	119
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	119
4. Použitá literatúra	120
VII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	121
VIII. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	121
1. Spracovatelia zámeru	121
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	121

I.

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

MANDI INVEST, investičná a realitná akciová spoločnosť, a. s.,
(ďalej len ako „navrhovateľ“).



2. Identifikačné číslo

35 89 41 13



3. Sídlo



Sídlo spoločnosti: Kvetná 14, 900 31 Stupava
Prevádzka spoločnosti: Hlavná 30, 900 31 Stupava




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

Ing. Ivan Sirotko, riaditeľ spoločnosti,  MANDI INVEST, a. s., Hlavná 30, 900 31 Stupava,  : +421 905 55 65 86; fax: +421 2 65 93 33 50; e-mail: ivansirotko@mandiinvest.sk

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

Navrhovateľ: Ing. Ivan Sirotko, riaditeľ spoločnosti,  MANDI INVEST, a. s., Hlavná 30, 900 31 Stupava,  : +421 905 55 65 86; fax: +421 2 65 93 33 50; e-mail: ivansirotko@mandiinvest.sk. Miesto na konzultácie: Hlavná 30, 900 31 Stupava

Projektanti: Ing. arch. Ivan Jarina a Ing. arch. Dagmar Jurovátá, zodpovední za projektovú a technickú časť. Kontakt: Ing. arch. Dagmar Jurovátá,  spoločnosti: Inferno, s. r. o., ul. Kpt. Rašu 5, 841 01 Bratislava,  : + 421 2 905 277 291. Miesto na konzultáciu: Kpt. Rašu 5, 841 01 Bratislava

Spracovateľ: RNDr. Jaroslav Mikláš, Ph. D., zodpovedný riešiteľ spracovania zámeru, riaditeľ spoločnosti,  SM, s. r. o., Bajkalská 31, 821 05 Bratislava;  : 02/5341 7736; 5341 7477;  0905 320 007; 0905 646 771; e-mail: sm1@stonline.sk. Miesto na konzultácie: Bajkalská 31, 821 05 Bratislava

II.

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy.

2. Účel

Navrhovaná činnosť „Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy“ rieši návrh uceleného obytného areálu - malopodlažnej bytovej a rodinnej zástavby v obci Stupava, lokalita Dielové, Kremenica a Lochy.

Základným východiskovým podkladom pre spracovanie projektu pre vydanie územného rozhodnutia je územnoplánovacia dokumentácia „Územný plán mesta Stupava“ z apríla 2006. Z neho vyplývajú základné požiadavky na riešenie predmetného územia, ktoré sú pre I. etapu výstavby zapracované v projektovej dokumentácii pre vydanie územného rozhodnutia s názvom: Obytný areál Stupava – Dielové.

Územie patrí do sektora G - Dielové, medzi funkčné plochy s označením:

- F1: konkrétne F1 - B - 32, 33, 34, 35 , 45, 52, 53, 54, pre ktoré je stanovené funkčné využitie malopodlažná bytová zástavba
- F3: konkrétne F3 - B - 07, pre ktorú je stanovené funkčné využitie občianska vybavenosť.

Hlavné funkčné využitie tohto územia je ucelená časť územia, zastavaná prevažne bytovou zástavbou charakteru rodinných domov, súčasťou môžu byť i viacbytové objekty do troch nadzemných podlaží v rozptyle a v obmedzenom rozsahu.

Zámerom pripravovanej výstavby je realizácia relatívne samostatného obytného súboru pozostávajúceho z viacerých rodinných a bytových domov. Celková výmera riešeného územia je cca 15 ha. Kapacita navrhovaného obytného areálu je 226 bytových jednotiek, z toho 172 v rodinných domoch a 54 v bytových domoch. Navrhovaná činnosť – Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy sa plánuje realizovať v troch etapách:

1. etapa: časť Dielové: 80 rodinných domov + 6 bytových domov á 9 bytov (funkčné plochy F1-B-33, F1-B-35)
2. etapa: časť Kremenica: 66 rodinných domov + športový areál (funkčné plochy F3-B-07, F1-B-32, F1-B-34, F1-B-45, F1-B-54)
3. etapa: časť Lochy: 26 rodinných domov (funkčné plochy F1-B-52, F1-B-53).

Navrhovaná činnosť rieši požiadavku kvalitného rodinného bývania v okrajovej časti mesta Stupava, lokalita – Dielové, Kremenica a Lochy je rozvíjajúca sa obytná zóna vo východnej časti mesta Stupava na svahoch pôvodných viníc. Ide o atraktívnu lokalitu, čo je dôvodom rozsiahlej novej málopodlažnej zástavby.

Na južnej hranici územia je evidovaný objekt odvodňovacieho kanála v správe Hydromeliorácií, š. p., ktorý bude slúžiť na vyústenie čistých dažďových vôd z územia.

3. Užívateľ

Prevádzkovateľom a budúcim správcom obytného areálu bude navrhovateľ, investor - spoločnosť MANDI INVEST, a. s. so sídlom v Stupave, Kvetná 14. Budúci užívatelia budú predmetom realitnej činnosti investora. Vlastníkom pozemkov sú aj súkromné osoby, ktoré zastupuje navrhovateľ na základe plnomocenstva.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť „Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy“ prispieva k riešeniu kvalitného a zdravého bývania obyvateľov Stupavy a okolia a tým pozdvihuje celé územie na kvalitatívne novú úroveň. Plánovaná zástavba sa bude realizovať v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Stupava troch etapách.

Navrhovateľ **MANDI INVEST, a. s., Hlavná 30, 900 31 Stupava** podľa § 22 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zmene a doplnení niektorých zákonov, predkladá Obvodnému úradu životného prostredia v Malackách zámer s názvom **Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy** podľa prílohy č. 8 cit. zákona, bod 9 Infraštruktúra, položka 14 Projekty rozvoja obcí, písm. a) bytovýh budov, i) garáží alebo komplexu budov, j) parkovísk alebo komplexu parkovísk.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kód a názov kraja	1 Bratislavský
Kód a názov okresu	106 Malacky
Kód a názov obce	508 233 Stupava
Kód a názov k. ú.	859 338 Stupava

Riešené územie sa nachádza v okrajovej východnej časti mesta Stupava, lokalita Dielové, Kremenica a Lochy na ploche cca 15 ha a má charakter miernej nížinnej pahorkatiny. Svah sa v zásade rovnomerne zvažuje približne západným smerom, jeho sklon je cca 2 - 3°. Začiatok územia má nadmorskú výšku cca 177 m n.m. a najvyšší bod na konci územia sa nachádza na kóte 229 m n.m., čo znamená, že celkové prevýšenie je max 52 m.

Riešené pozemky sú nezastavané, porastené vinohradom, ktorý je v súčasnosti opustený. Ich lokalizácia v priamej nadväznosti na prírodné prostredie (najmä pásy zelene v jestvujúcich terénnych ryhách a neďaleký lesný porast a rekreačné územie) dáva predpoklady pre úzku väzbu navrhovanej bytovej zástavby s jestvujúcim prírodným

prostredím. Na riešenom území sa nenachádzajú žiadne stromy vyžadujúce ochranu v zmysle príslušného zákona. Vysoká zeleň východne od riešeného územia zostane nedotknutá. Pri riešení zazelenania týchto priestorov sa bude vychádzať z tradičných ovocných a okrasných druhov drevín typických pre riešený región. Riešené územie sa nachádza v 1. stupni ochrany prírody.

Zástavba, ktorá bezprostredne susedí s riešeným územím, t.j. ulice M. Benku, Mariánska a Sadová, je výlučne rodinnými domami rôznorodého charakteru s podlažnosťou zväčša 1 nadzemné podlažie + obytné podkrovie. V samotnom riešenom území sa nenachádzajú žiadne vedenia technickej infraštruktúry podľa overenia u ich správcov. Obvodný pozemkový úrad v Malackách vydal súhlasné vyjadrenie k použitiu poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely. Vlastníkom pozemkov sú súkromné osoby, ktoré zastupuje navrhovateľ na základe plnomocenstva. Predmetné pozemky budú vyňaté z PPF.

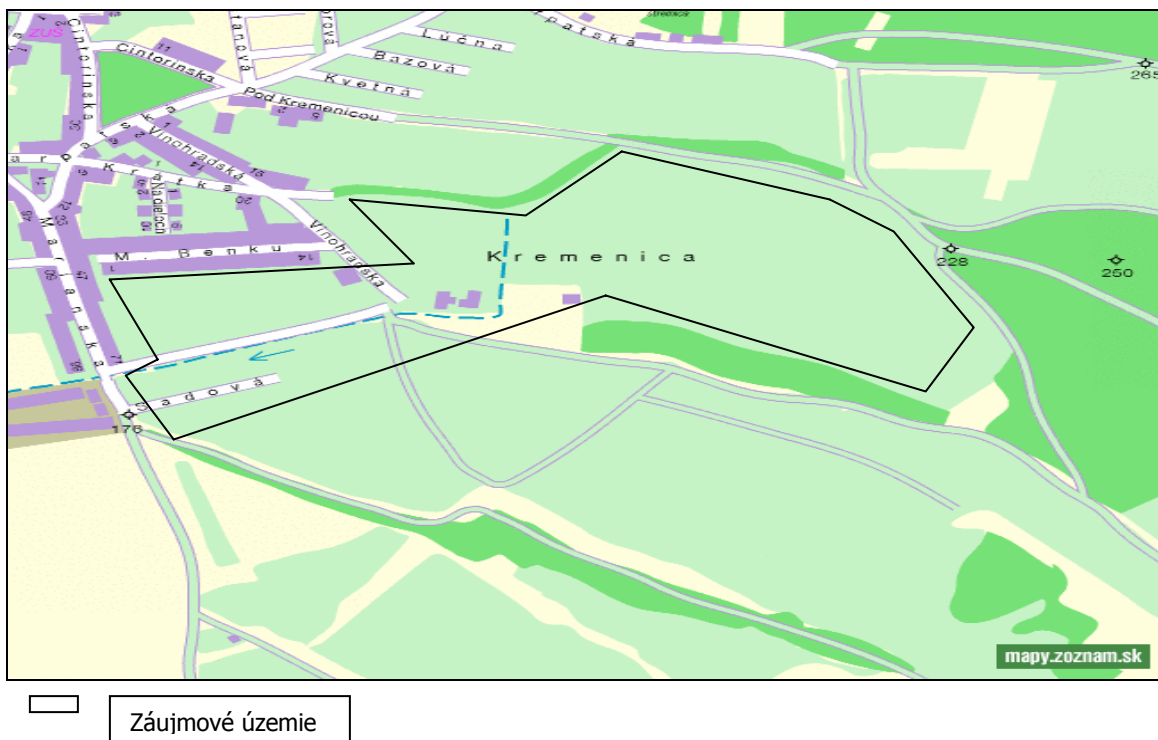
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Riešené územie rozprestierajúce na V časti extravilánu mesta Stupava o celkovej rozlohe cca 15 ha. V súčasnosti sa v území nenachádzajú žiadne nadzemné ani podzemné objekty okrem prístupovej asfaltovej komunikácie, ktorá bude nahradená novovybudovanou obslužnou komunikáciou.

Prehľadná situácia záujmového územia je prezentovaná na nasledujúcich obrázkoch:



Záujmové územie



7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia výstavby	03/2007
Ukončenie výstavby	11/2011
Celková doba výstavby	57 mesiacov
Charakter stavby	novostavba

Zahájenie výstavby sa viaže na nadobudnutie právoplatnosti vydaného stavebného povolenia s následným vykonávaním prevádzky navrhovanej činnosti.

8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Predkladaný projekt rieši požiadavku kvalitného rodinného bývania v okrajovej časti mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy. Jedná sa o rozvíjajúca sa obytnú zónu vo východnej časti mesta Stupava na svahoch pôvodných viníc. Ide o atraktívnu lokalitu, čo je dôvodom rozsiahlej novej malopodlažnej zástavby.

Navrhovaný obytný areál Stupava – Dielové, Kremenica a Lochy, je uceleným obytným prostredím, jeho hlavnou funkčnou náplňou je zabezpečiť trvalé bývanie osôb. Kapacita obytného súboru je 226 bytových jednotiek, z toho 172 v rodinných domoch a 54 v bytových domoch, pričom počet obyvateľov odhadujeme na cca 700.

V obytnom areáli sa navrhuje tiež drobná občianska vybavenosť (kaviareň, predajňa, nevýrobné služby, sídlo menšej firmy a pod.), ktorá je riešená v rámci prízemia 12 radových rodinných domov. S cieľom skvalitniť a ozdraviť bývanie a ponúknuť obyvateľom priestor pre stretávanie a trávenie voľného času sa navrhuje v blízkosti

polyfunkčných domov pešia zóna s parkom a malou vodnou plochou. Pri návrhu druhového zloženia drevín v ďalšom stupni PD sa bude vychádzať zo zastúpenia tradičných druhov typických pre malokarpatský región.

V PD pre vydanie územného rozhodnutia sa jedná síce len o **1. etapu výstavby**, t. j. len Stupava, lokalita Dielové, ale v predkladanom zámere podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zmene a doplnení niektorých zákonov sa bude posudzovať celé navrhované územie o ploche cca 15 ha.

Územie patrí do sektora G - Dielové, medzi funkčné plochy s označením:

- F1: konkrétne F1 - B - 32, 33, 34, 35, 45, 52, 53, 54, pre ktoré je stanovené funkčné využitie málopodlažná bytová zástavba
- F3: konkrétne F3 - B - 07, pre ktorú je stanovené funkčné využitie občianska vybavenosť.

Hlavné funkčné využitie tohto územia je:

- ucelená časť územia, zastavaná prevažne bytovou zástavbou charakteru rodinných domov, súčasťou môžu byť i viacbytové objekty do štyroch nadzemných podlaží v rozptyle a v obmedzenom rozsahu.

Stavba bude daná do prevádzky postupne po etapách, po dokončení jednotlivých stavebných objektov na základe právoplatných kolaudačných rozhodnutí.

Členenie stavby na stavebné objekty

SO-01 A až H -	Pozemné stavebné objekty
SO-02 -	Dopravné komunikácie a spevnené plochy
SO-03 -	Verejná kanalizácia s prípojkami
SO-04 -	Verejný vodovod s prípojkami
SO-05 -	STL plynovod s prípojkami
SO-06 -	Rozvody NN s prípojkami
SO-07 -	Verejné osvetlenie
SO-08 -	Telekomunikácie s prípojkami

Priestorové, objemové a kapacitné parametre objektov

Celková plošná výmera územia	150 000 m ²
Celková podlahová plocha bytových jednotiek	75 000 m ²
Celková úžitková plocha budov pre obchod alebo služby	800 m ²
Celková zastavaná plocha komunikácií	16 100 m ²
Celková zastavaná plocha chodníkov	2 430 m ²
Počet garáží	200 stojísk
Počet parkovísk	200 stojísk

Urbanistické požiadavky a riešenie

Urbanistický návrh vychádza zo snahy vytvoriť komplexný obytný areál s polointímny charakterom s predpokladmi pre rozvoj rekreačno-obytnej a úžitkovej zelene. Kvalitné bývanie a drobná občianska vybavenosť neobmedzia rozvoj okolitých aktivít. Územie má vysoký estetický a polohový potenciál – dobrá väzba na zastavané územie mesta a centrum a zároveň územie v priamom dotyku s prírodným prostredím a neďalekým lesom.

Automobilová doprava je sústredená na hlavnom komunikačnom ťahu – obslužnej komunikácii v tvare tiahleho oblúka. Jednotlivé objekty sú prístupné z obytných ulíc s upokojenou premávkou automobilov a s výlučnou prednosťou chodcov. S ohľadom na predpokladanú následnú výstavbu ďalej na východ je navrhnuté aj celkové dopravné riešenie.

Vzhľadom na potrebu dopravného a technického prepojenia ulíc M. Benku a Mariánska, ktoré je v súlade so schváleným územným plánom mesta Stupava, navrhujeme zriadiť stavebnú uzáveru na pozemok p. č. 872/5.

Čo sa týka výškovej hladiny navrhovanej zástavby, u bytových domov je dodržaná jednotná podlažnosť – 3 nadzemné podlažia a posledné ustupujúce podlažie (jeho zastavaná plocha je menšia ako 50% zastavanej plochy predchádzajúceho podlažia), pričom tieto objekty spadajú do kategórie nízkopodlažnej zástavby.

Rodinná zástavba je výškovo členená do 3 kategórií. Radové rodinné domy typov A, B a G majú 2 nadzemné podlažia. Samostatne stojace rodinné domy typu C majú jedno nadzemné podlažie a obytné podkrovia. Polyfunkčné domy typu D majú 3 nadzemné podlažia, pričom na prízemí objektov sa nachádzajú menšie prevádzky občianskej vybavenosti (cca 50m²) a na dvoch horných podlažiach komfortný byt.

V návrhu sú dodržané nasledujúce regulatívy:

- uličná čiara - odstup od prístupovej komunikácie min. 5 m
- vzájomné odstupy objektov min. 3 m
- vzájomné odstupy priečelí s oknami do obytných miestností min. 13 m
- minimálna výmera pozemkov 300m²
- maximálna podlažnosť objektov 3 nadzemné podlažia a 1 ustupujúce podlažie
- maximálny index zastavanosti 25%
- minimálny index zelených plôch 50%
- výška objektov / hrebeňa strechy max. 14,5 m
- zastrešenie: typ A,B,D,G – sedlová strecha so sklonom 16°
typ C – sedlová strecha so sklonom 35°
typ E – pultová strecha so sklonom 16°
typ F,H – plochá strecha

Dopravné riešenie

Charakterizovanie širších dopravných vzťahov vytvára základné východiská dopravného a dopravno-urbanistického riešenia vlastného územia zóny. Determinujúcimi prvkami dopravných väzieb na nadradenú komunikačnú sieť sa v riešenom území stáva založená komunikačná sieť. Nadradený systém komunikačnej siete v kontaktnom území zóny mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy tvoria miestne komunikácie, ktoré v súčasnosti sprostredkujú väzby na celosídlny komunikačný systém. Východiskom cieľového riešenia sú koncepcné zámery definované v platnej územnoplánovacej dokumentácii (*ÚPN mesta STUPAVA, SB PARTNERS BA, 2005*).

Prvky nadradenej dopravnej sústavy mesta Stupava tvoria vo všeobecnosti systémy cestnej a železničnej dopravy. V hierarchickom usporiadaní prvkov nadradeného

komunikačného systému najvyšší význam má diaľničný ťah D2 Stupava – Kúty. Diaľničný ťah prechádza nezastavanou časťou katastrálneho územia mesta. Diaľnica D2 je súčasťou medzinárodného ťahu E65. Medzinárodný ťah sprostredkúva dopravné väzby na Českú republiku na jednej strane a Maďarskú republiku, resp. nepriamo i Rakúsko na druhej strane. Vo vzťahu k mestu je diaľničný ťah inkontaktný. Väzby na mesto a nepriamo na riešené územie sú sprostredkované cez 2 križovatkové uzly (LOZORNO - križovanie diaľnica D2/cesta I/2, LAMAČ - križovanie diaľnica D2 / cesta I/2). V rámci systému automobilovej dopravy základné dopravno-urbanistické väzby mesta na vyššiu územnú úroveň zabezpečujú priamo komunikácie s dopravno-administratívnym významom hlavných cestných ťahov, resp. ciest I.-vých a II.-hých tried (cesty I/2, II/505, III/00239, III/00241). Cesta I/2 plní funkciu komunikačného prepojenia v orientácii sever - juh. V hierarchii dopravných nadradených medzinárodných trás (Česká republika - Slovenská republika - Maďarsko) reprezentuje prepojenie prvého rádu. Prietah sídlom tvorí medzilahlu polohu cestného ťahu Stupava - Kúty - hranica SR/ČR. Smerové vedenie komunikácie orientuje dopravnú záťaž do centra obce, kde podielom necieľovej dopravy pôsobí v rámci vnútro sídelného dopravného systému negatívne. Vedenie cesty I/2 prechádza centrálnou časťou sídla a rozdeľuje funkčne zviazané územia po jej oboch stranách. Vedenie tejto komunikácie pôsobí v území určujúco, nadradenie dopravnej funkcie vychádza z jej dopravného významu a pri dodržaní nevyhnutných dopravno-inžinierskych kritérií výrazne determinuje možnosti usporiadania dopravného režimu v obci. Dopravno-urbanistická úroveň prietahu cesty I/2 je začlenená do skupiny zberných komunikácií funkčnej triedy B1. Charakteristiky dopravnej polohy riešeného územia mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy v lokalite Dielové dopĺňajú funkčné väzby územia na jednotlivé dopravné systémy. Tu je potrebné identifikovať väzby územia na systémy hromadnej autobusovej a železničnej dopravy. Charakterizujúcimi prvkami týchto vzťahov je ich intenzita a dostupnosť. Pešia dostupnosť autobusového terminálu presahuje z riešeného územia prípustné hodnoty. Systém prímestskej autobusovej dopravy je pre riešené územie dostupný len v rámci priebežných obojstranných zastávok situovaných na ceste I/2. Dostupnosť najvzdialenejších častí územia k zastávke MHD nepresahuje 15 – 17 min. Železničná doprava z pohľadu osobnej dopravy pre riešené územie nemá žiaden význam.

Dopravno-urbanistické riešenie

Cieľom dopravno-urbanistického riešenia je návrh dopravného režimu rozvojového územia mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy v lokalite Dielové. Vymedzenie územia v prevažnej miere súvisí s hranicami vlastníckych vzťahov. Funkčný profil územia sa viaže na obytnú funkciu v zástavbe samostatne stojacich rodinných domoch, v radovej zástavbe a v bytových domoch. Doplnkovú funkciu v rámci riešeného územia tvorí občianska vybavenosť. Návrh riešenia dopravných vzťahov spočíva vo vyriešení organizácie vonkajších dopravných vzťahov automobilovej i pešej dopravy v rámci verejných priestorov.

Základné východisko riešenia vychádza z navrhovaného funkčného využitia územia, jeho dopravnej polohy, predpokladov jeho potencionálneho rozvoja, charakteru prostredia i založených a predpokladaných dopravno-prevádzkových vzťahov. Ciele dopravného riešenia sa viažu na návrh dopravného napojenia na nadradenú komunikačnú sieť miestnej i vyššej úrovne a na spôsoby sprístupnenia územia s prevažujúcim funkčným využitím na bývanie. Základný princíp spočíva v prepojení rozvojových území a vo vytvorení *miestneho dopravného systému* pre potreby zdrojovej a cieľovej dopravy

obytnéj zóny. Lokálny dopravný systém je navrhnutý tak, aby umožnil i sprístupnenie potencionálnych rozvojových lokalít mimo riešeného územia. Návrhové prvky i usporiadanie dopravného priestoru sú podriadené dopravnej úrovni navrhovaných komunikácií, vyhovujúcich i vedeniu núdzovej nákladnej obslužnej dopravy. Navrhovaný komunikačný systém korešponduje s koncepciou výhľadového usporiadania komunikačnej siete vychádzajúcej z aktuálnej územnoplánovacej dokumentácie. Riešené územie je priamo napojené na miestnu obslužnú komunikáciu vedenú po Mariánskej ulici. Vzťahy na cestu I/2 umožňuje nepriamo prepojenie cez Školskú ulicu (križovatkový uzol Hlavná/Zdravotnícka/Školská).

Výhľadové usporiadanie komunikačnej siete orientuje napojenie na cestu I/2 prostredníctvom novonavrhovanej obslužnej komunikácie tvoriacej dopravno-prevádzkovú os celého rozvojového územia v juhovýchodnej časti mesta. Obslužná komunikácia sa napája na cestu I/2 v lokalite Mást (dispozícia okružnej križovatky). V rámci riešeného územia hlavná dopravno-prevádzková os prechádza tangenciálne východným okrajom riešeného územia mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy, resp. zóny v lokalite Dielové. Obslužnú komunikáciu z pohľadu dopravno-urbanistického významu charakterizuje funkčná trieda C2. Šírkové usporiadanie komunikácie je odvodené z normovej kategórie MO8/40.

Komunikačná sieť

Navrhovaná komunikačná sieť je štruktúrovaná do 8-mich vetiev (A,B,C,D,E,F,G,H). Lokálne nadradený komunikačný systém tvoria obslužné komunikácie funkčnej triedy C2 a C3 (VETVA A,B,C). Tieto sú súčasťou základnej komunikačnej osnovej riešeného územia. Obslužná komunikácia vo vstupnej polohe (Mariánska ulica) plní základnú funkciu prístupu do zóny. Komunikáciu funkčnej triedy C3 charakterizuje dopravný priestor so segregovaným dopravnými pruhmi rozčlenenými na dynamickú automobilovú a pešiu komunikáciu, resp. chodník. Šírkové usporiadanie dopravného priestoru navrhovanej obslužnej komunikácie vychádza z normovej kategórie MOU7,5/30. Vetvu B reprezentuje obslužná komunikácia funkčnej triedy C2. Komunikácia je súčasťou širšieho koncepcného zámeru. Šírkové usporiadanie sa viaže na normovú kategóriu MO8/40. Obslužná komunikácia vetvy C plní funkciu prístupu k rodinným domom. Komunikácia je navrhnutá ako koncová s možnosťou prepojenia na Mariánsku ulicu (viď ÚPN mesta Stupava).

Najnižšiu úroveň v rámci riešeného územia obytnej zóny tvoria *upokojené komunikácie* funkčnej triedy D1 (vetvy D,E,F,G,H). Upokojené komunikácie vo všeobecnosti umožňujú účelovú obsluhu územia a prístup k objektom rodinných domov. Vzhľadom k charakteru riešeného územia, nízkemu počtu pozemkov určených na bývanie, možno na týchto komunikáciách predpokladať minimálnu intenzitu dopravného prúdu. Špecifickosť takto riešenej ulice spočíva v nerešpektovaní princípu segregácie jednotlivých druhov dopravy, najmä pešej prevádzky a vozidlovej dopravy. Pri definovaní tak chápaného priestoru možno vyjsť zo všeobecných zásad pre zriaďovanie obytných ulíc ktoré tento dopravný priestor špecifikujú ako *"...charakteristicky stavebne a inak upravená a vybavená miestna komunikácia so zmiešanou prevádzkou chodcov a vozidiel v jednej úrovni, pre ktorú platia zvlášťne pravidlá správania všetkých jeho užívateľov v zmysle dopravnej značky D58a,b, ktorou je táto na svojom začiatku a konci vyznačená."* Dopravný priestor je na navrhovaných upokojených komunikáciách rozdelený na štandardný profil rozlišujúci zmiešaný dopravný priestor a pridružený dopravný priestor na miestach spoločenských

vstupov do parciel. Dispozícia týchto priestorov nie je predmetom dokumentácie a bude súčasťou konkrétneho riešenia obytných objektov. Celý potencionálny dopravný priestor (*čistý i pridružený*) je vymedzený uličnými čiarami. Tieto definujú *priestor verejného, resp. verejnoprospešného záujmu*. S ohľadom na dĺžku komunikácií i výškovú dimenziu a rozostupy obytných objektov sa optimálnym javí šírka uličného priestoru vetiev E,F,G,H 6500 mm. Pohyb motorovej dopravy je tu výlučne obmedzený len na zdrojovú a cieľovú individuálnu automobilovú dopravu. Disponibilita upokojených komunikácií môže tieto štylizovať do tzv. "obytnej ulice". Stavebná úprava spočíva v účelovom organizovaní dopravného pohybu motorových vozidiel. Účelovosť spočíva v nútenom smerovom vychýlení priamych jazdných pruhov. Nútené vychýlenie zabezpečujú pevné prekážky a rezervovanie časti dopravného priestoru pre statickú dopravu. Obytná ulica môže využiť celý uličný priestor. Upokojená komunikácia na vetve D plní funkciu prístupu do polyfunkčného územia. Dopravný priestor je rozčlenený na priestor dynamickej, statickej a nemotorovej dopravy.

Statická doprava

Riešenie statickej dopravy vychádza z charakteru územia mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy. Nároky sa viažu na krátkodobé parkovacie miesta a dlhodobé miesta súvisiace s potrebou odstavovania osobných automobilov. Odstavovanie osobných automobilov v území zástavby rodinných domov návrh uvažuje len v rámci vlastných pozemkov pri využití plného stupňa garážovania. Krátkodobé nároky na parkovanie osobných automobilov je uvažované riešiť i v rámci hlavného a pridruženého dopravného priestoru upokojených komunikácií, resp. obytných ulíc, ako aj na pozemkoch rodinných domov pred garážami. Časť nárokov statickej dopravy územia s polyfunkčným využitím je uspokojených na exteriérových plochách statickej dopravy a v individuálnych garážach. Odstavovanie motorových vozidiel bytových domov E je riešené v integrovaných garážach v rámci podzemného podlažia.

Východiskovou bilančnou jednotkou v súvislosti s bytovými domami je počet bytových jednotiek. Bilančnou jednotkou na výpočet krátkodobých a dlhodobých nárokov statickej dopravy polyfunkčného územia je odvodená charakteristika počtu bytových jednotiek a úžitkovej, resp. odbytovej plochy doplnkovej vybavenosti. Odvodenými jednotkami je počet obyvateľov bytovej funkcie a počet zamestnancov a návštevníkov vybavenosti. Podrobná špecifikácia vybavenosti bude upresnená v rámci ďalšieho stupňa PD. V zmysle článku 16.3.10 boli stanovené redukčné súčinitele:

$k_a = 1,0$ stupeň automobilizácie 1:2,5 (výhládový stupeň saturácie)

$k_v = 0,3$ sídlo do 20 000 obyvateľov

$k_p = 0,50$ obytná zóna (miestny význam)

$k_d = 1,2$ del'ba dopravnej práce IAD/ostatné 40:60 (odhad)

$k_{celk} = 0,18$

Bilancia nárokov SD – Hromadné formy bývania a vybavenosť

FUNKCIA	ÚČELOVÁ JEDNOTKA	MNOŽSTVO	NÁROKY SD	
			KRÁTKODOBÉ	DLHODOBÉ
OBJEKT D - POLYFUNKČNÉ RD				
BÝVANIE	Počet bytov	12		
	Počet obyvateľ'ov	60*	01	(24)
VYBAVENOSŤ	Úžitková plocha (m2)	670	22	
krátkodobé a dlhodobé nároky statickej dopravy – CELKOM			23	05

OBJEKT E - BYTOVÉ DOMY				
BÝVANIE	Počet bytov	36		
	Počet obyvateľov	104*	02	42
krátkodobé a dlhodobé nároky statickej dopravy – CELKOM			02	42
OBJEKT F - BYTOVÉ DOMY				
BÝVANIE	Počet bytov	18		
	Počet obyvateľov	50*	01	20
krátkodobé a dlhodobé nároky statickej dopravy - CELKOM			01	20
S P O L U			93	

* odvodená bilančná jednotka

Bilancia kapacít statickej dopravy

POLOHA	POČET	POZNÁMKA
OBJEKT D – POLYFUNKČNÝ DOM	58	GARÁŽ 24 MIEST EXTERIÉROVÁ PLOCHA 34 MIEST
OBJEKT E – BYTOVÝ DOM	44	GARÁŽ 44 MIEST
OBJEKT F – BYTOVÝ DOM	06	GARÁŽ 6 MIEST
VZÁJOMNÁ ZASTUPITEĽNOSŤ	NEBILANCOVANÉ	
S P O L U	108	

Predbežné dopravno-technické riešenie

Základnú komunikačnú sieť tvorí 8 prevádzkových úsekov (*vetva A,B,C,D,E,F,G,H*) mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy. Vetva A smerovo a výškovo nadväzuje na miestnu komunikáciu vedenú po Mariánskej ulici. Dopravno-technický koridor vetvy A je rozdelený na čistý dopravný priestor šírky 6500 mm (šírka jazdného pruhu 2750 mm) a jednostrannú chodníkovú časť šírky 2000 mm. Čistý dopravný priestor obslužnej komunikácie vetvy B je rozčlenený na vozovkovú časť a jednostranný (výhládovo obojstranný chodník). Svetlá šírka vozovky je 7000 mm (šírka jazdného pruhu 3000mm), šírka chodníka je navrhnutá v dimenzii 2000 mm.

Základnou šírkou upokojených komunikácii vetiev je 5500 mm. Na tejto šírke tvoriacej hlavný dopravný priestor sa realizuje automobilová dynamická, statická i nemotorová (pešia a cyklistická) doprava. Definitívna organizácia priestoru na spôsob obytnej ulice bude predmetom podrobnejšej dokumentácie zohľadňujúcej konkrétne nároky užívateľov územia. Základný uličný priestor je vymedzený koridorom šírky 6500 mm. Šírkové usporiadanie ulice v základnom princípe predpokladá voľnejšie ohraničený priestor individuálnych pozemkov, ktoré by charakterom oplotenia i stavebnými úpravami vstupov zjednotili spoločný priestor i priestor, ktorý už bude súčasťou individuálneho vlastníctva. Vstupy a vjazdy do upokojených komunikácii musia byť vybavené chodníkovým prejazdom (STN 73 6110).

Pre napojenie zóny je nutné už v tomto štádiu prípravy územia mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy zhodnotiť dopravno-inžinierske kritéria viazané na rozhlád. Predbežné posúdenie navrhovaných stykových križovaní na rozhlád vychádza z predpokladov viazaných na dopravné charakteristiky súvisiace s dopravnou úrovňou komunikácii, s dopravnou nadradenosťou ramien križovania, s návrhovou rýchlosťou a s dĺžkou rozhládu na zastavenie (STN 73 6102, STN 73 6101). Dostatočný rozhlád na výjazd zo zóny štandardne zabezpečuje rozhládový trojuholník. V priestore rozhládového trojuholníka nemôže byť žiadna rozhládová prekážka nad plochou vymedzenou spojnicou

bodu ležiacej 0,9m nad nad úrovňou hrán oboch cestných telies. Rozhľadové podmienky sú rozhodujúce pre realizáciu oplotenia, resp. inej pevnej prekážky v kontakte s nadradenou komunikáciou.

Odvodnenie dopravných plôch je uvažované prostredníctvom priečného a pozdĺžnych sklonov. Výškové vedenie komunikácii sleduje v zásade sklon pôvodného terénu. S ohľadom na konfiguráciu terénu je predpoklad využitia minimálneho pozdĺžneho sklonu 0,5% i maximálneho pozdĺžneho sklonu nepresahujúceho normovo prípustné hodnoty 9,0-12,0%. Pozdĺžny sklon novonavrhovaných komunikácii je funkciou zemných prác. Dažďové vody zo spevnených plôch obslužných a upokojených komunikácii budú odvedené cez uličné vpusty do dažďovej kanalizácie. Predbežné konštrukčné usporiadanie komunikácii vychádza z dimenzácie zohľadňujúcej skupinu dopravného zaťaženia, druh podkladu, minimálny tepelný odpor vozovky, návrhovú únosnosť podložia, druh ochrannej vrstvy a šírkové usporiadanie komunikácie. Skupina dopravného zaťaženia navrhovaných prístupových obslužných komunikácii (vetva A,B,C) vzhľadom na ich dopravný význam a funkciu je uvažovaná v úrovni C (501-750 red.TNVr/24hod). Skupina dopravného zaťaženia upokojených komunikácii (vetva D,E,F,G,H) vzhľadom na koncový charakter a predpokladaný dopravný význam sú uvažované v úrovni E (26-50 red.TNVr/24hod). Tepelný odpor konštrukcie vozovky $R_{v,p}$ je odvodený z charakteristík periodicity a indexu mrazu, vodného režimu a druhu zeminy v podloží. Predbežný návrh konštrukčného usporiadania vozoviek je v nasledovnej skladbe:

TYP I (plochy dynamickej dopravy, obslužná komunikácia – vetva A,B,C)

ABM I, 40mm, STN 73 6121	40
OK I, 70mm, STN 73 6121	70
BI, 200mm, STN 73 6124	220
ŠTRKOPIESOK ŠP, 200mm	200
S p o l u	530 mm

TYP II (upokojené komunikácie – vetva D,E,F,G,H)

BETÓNOVÁ DLAŽBA DL hr.08cm	80
PODKLADNÉ LOŽKO drť fr.04/08 P	30
BI, 200mm, STN 73 6124 200	
ŠTRKOPIESOK ŠP	200
S p o l u	510 mm

TYP III (odporúčané konštrukčné usporiadanie na vstupoch a vjazdoch na parcely-netuhá vozovka)

BETÓNOVÁ DLAŽBA DL	80
PODKLADNÉ LOŽKO drť fr.04/08 P	30
DRVENÉ KAMENIVO drť fr.0/22 ŠD mm	50
DRVENÉ KAMENIVO drť fr.32/64mm ŠD	230
ŠTRKOPIESOK ŠP	140
S p o l u	530 mm

Plán organizácie dopravy

Vychádza z predpokladaných prevádzkových podmienok v navrhovanej obytnej zóne mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy v lokalite Dielové. Organizovanie dopravy vo všeobecnosti je regulované vodorovným a zvislým dopravným značením.

V rámci celého riešeného územia je predpoklad vytvorenia prevádzkového režimu zóny s obmedzením najvyššie dovolenej rýchlosti 30km/hod (obslužné komunikácie). Pre upokojené komunikácie najvyššie dovolená rýchlosť 20 km/hod implicitne vychádza z informatívnej dopravnej značky typu D58a (Obytná zóna). Súčasťou dopravne upokojeného priestoru budú vertikálne i horizontálne prvky zabezpečujúce pomalý avšak plynulý prejazd motorovej dopravy. Podrobný návrh organizovania dopravy bude súčasťou dokumentácie na stavebné povolenie.

Architektonicko-výtvarné a dispozičné riešenie

Navrhovaná bytová zástavba pozostáva z viacerých typov rodinných a bytových domov. Radové rodinné domy typu A a B sú 2-podlažné, 4-izbové s pristavanou garážou, zastrešené sedlovou strechou so sklonom 16°. Na prízemí objektov je riešený vstup a denná časť bytu (obývacia izba, kuchyňa s jedálenským priestorom, WC), na 2. nadzemnom podlaží je situovaná nočná časť bytu (spálne, kúpeľňa).

Samostatne stojace rodinné domy typu C sú jednopodlažné s obytným podkrovím, 5-izbové, zastrešené sedlovou strechou so sklonom 35°. Podkrovné priestory sú presvetlené strešnými oknami, alternatívne vikiermi. Parkovanie automobilov je navrhnuté na prestrešenom stojisku. Pri tomto type rodinných domov predpokladáme aj možnosť podpivničenia.

Polyfunkčné domy typu D sú trojpodlažné, pričom na prízemí objektov sa nachádzajú menšie prevádzky občianskej vybavenosti a na dvoch horných podlažiach 5-izbový byt. Objekty sú zastrešené rovnako ako A a B sedlovou strechou so sklonom 16°. Súčasťou domu je dvojgaráž.

Bytové domy E sú trojpodlažné s ustúpeným posledným – 4. podlažím a polozapusteným suterénom. Zastrešené sú pultovou strechou so sklonom 16°. V polozapustenom suteréne je hromadná garáž s parkovacími miestami pre obyvateľov domu. Na nadzemných podlažiach sa nachádzajú byty rôznej veľkostnej kategórie od 2- do 4-izbových.

Bytové domy F1 a F2 sú trojpodlažné s ustúpeným posledným – 4. podlažím. Sú zastrešené plochou strechou. Objekt F1 má parkovanie obyvateľov riešené v blízkej radovej garáži – objekt H, obyvatelia bytového domu F2 parkujú na prízemí objektu. Dispozične sú oba objekty navrhnuté tak, aby bolo možné prispôbiť veľkosti bytov požiadavkám budúcich vlastníkov. Ponúka sa možnosť voľby medzi 2- až 5-izbovými bytmi.

Radové rodinné domy typu G sú 2-podlažné, 4-izbové so vstavanou garážou, zastrešené sedlovou strechou so sklonom 16°. Na rozdiel od radových domov A a B je vstup do rodinných domov G situovaný na 2. nadzemnom podlaží z obslužnej komunikácie, ktorá je umiestnená na terénnom zlome. Denná časť bytu so vstupom do záhrady je riešená na prízemí.

Súčasťou všetkých rodinných domov a bytov na prízemí sú záhradky so záhradnými terasami, ostatné byty majú loggie alebo balkóny, mezonetové byty na posledných podlažiach bytových domov priestrané strešné terasy. Pri riešení zazelenania týchto priestorov sa bude vychádzať z tradičných ovocných a okrasných druhov drevín typických

pre riešený región.

Pozemky pre navrhované rodinné domy sú z hľadiska ich priemernej veľkosti členené nasledovne:

- objekty A** - **300 m²**, z toho 75 m² je v rámci verejných komunikácií a zelene
objekty B - **430 m²**, z toho 108 m² je v rámci verejných komunikácií a zelene
objekty C - **700 m²**, z toho 175 m² je v rámci verejných komunikácií a zelene
objekty D - **400 m²**, z toho 100 m² je v rámci verejných komunikácií a zelene
objekty G - **300 m²**, z toho 75 m² je v rámci verejných komunikácií a zelene

Bilancie plôch a kapacít: plošné a objemové údaje (m² a m³)

OBJEKT	ZASTAVANÁ PLOCHA 1 OBJEKTU	ZASTAVANÁ PLOCHA CELKOM	ÚŽITKOVÁ PLOCHA BYTOV	ÚŽITKOVÁ PLOCHA PREVÁDZOK	JEDNOTKOVÝ OBOSTAVANÝ PRIESTOR	OBOSTAV. PRIESTOR CELKOM
A-RADOVÝ RD	73,9	1034,6	1442,0	-	443,7	6211,8
B-RADOVÝ RD	89,8	2155,2	2899,2	-	538,8	12931,2
C-SAMOST. RD	97,3	1946,0	3368,0	-	720,0	14400,0
D-POLYFUN. RD	121,2	1454,4	2164,8	670,8	1090,8	13089,6
E-BYTOVÝ DOM	313,8	1255,2	3018,4	-	2824,2	11296,8
F-BYTOVÝ DOM	300,9	601,8	1520,4	-	2824,2	5648,4
G-RADOVÝ RD	76,0	760,0	1044,0	-	538,8	5388,0
H-RADOVÁ GARÁŽ	98,4	98,4	-	-	188,2	188,2
SPOLU		9305,6	15456,8	670,8		69154,0

Bilancia kapacít

OBJEKT	PODLAŽNOSŤ	POČET OBJEKTOV	POČET BYTOV. JEDNOTIEK	POČET GARÁŽ. STÁNÍ	POČET PREVÁDZOK	POČET OBYVATEĽOV
A-RADOVÝ RD	2	14	14	14	-	56
B-RADOVÝ RD	2	24	24	24	-	96
C-SAMOSTATNÝ RD	1+1	20	20	20	-	100
D-POLYFUNKČNÝ RD	3	12	12	24	12	60
E-BYTOVÝ DOM	3+1	4	36	44	-	104
F-BYTOVÝ DOM	3+1	2	18	6	-	50
G-RADOVÝ RD	2	10	10	10	-	40
H-RADOVÁ GARÁŽ	1	1	-	5	-	-
SPOLU		87	134	147		506

Technické riešenie stavby

Búracie práce

Nakoľko sa na riešenom území nenachádzajú žiadne nadzemné ani podzemné stavebné objekty, búracie práce nie sú predmetom riešenia.

Jestvujúce prístupové cesty na pozemok (nespevnená komunikácia v predĺžení Vinohradskej ulice na pozemku p.č. 983/1 a asfaltová komunikácia na pozemku p.č.859)

budú využívané v rámci stavby a následne nahradené novými komunikáciami podľa dopravného riešenia.

Konštrukčno-statické riešenie

Na výstavbu všetkých objektov bude použitý tehlový systém Porotherm profi. Obvodové a vnútorné nosné steny budú murované z tehál hr. 250mm, vnútorné deliace priečky z priečkoviek hr. 115 mm. Inštalačné jadrá v bytových domoch budú murované z priečkoviek hr. 115 mm. Stropy, výtahové šachty a schodiská budú železobetónové monolitické. Všetky schodiská v spoločných priestoroch majú minimálnu priechodziu šírku 1100 mm, schodiská v rámci bytov a rodinných domov majú minimálnu priechodziu šírku 900 mm. Podľa požiadaviek budúcich majiteľov je možné vnútorné schodiská v rodinných domoch a v mezonetových bytoch alternatívne riešiť ako samonosné celodrevené, prípadne oceľové s dreveným obkladom.

Konštrukčné výšky jednotlivých podlaží sú 3,0 m. Konštrukčná výška polozapusteného suterénu je 2,6m. Nosné časti šikmých striech budú tvorené dreveným kombinovaným krovom s doplnkovými oceľovými nosnými prvkami. V častiach, kde to požaduje projekt protipožiarneho zabezpečenia stavieb, budú použité oceľové nosné prvky.

Stavby budú založené na plošných základoch – základových doskách. Hrúbku a presné materiálové zloženie vrátane vystuženia stanoví statik vo fáze realizačného projektu.

Stavebno-technické riešenie

Objekty budú navrhované v súlade s platnými STN a vyhláškami platnými pre navrhovanie a výstavbu rodinných domov. Budú napojené na uličný rozvod elektriny, vody, kanalizácie, plynu, prípadne slaboprúdových rozvodov podľa požiadavky majiteľov (telefón, káblová televízia...). Ústredné vykurovanie budú zabezpečovať plynové kotle umiestnené v samostatnej miestnosti každého z bytov.

Vykurovanie

V rámci navrhovanej stavby bude tepelná energia využívaná na účely vykurovania a vetrania objektov a na prípravu teplej pitnej vody (TPV) pre hygienické účely.

Tepelné bilancie objektu

Potreba tepla na vykurovanie je stanovená skrátenou formou výpočtu tepelných strát pre nasledovné klimatické podmienky:

výpočtová vonkajšia teplota vo vykurovacom období	-11°C
priemerná výpočtová vonkajšia teplota vo vykurovacom období	4,0°C
priemerná vnútorná teplota	19°C
počet dní vykurovacej sezóny	202

Potreba tepelnej energie na prípravu teplej pitnej vody bola stanovená výpočtom podľa STN 06 0320 Ohrievanie úžitkovej vody. Potreba tepla na prirodzené vetranie objektov je zahrnutá v rámci mernej spotreby tepla na vykurovanie. Na základe uvedených klimatických podmienok ako aj projektovaného stavebného prevedenia objektov, je zostavená nasledovná tepelná bilancia:

Nárokované príkony tepelnej energie na vykurovanie a vetranie:

Objekt	objekty celkom	jednotkový objem	celkový objem	príkon pre vykurovanie a vetranie
		[m ³]	[m ³]	[W]
Objekt typu „A“	14	443,4	6 2,8	121 048
Objekt typu „B“	24	538,8	12 931	252 158
Objekt typu „C“	20	720,0	14 400	280 800
Objekt typu „D“	12	1 090,8	13 090	255 247
Objekt typu „E“	4	2 824,2	11 297	220 288
Objekt typu „F“	2	2 824,2	5 648	110 144
Objekt typu „G“	10	538,8	5 388	105 066
Spolu	86		68 962	1 344 751

Ročná spotreba tepelnej energie [MWh]:

Druh spotreby	tepelná energia	zemný plyn
	[MWh]	[m ³ /rok]
Vykurovanie a vetranie	1 983	259 000
Príprava TPV	809	106 000
Spolu - stavba	2 792	365 000

Technické riešenie

Jednotlivé rodinné domy – bytové jednotky budú vybavené teplovodným vykurovacím systémom s vlastným zdrojom tepla. Na výrobu vykurovacej a teplej pitnej vody bude v každej bytovej jednotke inštalovaný závesný plynový kotol so zásobníkovým ohrievačom TPV. Pre bilančné účely sú v tejto etape uvažované kotle zn. Protherm Panther 12 KTO, v prevedení „turbo“ s menovitým výkonom á 11,5 kW, s požadovaným príkonom zemného plynu á 1,34 m³/h. Celkový menovitý príkon zemného plynu pre napojenie plynových kotlov obytného súboru Stupava – Dielové bude:

$$Q_{\max} = 134 \text{ b. j.} \times 1,34 = \mathbf{179,56 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Navrhnuté kotlové agregáty sú v zmysle STN 06 1401 plynový spotrebič zhotovenia „C₁“ – spotrebič pripojený na súsový potrubný systém umožňujúci súčasne prívod spaľovacieho vzduchu pre horák a odvod spalín do vonkajšieho prostredia (turbo). Nad strechou bude dymovod ukončený s prevýšením minimálne 500 mm, nad terénom minimálne 5,0 m.

Ochrana ovzdušia

Spaľovaním zemného plynu v kotloch ústredného vykurovania budú vznikať látky znečisťujúce ovzdušie a to hlavne oxidy dusíka, a oxid uhoľnatý. Tieto budú komínmi odvádzané do ovzdušia, čím sa jednotlivé kotle stávajú zdrojom znečisťovania ovzdušia. Podľa zákona č. 478/2002 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 706/2002 Z. z. je každý navrhovaný kotol vzhľadom na svoj príkon 12,6 kW „nový malý zdroj znečisťovania ovzdušia“. Pre uvedené kotle však nie sú zo zákona o ovzduší stanovené emisné limity. Podľa prehlásenia výrobcu kotlov sú kotle podľa EN 483 zaradené do triedy NO_x - 3 – kde sú povolené maximálne emisie NO_x = 150,0 mg/kWh. Maximálne emisie CO pre daný typ kotla sú predpokladané 100,0 mg/m³.

Celkové emisie relevantných znečisťujúcich látok za obytný súbor Stupava – Dielové z produkcie kotlov ústredného vykurovania sú:

NO _x	520 kg/rok
CO	380 kg/rok

Na základe vyššie uvedeného je možné konštatovať, že v rámci stavby je pri ochrane ovzdušia volená najlepšia dostupná technika s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej obstaranie a prevádzku podľa §18 písm. 3) zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia.

Zdravotechnika

Vnútrotný rozvod kanalizácie

V riešenom území bude navrhnutá delená splašková a dažďová kanalizácia. Každý pozemný stavebný objekt bude samostatnou prípojkou napojený na verejný odvod splaškov. Vnútrotné rozvody budú dopracované v ďalšom stupni PD.

Dažďové vody zo striech objektov budú odvedené priamo na nespevnený terén, prípadne do vsakov. Dažďové vody z nekrytých parkovacích a komunikačných plôch upokojených slepých komunikácií zo zámkovej dlažby budú zaústené do vsakovacích vpustov a okolitého trávnatého terénu. Dažďové vody z asfaltových plôch obslužných komunikácií budú po prečistení v usadzovacej nádrži a lapači olejov napojené na čistú dažďovú kanalizáciu.

Vnútrotný rozvod vody

Pri prevádzke objektov sa bude voda využívať pre domácnosti, ako aj na požiarne účely. Na jednotlivé parcely budú privedené prípojky vody DN32, ktoré budú zablendované. Domových vodovodných prípojek bude 86 kusov. Prípojky budú na uličný vodovod napájané navrtávacími pásmi. Vnútrotné rozvody budú riešené v ďalšom stupni projektu.

Vnútrotný rozvod plynu

Prípojky pre rodinné domy budú z PE Ø32x2,3. Vnútrotné rozvody plynu sú predmetom riešenia v ďalšom stupni PD.

Vnútrotné silnoprúdové rozvody

Napájací rozvod a napät'ové sústavy

V rozvodoch budú použité nasledujúce rozvodné siete:

3NPE str. 50Hz, 400/230V, TN-C-S

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom (podľa STN 33 2000-4-41)

- v normálnej prevádzke
- izolovaním živých častí
- zábranami alebo krytmi
- prúdovým chráničom – vybrané okruhy
- pri poruche
- samočinným odpojením napájania v sieti TN
- doplnkovým pospojovaním (vybrané priestory)

Výkonová bilancia

Domy v rámci 1. etapy:

Popis spotreby	Inštalovaný Pi	Prepočítaný Pp	Koeficient	Pozn.
Osvetlenie	5,2	3,1	0,6	
Zásuvky	7,9	3,2	0,4	
Práčka + sušička	3,0	1,5	0,5	
Umývačka riadu	2,0	2,0	1,0	
El. rúra	2,5	2,5	1,0	
Kuchynské spotrebiče	3,5	3,2	0,9	
Záhrada	2,0	1,6	0,8	
Garážová + vstupná brána	1,0	0,5	0,5	
Celkom	27,1	17,5		
Za celý dom		14,0	0,8	

Domy v rámci 2. etapy:

P.č.	Popis spotreby	Inštalovaný Pi	Prepočítaný Pp	Koeficient	Pozn.
1	Osvetlenie	3,3	2,0	0,6	
2	Zásuvky	6,3	2,5	0,4	
3	Práčka + sušička	3,0	1,5	0,5	
4	Umývačka riadu	2,0	2,0	1,0	
5	El. rúra	2,5	2,5	1,0	
6	Kuchynské spotrebiče	3,5	3,2	0,9	
7	Záhrada	1,0	0,8	0,8	
8	Garážová + vstupná brána	1,0	0,5	0,5	
	Celkom	22,6	15,0		
	Za celý dom		12,0	0,8	

Byty v rámci 2. etapy

P.č.	Popis spotreby	Inštalovaný Pi	Prepočítaný Pp	Koeficient	Pozn.
1	Osvetlenie	2,8	1,7	0,6	
2	Zásuvky	5,2	2,1	0,4	
3	Práčka + sušička	3,0	1,5	0,5	
4	Umývačka riadu	2,0	2,0	1,0	
5	El. rúra	2,5	2,5	1,0	
6	Kuchynské spotrebiče	3,0	2,7	0,9	
	Celkom	18,5	12,5		
	Za celý dom		10,0	0,8	

Ročná spotreba elektrickej energie

Dom v rámci 1. a 2. etapy:

 $A_r = 15,4 \text{ MWh/rok}$

Dom v rámci 2. etapy:

 $A_r = 13,2 \text{ MWh/rok}$

Byt v rámci 2. etapy:

 $A_r = 11 \text{ MWh/rok}$ **Spôsob merania spotreby el. energie**

Meranie el. energie bude zabezpečené elektromermi v elektromerovom rozvážači, ktorý sa umiestni v na hranici pozemku a bude prístupný pre odčítanie z verejného priestoru.

Uzemnenie, zemný odpor

Uzemnenie objektu bude vyhotovené v zmysle platných STN, uzemnenie objektu bude riešené ako spoločné pre:

- bleskozvod
- hlavnú uzemňovaciu prípojnicu objektu

V objekte budú dva druhy uzemnenia: - uzemnenie hlavnej uzemňovacej prípojnice objektu a uzemnenie zvodov bleskozvodu. Obe uzemnenia budú prepojené. Na hlavnú uzemňovaciu prípojnicu objektu budú vodivo pripojené všetky potrubia vstupujúce do objektu (plyn, voda), kovové konštrukcie budovy, PEN prípojnice hlavného rozvádzača budovy. Uzemnenie hlavnej uzemňovacej prípojnice objektu nemá mať zemný odpor viac ako 5Ω . Uzemnenie každého zvodu bleskozvodu musí mať zemný odpor menší ako 15Ω /podľa normy STN 34 1390/. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá mať zemný odpor viac než 2 Ohmy.

Spôsob kompenzácie účinníka

Kompenzácia účinníka vzhľadom na charakter spotreby nebude riešená.

Ochrana proti skratu a preťaženiu

Ochrana elektrických vedení, prístrojov a zariadení proti skratu bude riešená v napájacích rozvádzačoch nasledujúcim spôsobmi:

- poiskami - vedenia, rozvádzače, zariadenia
- ističmi - vedenia, prístroje, zariadenia, svetelné a zásuvkové okruhy
- tepelnými nadprúdovými relé - motory.

Druhy prostredí

Jednotlivé druhy prostredí budú pre konkrétne priestory určené Protokolom o určení prostredí v ďalšom stupni PD.

Opis technického riešenia

Prívod elektrickej energie do objektu bude z pripravených uličných NN rozvodov. Kábel bude vedený do objektu z elektromerového rozvádzača. Kábel bude vedený v zemi v káblovom pieskovom lôžku s ochranným zákrytom. Uloženie kábla, jeho súbeh a križovanie s inými inžinierskymi sieťami bude riešené v zmysle platných STN. Z elektromerového rozvádzača budú napojené hlavné rozvádzače v rodinných domoch a jednotlivé rozvodnice v bytoch bytových domov. V elektromerovom rozvádzači je vždy pred elektromerom osadený hlavný vypínač elektrickej energie objektu - prívodný istič. Pre spoločnú spotrebu v bytových domoch bude samostatný rozvádzač, ktorý bude napojený zo samostatného elektromeru v danom objekte.

Osvetlenie – pre napájanie osvetlenia budú v rozvádzačoch domov a bytov umiestnené príslušné istiace prvky. Osvetlenie bude ovládané ovládacími prvkami pri vstupe do jednotlivých priestorov. Spoločné priestory a garáže bytových domov budú mať ovládanie osvetlenia pomocou snímačov pohybu.

Káblové rozvody - budú použité nasledujúce typy káblov:

- medené celoplastové typu CYKY
- vývody na spotrebiče, svetelné a zásuvkové okruhy

Uloženie káblov - káble budú uložené v závislosti na stavebnom riešení priestorov a to:

- na povrchu v pevných PVC rúrkach /technické priestory, priestory nad podhl'adom/
 - samostatné káble
- pod omietkou

Návrh osvetlenia - jednotlivé miestnosti objektu budú osvetlené žiarivkovými svietidlami, resp. žiarovkovými svietidlami (v bytoch a domoch podľa výberu užívateľov). V spoločných priestoroch budú použité žiarovkové svietidlá. Počty a typy svietidiel v jednotlivých miestnostiach budú určené podľa požadovanej intenzity osvetlenia výpočtom. Stanovenie intenzity a rovnomernosti osvetlenia, ako aj ostatných svetelno-technických ukazovateľov bude v zmysle platných STN.

Bleskozvod a uzemnenie

Pre ochranu objektov pred pôsobením atmosferických prepätí bude určený bleskozvod podľa STN 34 1390. Pre každý objekt je navrhnutý samostatný bleskozvod tvorený zberacím systémom na streche objektu – mrežová sústava alebo hrebeňová sústava tvorená oceľovým pozinkovaným drôtom. Na objekte bude príslušný počet zvodov bleskozvodu. Zvody budú zo štandardného materiálu. Na zberáciu sústavu budú pripojené všetky kovové časti umiestnené na streche (vyústenia VZT, okapové zvody, rebríky, oplechovania atík, a pod.) pomocou drôtu FeZn Ø 8 mm. Potrebné prepojenia budú navrhnuté normalizovanými spojmi.

Zvody budú vedené pod omietkou v ochrannej rúrke z nevodivého a netrieštivého materiálu. Vo výške 1,5 m nad upraveným terénom bude každý zvod prerušený skúšobnou svorkou. Uzemnenie bude tvorené pozinkovaným pásikom FeZn 30/4 uloženým v základoch objektu. Na toto uzemnenie bude pripojená hlavná uzemňovacia prípojnice objektu. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá mať zemný odpor viac než 2 Ohmy.

Vnútorne slaboprúdové rozvody

Pre zabezpečenie prívodu slaboprúdových signálov do objektu a pre uvedené rozvody v objekte budú riešené nasledovné slaboprúdové rozvody:

Domáce dorozumievacie zariadenie (DDZ)

DDZ bude tvorené komunikačnými tablami umiestnenými pri vchode do objektu. Na každom table bude umiestnený príslušný počet tlačítek podľa počtu bytov, pre rodinné domy podľa počtu poschodí domu. V každom byte, alebo na každom poschodí bude umiestnený telefón DDZ na komunikáciu s tablom pri vchode a na otváranie elektromagnetu dverí vstupných dverí (bytové domy) alebo vstupnej brány (rodinné domy). Jednotlivé telefóny budú prepojené s tablami. Na prepojenie jednotlivých zariadení budú použité káble, ktoré budú vedené pod omietkou v ochranných PVC rúrkach.

Telefónne rozvody

Pre privedenie telefónneho signálu do jednotlivých bytov a rodinných domov budú vedené telefónne káble z ukončovacej skrine telefónnej prípojky riešenej v rámci vonkajších telefónnych rozvodov. Káble budú v jednotlivých priestoroch ukončené štandardnou telefónnou zásuvkou. Káble budú vedené pod omietkou v ochranných PVC rúrkach.

TV rozvody

Na streche každého objektu sa osadí zostava terestriálnych antén pre príjem TV signálu. Pre privedenie TV signálu do jednotlivých bytov a v rodinných domoch budú vedené koaxiálne TV káble zo strechy objektu do skrine so zosilovačom. Z tejto skrine budú hviezdicovito vedené káble do každého bytu. Káble budú v jednotlivých priestoroch ukončené štandardnou TV zásuvkou. Káble budú vedené pod omietkou v ochranných PVC rúrkach.

Bilancia zemných prác

Predpoklad výkopu pri zemných prácach bude stavovený po upresnení zakladania a dopracovaní inžiniersko-geologického prieskumu v ďalšom stupni PD. Podľa štúdie spracovanej spoločnosťou Transial, s. r. o. budujú riešené územie sedimenty kvartéru a neogénu. Po posúdení výsledkov prieskumných prác sú inžiniersko-geologické, hydrogeologické a klimatické pomery priaznivé a stavenisko je zhodnotené ako vyhovujúce pre realizáciu stavebného zámeru.

Prehľad pracovných miest

Po dokončení stavby sa nepredpokladá potreba nových pracovných miest.

Pripojenie na inžinierske siete

Zásobovanie vodou

Nová zástavba rodinných domov bude zásobovaná pitnou vodou z vodovodu DN 100 v Mariánskej ulici a vodovodu DN 100 vo Vinohradníckej ulici. Potrubie bude zokruhované aj s vodovodom v ulici M. Benku. Vodovodné potrubie v navrhovanej lokalite Stupava-Dielové bude vedené v komunikáciách a v chodníkoch. Vodovodné potrubie DN 100, napojené na vodovod v Mariánskej ulici bude vedené v hlavnej komunikácii a bude zokruhované s vodovodom vo Vinohradníckej ulici. Vodovodné potrubie DN 100 v sektore „E“, kde sa nachádzajú bytové domy bude zokruhované so susednou ulicou v sektore „B“. Potrubie bude vedené v prepojovacom chodníku. Vodovodné potrubie DN 100 vedené v ulici M. Benku bude prepojené v dolnej časti ulice s vodovodným potrubím v susednej komunikácii. V krátkych slepých uličkách bude vedené vodovodné potrubie DN 80 a bude ukončené hydrantom. Vo výhlade sa uvažuje s napojením ďalších lokalít výstavby rodinných domov v súlade s územným plánom mesta.

Pre mesto Stupava sa spracováva projekt zásobovania pitnou vodou, v ktorom sa bude riešiť koncepcia tlakových pásiem a tlakov v mestskom vodovode, preto tlakové pomery vo vodovode navrhovanej lokality bude možné zhodnotiť až po vypracovaní tohto projektu.

Na trase vodovodu budú v súlade s STN 92 0400 osadené požiarne hydranty. V sektore „E“ budú na potrubí DN 100 osadené dva nadzemné požiarne hydranty DN 100, v sektore „F2“ bude jeden nadzemný požiarne hydrant DN 100 a v ulici M. Benku budú na potrubí dva podzemné požiarne hydranty DN 80. Požiarne hydranty budú v zmysle vyhlášky 699/2004 Z. z. osadzované mimo požiarne nebezpečného priestoru, najmenej 5 m a najviac 200 m od stavby.

Na jednotlivé parcely budú privedené prípojky vody DN32, ktoré budú zabíjované. Vodomerne šachty s podružným meraním si vybudujú vlastníci rodinných domov.

Vodovod bude z PE rúr $\varnothing 110 \times 10$. Na potrubí bude pripevnený vyhl'adávací vodič a nad obsypom potrubia bude výstražná fólia červenej farby.

Vodovod DN 100 bude dlhý 1370 m a DN 80 88m. Vodovod bude vyspádovaný do hydrantov, ktoré budú slúžiť ako kalníky a vzdušníky. Vodovodné potrubie bude z PE rúr. Domových vodovodných prípojok bude 86 kusov. Prípojky budú na uličný vodovod napájané navrtávacími pásmi.

Výpočet potreby vody

Potreba vody je počítaná podľa vestníka MPSR č.477/99-810 z 29. 02. 2000

Počet obyvateľov:

506obyv.

Špecifická potreba vody pre bytový fond:

$q_{ob} = 155 \text{ l/deň}$

Súčiniteľ dennej nerovnomernosti:

$k_d = 1,4$

Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti:

$k_h = 1,8$

Priemerná denná potreba vody:

$Q_p = \text{obyv.} \times q = 506 \times 155 = \mathbf{78\,430 \text{ l/deň}}$

Maximálna denná potreba vody:

$Q_m = Q_p \times k_d = 78\,430 \times 1,4 = \mathbf{109\,802 \text{ l/deň}}$

Maximálna hodinová potreba vody:

$Q_h = Q_m \times k_h : 24 = 109\,802 \times 1,8 : 24 = 8\,235,15 \text{ l/hod} = \mathbf{2,28 \text{ l/s}}$

Potreba požiarnej vody:

$= 12 \text{ l/s}$

Ročná potreba vody Q_{rok}

$= Q_p \times 365 = 78,43 \times 365 = \mathbf{28\,626 \text{ m}^3}$

Prietokné množstvo vody v PE potrubí DN 100 je

$12 \text{ l pri rýchlosti } 1,6 \text{ m/s}$

Ochranné pásmo vodovodu je 2 m od okrajov vodovodného potrubia. V ochrannom pásme je možné robiť akúkoľvek stavebnú činnosť len so súhlasom správcu vodovodu.

Studňa

V parčíku bude vybudovaná úžitková studňa na polievanie zelene a komunikácií. Studňa bude vybavená čerpadlom.

Kanalizácia

Splašková kanalizácia

Splaškové vody z rodinných domov budú odvádzané novou splaškovou kanalizáciou DN 300, vedenou v komunikáciách. Kanalizácia v ulici M. Benku je vybudovaná. V ostatných uliciach bude vybudovaná nová kanalizácia, zaústená do existujúcej kanalizácie DN 300 v Mariánskej ulici. Kanalizácia DN 300 bude kapacitne postačovať aj pre pripojenie ďalšej zástavby v okolitých lokalitách nad riešeným územím.

Kontrolné šachty budú na lomoch trasy a na priamom potrubí vo vzdialenosti max. 50 m. V rámci výstavby uličnej kanalizácie sa vybudujú aj kanalizačné prípojky pre rodinné domy, ktoré budú ukončené za hranicou parciel a zaslepené. Kontrolné kanalizačné šachty na prípojkách budú súčasťou domovej kanalizácie.

Kanalizačné potrubie bude z PVC rúr kanalizačných korugovaných, kanalizačné prípojky pre rodinné domy DN 150 budú privedené na pozemok a zablendované. Kontrolné kanalizačné šachty na prípojkách budú vybudované v rámci výstavby rodinných domov.

Množstvo splaškových vôd (STN 73 6701):

$Q_s = 78\,430 \times 4,4 = 345\,092 \text{ l/deň} = \mathbf{3,99 \text{ l/s}}$

Kapacitný prietok potrubím PVC DN300 pri sklone 0,5% a rýchlosti 1,16 m/s je **82 litrov**

Dĺžka kanalizácie DN 300

967 m

Počet kanalizačných prípojk DN150

87 ks**Dažďová kanalizácia - čistá**

Existujúci odvodňovací rigol prechádzajúci riešeným územím sa zruší a nahradí sa kanalizačným potrubím DN400. Potrubie bude prechádzať riešeným územím a napojí sa do existujúceho odvodňovacieho rigola v úrovni Mariánskej ulice. Odvádza dažďové vody do Mátskeho potoka.

Kapacita potrubia pri sklone 2,6% a rýchlosti prúdenia **2,43 m/s je 305,5 l**, čo postačuje pre max. prietok s periodicitou $p=0,01$ (Posúdenie kap. Mátskeho potoka). Do tejto kanalizácie budú odvedené prečistené dažďové vody z komunikácií a je do nej možné napojiť dažďové vody zo striech, ako aj prečistené dažďové vody z území nad riešenou lokalitou.

Dažďové vody zo striech a spevnených plôch rodinných domov môžu byť zachytené na pozemku rodinného domu do vsakovacích alebo záchytných nádrží. Dažďová kanalizácia DN400 z PVC rúr korugovaných bude dlhá 377 m.

Dažďová kanalizácia – zaolejovaná

V hlavnej obslužnej komunikácii a v predĺžení Vinohradskej ulice bude vybudovaná dažďová kanalizácia odvádzajúca dažďové vody z komunikácií do usadzovacej nádrže, lapača olejov a potom do čistej dažďovej kanalizácie. V komunikácii v sektore „D“ bude vedený odvodňovací žľab, ktorý bude v dolnej časti zaústený do dažďovej kanalizácie z komunikácií. Slepé upokojené komunikácie v sektore „A“, „B“ a „E“ budú odvedené do vsakovacích vpustov a okolitého trávnatého terénu. V ulici M.Benku bude vybudovaná dažďová kanalizácia, ktorá bude odvádzat' dažďové vody z komunikácie cez usadzovaciu nádrž a lapač olejov do čistej dažďovej kanalizácie. Kanalizácia bude z PVC rúr kurogovaných DN 300 v dĺžke 735 m.

Dažďová usadzovacia nádrž

Na dažďovej kanalizácii z komunikácií je navrhnutá dažďová usadzovacia nádrž na zachytenie piesku a iného splaveného materiálu z komunikácií. Nádrž je navrhnutá na zdržanie 10 minút.

Odvodňovaná plocha komunikácií:

8022 m²

Návrhový prietok

$$Q = 0,8022 \text{ ha} \times 146 \text{ l/s.ha} = \mathbf{118 \text{ l/s}}$$

Objem nádrže

$$V = 118 \times 10 \times 60 = 70\,800 \text{ l} = \mathbf{70,8 \text{ m}^3}$$

Navrhujeme podzemnú usadzovaciu nádrž o rozmeroch

4 x 7 x 2,5 m**Lapač olejov**

Na zachytávanie ropných látok z dažďových vôd navrhujeme osadiť na dažďovej kanalizácii zaolejovanej lapač olejov firmy Hauraton DHC120A s kapacitným prietokom 120 l/s.

Lapač olejov je ocel'ová nádrž s priemerom 2,5 m a dĺžkou 6 m. Nádrž bude osadená v zemi, prístup do nádrže je cez vstupné nástavce s poklopom.

Zásobovanie plynom

Navrhovaná lokalita bude zásobovaná zemným plynom z plynovodov v Mariánskej ulici (DN80) a Vinohradskej ulici (DN100). V Stupave je v súčasnosti NTL rozvod plynu, ale

pripravuje sa prechod na STL rozvod PN 0,3 MPa. Riešená lokalita sa napojí na plynovod až po pretlakovaní siete na PN 0,3 MPa. Nový plynovod vedený v pokračovaní Vinohradníckej ulice bude z PE 110 a bude v budúcnosti pokračovať do ďalšej plánovanej zástavby podľa územného plánu. Ostatné rozvody v riešenej lokalite budú z PE90 a budú napojené aj na potrubie PE 90 v Mariánskej ulici. V miestach napojenia na verejný plynovod bude na potrubí osadený uzáver so zemnou súpravou. Nový plynovod bude vedený v chodníkoch a komunikáciách. V rámci výstavby plynovodu budú zrealizované aj verejné časti strednotlakých prípojok plynu DN 25 od plynovodu po hranicu jednotlivých pozemkov, kde bude potrubie prípojky vyvedené nad terén a ukončené guľovým kohútom a zazátkované. Domový regulátor a plynomer budú súčasťou domovej plynoinštalácie. Plynovod bude z polyetylénových rúr PE \varnothing 110x6,3 a \varnothing 90x5,2, PE100, SDR17,6. Prípojky pre rodinné domy budú z PE \varnothing 32x2,3.

Výpočet potreby plynu

Podľa príručky pre objednávateľov a spracovávateľov generelov obcí a štúdií plynifikácie lokalít z apríla 2004 boli stanovené nasledovné údaje:

$$\begin{aligned} 80 \text{ domov} \times 1,4 \text{ m}^3\text{h}^{-1} &= 112 \text{ m}^3\text{h}^{-1} \\ 54 \text{ bytov} \times 0,8 \text{ m}^3\text{h}^{-1} &= 43,2 \text{ m}^3\text{h}^{-1} \\ \text{Spolu:} &= \mathbf{155,2 \text{ m}^3\text{h}^{-1}} \end{aligned}$$

Podľa smernice 15/2002

$$\begin{aligned} 80 \text{ domov} \times 3500 \text{ m}^3/\text{rok} &= 280\,000 \text{ m}^3/\text{rok} \\ 54 \text{ bytov} \times 2200 \text{ m}^3/\text{rok} &= 118\,800 \text{ m}^3/\text{rok} \\ \text{spolu:} &= \mathbf{398\,800 \text{ m}^3/\text{rok}} \end{aligned}$$

Potrubie: PE 110 – 215 m; PE 90 celkom – 1136 m, domové prípojky- 87 ks

Elektrorozvody

Celková koncepcia zásobovania rodinných domov je rozdelená na 3. etapy:

1. etapa – 14 rodinných domov (východná časť riešeného areálu)
2. etapa – 91 rodinných domov + 4 bytové domy á 9 bytov (južná časť areálu)
3. etapa – 71 rodinných domov + športový areál (severná časť areálu) bude riešená v ďalšej nasledujúcej PD

1. ETAPA – zásobovanie elektrickou energiou

A/ Napájací rozvod a napäťové sústavy

V rozvodoch budú použité nasledujúce napäťové sústavy:

3PEN str. 50Hz, 400/230V, TN-C ochrana pred úrazom elektrickým prúdom (podľa STN 33 2000-4-41)

- v normálnej prevádzke
- izolovaním živých častí
- zábranami alebo krytmi
- pri poruche
- odpojením napájania v sieti TN

B/ Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

3. stupeň - podľa STN 36 1410

C/ Celkový inštalovaný príkon

Areál má nasledujúci príkon el. energie:

Objekty – 14 rodinných domov x 14 kW = **196 kW**

Celkový inštalovaný príkon -	P_i = 196 kW
<u>D/ Koeficient súčasnosti</u>	
Koeficient súčasnosti príkonu $\beta = 0,40$	
<u>E/ Maximálny súčasný príkon pre odber</u>	
Objekty – 14 rodinných domov = 210kW x 0,40	= 78,4 kW
Celkový prepočítaný príkon -	P_p = 78,4 kW
<u>F/ Ročná spotreba elektrickej energie</u>	A_r = 100 MWh/rok
<u>G/ Spôsob merania spotreby el. energie</u>	
Meranie el. energie bude zabezpečené v elektromerových rozvádzačoch, ktoré sa umiestnia v oplotení jednotlivých rodinných domoch s prístupom z verejného priestranstva.	
<u>H/ Uzemnenie, zemný odpor</u>	
Uzemnenie NN rozvodu bude vyhotovené v zmysle platných STN a podľa PNE 33 2000-1.	
<u>I/ Spôsob kompenzácie účinníka</u>	
Kompenzácia vzhľadom na charakter spotreby nie je riešená.	
<u>J/ Ochrana proti skratu a preťaženiu</u>	
Ochrana rozvodov NN proti skratu a preťaženiu bude riešená nasledujúcim spôsobom:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ poistkami v poistkových skrinkách ■ ističmi s nadprúdovou a skratovou spúšťou – hlavné ističe pred elektromermi 	

Technický popis

Pre napojenie jednotlivých rodinných domov na elektrickú energiu bude zrealizovaný káblový uličný rozvod NN. Napájanie tohto rozvodu bude z dvoch bodov. Jednak jestvujúcej poistkovej skrine na Vinohradskej ulici (napájané zo stožiarovej trafostanice TS62-45) a jednak zo vzdušného vedenia NN na Marianskej ulici, kde sa doplní na stĺp poistková skriňa VRIS1. Oba pripojovacie body sa zaslučujú cez poistkové skrine PRIS. Na rozvody budú použité káble typu NAYY-J 4Bx150mm. V slučke budú zaradené poistkové skrine (1 skriňa na 5 domov). Odbočenie k jednotlivým elektromerovým rozvádzačom rodinných domov bude z uvedených poistkových skriní.

Káble budú uložené v chodníkoch vo výkope v ochrannom lôžku z piesku s ochranným zákrytom tehloú a výstražnou fóliou. Prechod káblov popod komunikácie bude v obetónovanej ochrannej rúre. Spôsob uloženia káblov, ich súbeh a križovanie s ostatnými sieťami musí vyhovovať platným STN.

2. ETAPA zásobovanie el. energiou

A/ Napájací rozvod a napäťové sústavy

V rozvodoch budú použité nasledujúce napäťové sústavy:

3 str. 50Hz, 22000V, IT

ochrana pred úrazom elektrickým prúdom (podľa STN 33 3201 a PNE 33 2000-1)

- v normálnej prevádzke
- izolovaním živých častí
- zábranami al. krytmi
- pri poruche
- zemnením v sieti s izolovaným nulovým bodom:

3PEN str. 50Hz, 400/230V, TN-C ochrana pred úrazom elektrickým prúdom (podľa STN 33 2000-4-41)

- v normálnej prevádzke
- izolovaním živých častí

- zábranami alebo krytmi
- pri poruche
- odpojením napájania v sieti TN

B/ Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

3. stupeň - podľa STN 36 1410

C/ Celkový inštalovaný príkon

Areál má nasledujúci príkon el. energie:

Objekty – 91 rodinných domov x 12 kW = 1092 kW

Bytové domy – 36 bytov x 10 kW = 360 kW

Spoločná spotreba (VO, areál) - 20 kW

Celkový inštalovaný príkon

P_i = 1472 kW

D/ Koeficient súčasnosti

Koeficient súčasnosti príkonu $\beta = 0,22$ – domy a byty

Koeficient súčasnosti príkonu $\beta = 0,8$ – spoločná spotreba

E/ Maximálny súčasný príkon pre odber

Objekty – rodinné domy + byty = 1452 kW x 0,22 = 319,4 kW

Spoločná spotreba (VO, areál) 20k W x 0,8 = 16 kW

Celkový prepočítaný príkon

P_p = 335,4kW

F/ Ročná spotreba elektrickej energie

A_r = 391 MWh/rok.

G/ Spôsob merania spotreby el. energie

Meranie el. energie bude zabezpečené v elektromerových rozvádzačoch, ktoré sa umiestnia v oplození jednotlivých rodinných domoch s prístupom z verejného priestranstva. Pre bytové domy bude jedna spoločná elektromerová skriňa pre všetky byty pri každom dome – prístupná pre odčítanie z verejného priestranstva. Vývod na verejné osvetlenie bude meraný v trafostanici.

H/ Uzemnenie, zemný odpor

Uzemnenie trafostanice a site NN bude vyhotovené v zmysle platných STN 3 2000-5-54, STN 33 3201 a PNE 33 2000-1

I/ Spôsob kompenzácie účinníka

Kompenzácia strát transformátora v trafostanici pri chode napázdno bude statickým kondenzátorom umiestneným v prívodnom poli NN rozvádzača.

J/ Ochrana proti skratu a preťaženiu

Ochrana elektrických vedení na VN strane a transformátora proti skratu a preťaženiu bude riešená v rozvodni 22 kV nasledujúcim spôsobom:

- poistkami vo vývode na trafo

Ochrana rozvádzača NN na prívode proti skratu a preťaženiu bude riešená nasledujúcim spôsobom:

- ističom s nadprúdovou a skratovou spúšťou

Ochrana vývodov z rozvádzača NN proti skratu a preťaženiu bude riešená nasledujúcim spôsobom:

- poistkami.

Transformačná stanica – TS1

Na základe určenej bilancie príkonu areálu a na základe konzultácii so zástupcami ZE a.s. Stupava bude v rámci 2. etapy výstavby postavená nová kiosková polozapustená trafostanica 1x400kVA označená v dokumentácii TS1. Transformačná stanica bude umiestnená v rámci riešených pozemkov na verejnom priestranstve, prístupná z verejných komunikácií.

Je navrhnutá betónová bloková transformačná stanica polozapustená, obsluhovateľná z vonku typu EH8. Uvedená transformačná stanica je zaujímavá vzhľadom na svoje rozmery, pretože môže byť inštalovaná na frekventovaných miestach, a tam kde môže byť nenápadná. Je atypická svojou výškou nad terénom /1,85m/ aj so strechou a pôdorysným rozmerom dl x š / 1990 x 2300mm/. Táto transformačná stanica vzhľadom na svoje rozmery je obsluhovateľná len zvonku bez možnosti vstupu do vnútorného priestoru. Transformačná stanica vyhotovením vyhovuje STN 38 3716 a platnej norme IEC 13 30.

Trafostanica bude obsahovať:

VN rozvodňu 22 kV pre zaústenie kablovej slučky a pre vývod na transformátor – skriňová zapúzdrená 1 ks transformátor o výkone 400 kVA, olejový NN rozvádzač 0,4kV v rozsahu – 1x prívodný istič (630A), 8x poistkové vývody (MULTIVERT).

Trafostanica bude napájaná z prekladanej VN linky č. 212, káblami typu 3x NA2XS(F)2Y 1x240mm.

VN rozvody

V rozvodoch budú použité nasledujúce napäťové sústavy:

3 str. 50Hz, 22000V, IT

ochrana pred úrazom elektrickým prúdom (podľa STN 33 3201 a PNE 332000-1)

- v normálnej prevádzke
- izolovaním živých častí
- zábranami al. Krytmi
- pri poruche
- zemnením

V súčasnosti prechádza ponad riešené územie vzdušná linka VN 22 kV č. 212. Uvedená linka sa nad riešeným územím zdemontuje a nahradí sa káblovým vedením. Káblové vedenie sa bude viesť medzi poslednými stĺpmi zostatku vzdušnej linky. Oba stĺpy sa budú musieť posilniť – stanovia sa podľa vrcholových ťahov v ďalšom stupni projektu. Na konci káblov sa tieto osadia káblovými koncovkami do vonkajšieho prostredia a bleskoistkami. Na prekládku budú použité káble typu 3x NA2XS(F)2Y 1x240mm. Káble takto prekladanej VN linky budú zároveň slúžiť ako prípojka do novej trafostanice a budú pripojené na vstupné svorky VN rozvodne v trafostanici. Káble budú uložené v zemi (v chodníkoch) vo výkope v ochrannom lôžku z piesku s ochranným zákrytom betónovou doskou a výstražnou fóliou. Prechod káblov popod komunikácie bude v obetónovanej ochrannej rúre. Spôsob uloženia káblov, ich súbeh a križovanie s ostatnými sieťami musí vyhovovať platným STN.

Rozvody NN

Pre napojenie jednotlivých rodinných domov na elektrickú energiu bude zrealizovaný káblový uličný rozvod NN. Napájanie tohto rozvodu bude z novej trafostanice z rozvádzača 400V z pripravených poistkových vývodov. Na rozvody budú použité káble typu NAYY-J 4Bx240mm. Káble budú vedené v slučkách, ktorých každá strana sa napojí z hlavného NN rozvádzača v trafostanici. V slučke budú zaradené poistkové skrine (1 na 5 domov). Odbočenie k jednotlivým elektromerovým rozvádzačom rodinných domov bude jednak z uvedených poistkových skriní a taktiež pomocou normalizovaných T odbočiek.

Napájací rozvod a napäťové sústavy:

3PEN str. 50Hz, 400/230V, TN-C

ochrana pred úrazom elektrickým prúdom (podľa STN 33 2000-4-41)

- v normálnej prevádzke
- izolovaním živých častí
- zábranami alebo krytmi
- pri poruche
- odpojením napájania v sieti TN

Káble budú uložené v zemi v chodníkoch vo výkope v ochrannom lôžku z piesku s ochranným zákrytom tehloú a výstražnou fóliou. Prechod káblov popod komunikácie bude v obetónovanej ochrannej rúre. Spôsob uloženia káblov, ich súbeh a križovanie s ostatnými sieťami musí vyhovovať platným STN. Ochrana elektrických vedení, prístrojov a zariadení proti skratu bude riešená v napájacom rozvádzači nasledujúcim spôsobami: poistkami - vedenia.

Verejné osvetlenie

A/ Napájací rozvod a napäťové sústavy

V rámci objektu budú použité nasledujúce napäťové sústavy:

3PEN str. 50Hz, 400/230V, TN-C

3NPE str. 50Hz, 400/230V, TN-C-S

ochrana pred úrazom elektrickým prúdom (podľa STN 33 2000-4-41)

- v normálnej prevádzke
- izolovaním živých častí
- zábranami al. krytmi
- doplnková ochrana prúdovými chráničmi
- pri poruche
- odpojením napájania v sieti TN
- doplnkovým pospájaním

B/ Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

3. stupeň - podľa STN 36 1410 - normálna spotreba objektu

C/ Celkový inštalovaný príkon

Celkový inštalovaný príkon

$P_i = 20 \text{ kW}$

D/ Koeficient súčasnosti

Koeficient súčasnosti príkonu $\beta = 0,8$

E/ Maximálny súčasný príkon pre odber

Celkový prepočítaný príkon

$P_p = 16 \text{ kW}$

F/ Ročná spotreba elektrickej energie

$A_r = 14 \text{ MWh/rok}$.

G/ Spôsob merania spotreby el. energie

Meranie el. energie bude zabezpečené v trafostanici v skrini merania umiestnenej na fasáde trafostanice.

H/ Uzemnenie, zemný odpor

Jednotlivé stožiare VO budú uzemnené pomocou drôtu $\phi 8\text{mm}$, ktorý sa uloží do káblovej ryhy pod pieskové lôžko. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy jedného stožiaru nemá mať zemný odpor viac než 20 Ohmov.

I/ Spôsob kompenzácie účinníka

Kompenzácia účinníka siete vzhľadom na charakter spotreby nie je riešená.

J/ Ochrana proti skratu a preťaženiu

Ochrana elektrických vedení, prístrojov a zariadení proti skratu bude riešená v napájacích rozvádzačoch nasledujúcim spôsobmi:

- poistkami - vedenia, rozvádzače, zariadenia
- ističami - vedenia, prístroje, zariadenia, svetelné okruhy

K/ Druhy prostredí

Jednotlivé druhy prostredí budú pre konkrétne priestory určené Protokolom o určení prostredí v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

L/ Opis technického riešenia

Z novej trafostanice bude jeden vývod na rozvádzač verejného osvetlenia. V tomto rozvádzači bude riešené ovládanie a spínanie jednotlivých okruhov verejného osvetlenia. Osvetlenie - pre napájanie osvetlenia budú v rozvádzači umiestnené príslušné istiacie a ovládacie prvky. Osvetlenie bude ovládané pomocou snímača intenzity osvetlenia a pomocou spínacích hodín. Káblové rozvody - budú použité nasledujúce typy káblov: medené celoplastové typu CYKY. Uloženie káblov - káble budú uložené v zemi vo výkope v ochrannom lôžku z piesku s ochranným zákrytom tehloú a výstražnou fóliou.

Návrh osvetlenia – budú použité pozinkované ocelové stožiare osadené výbojkovými svietidlami so zdrojmi 70W. Počty a typy svietidiel v jednotlivých uliciach budú určené podľa požadovanej intenzity osvetlenia výpočtom. Stanovenie intenzity a rovnomernosti osvetlenia, ako aj ostatných svetelno-technických ukazovateľov bude v zmysle platných STN.

V rámci verejného osvetlenia sa bude riešiť zvýraznenie svetelnými zdrojmi nasledujúcich bodov:

- prechodov pre chodcov
- križovatiek
- priestorov s osadením informačných znakov na jednotlivých uliciach
- priestorov oddychových zón.

Voľba svetelných zdrojov pre vyššie uvedené potreby bude riešená v ďalších stupňoch projektu v súlade s architektonickým riešením areálu.

Telefónna prípojka

V riešenej časti nie je vybudovaná telekomunikačná infraštruktúra a taktiež sa v okolí nenachádza dostatočná párová rezerva v existujúcej mts na napojenie uvažovanej výstavby 135 bytových jednotiek. Preto bude na prekladanom optickom kábli miestnej siete vybudovaná optická účastnícka jednotka-ONU a následná realizácia miestnych telekomunikačných rozvodov prostredníctvom metalickej siete do jednotlivých domov a objektov. Miestna sieť bude budovaná pevným spôsobom káblami typu TCEKPFL 0,4 príslušnej dimenzie s ukončením v jednotlivých účastníckych rozvodoch. Pre spojkovanie káblov budú použité spojky typu XAGA, resp. NITTO.

Káblové rozvody miestnej siete budú uložené vo výkope v chodníkoch rozmerov 600x350mm v pieskovom lôžku, kryté betónovou doskou a zasýpané štrkopieskom v celom profile. Pod komunikáciami a spevnenými plochami a pri križovaní káblov s inými inžinierskymi sieťami budú káble zatiahnuté do chráničky PE 100. Pre montáž a ukončenie káblov budú použité prvky výrobného programu KRONE, RAYCHEM a GLITEL-Žilina.

Odpady

Počas výstavby

Odpady zo staveniska, ktoré vzniknú pri stavebných prácach, sa budú sústreďovať za účelom ich odberu a následného zhodnotenia alebo zneškodnenia v pristavených kontajneroch resp. priamo na vozidlách dodávateľa. Následne sa budú odvážať na skládky zeminy a tuhého odpadu. Bilancia sute a výkopov bude podrobnejšie opísaná v ďalšom stupni projektovej dokumentácie v časti Organizácia výstavby.

Počas prevádzky

Bežný komunálny odpad z bytových domov bude umiestnený v kontajneroch v samostatných objektoch vo verejnom priestore prístupnom z komunikácie. Komunálny odpad z rodinných domov bude umiestnený v KUKA – nádobách v murovaných prístreškoch na hranici pozemkov pri verejnej komunikácii.

Odolnosť a zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany

Požiadavky protipožiarneho zabezpečenia 7 typov novostavieb obytných budov (2 druhy bytových domov a 5 druhov rodinných domov) ako aj jednej radovej garáže, tvoriacich obytný areál, sú spracované v rozsahu prípravnej dokumentácie. t.j. projektu pre územné rozhodnutie, podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. (ďalej len vyhl.), STN 92 0201/Z1 a ostatných súvisiacich normatívnych predpisov o požiarnej ochrane.

Obytné domy sú podľa vyhl., § 94, ods. (5) zaradené do **skupiny B** - stavba na bývanie s viac ako dvomi obytnými bunkami.

Rodinné domy sú podľa vyhl., § 94, ods. (3) zaradené do **skupiny A** - stavba na bývanie s najviac dvomi obytnými bunkami.

Poznámka: PZS – Protipožiarne zabezpečenie stavby

Situovanie, stavebné parametre a účel stavieb

Obytný areál, ktorý bude realizovaný na parceliach registra E č.858 až 874, 983/1 a parcely registra C č. 872/38, 872/41, lokalita Dielové, patrí do katastra Stupava.

V nej budú situované nasledovné typy a počty obytných stavieb:

- typ A: 4-izbový rodinný dom	celkový počet – 14
- typ B: 4-izbový rodinný dom	celkový počet – 24
- typ C: 5-izbový rodinný dom	celkový počet – 20
- typ D: polyfunkčný rodinný dom	celkový počet – 12
- typ E: obytný dom	celkový počet – 4
- typ F1, F2: obytný dom	celkový počet – 2
- typ G: 4-izbový rodinný dom	celkový počet – 10
- typ H: radová garáž (5 parkovacích miest)	celkový počet – 1

Elektroinštalácie

Posudzované obytné domy budú zásobované elektrickou energiou z existujúcej trafostanice. Verejný rozvod elektrickej energie bude zabezpečený zemným káblom, ktorý bude zaústený do jednotlivých rozvodných skríň typu PRIS. Z nich budú samostatnými prípojkami NN napojené hlavné domové skrine (HDS) príslušných obytných domov. HDS budú spolu s elektromerovými rozvádzačmi RE, inštalovanými v ich blízkosti, osadené na verejne prístupných miestach. Z RE budú káblami vedenými

v zemi napájané podružné rozvádzače RP v jednotlivých obytných bunkách. Z daného podružného rozvádzača bude napojený príslušný svetelný, zásuvkový, prípadne aj technologický okruh predmetnej stavby a to káblami CYKY vedenými v drážkach pod omietkou, prípadne v podlahách.

Z dispozičného riešenia obytných domov, opierajúc sa pritom o STN 73 0818, je zrejmé, že v žiadnom z týchto domov sa nebude nachádzať viac ako 50 osôb a preto v súlade s vyhl., § 73, ods. (2) nemusí byť ani jeden z nich vybavený núdzovým osvetlením - svietidlami s vlastným zdrojom napájania (akumulátorové svietidlá). Avšak vzhľadom na bežný štandard doporučujem takéto svietidlá inštalovať do schodísk obytných domov (vhodné pri výpadku elektrickej energie).

Proti účinkom atmosferických výbojov bude každý obytný dom ako aj RD chránený bleskozvodom (mrežová ako aj hrebeňová sústava) v súlade s STN 34 1390. Elektroinštalácia bude navrhnutá vzhľadom na prostredie stanovené podľa STN 33 0300 a ostatných súvisiacich noriem (Protokol o určení prostredia, resp. Protokol o určení vonkajších vplyvov bude súčasťou PD na stavebné povolenie). V každom dome bude inštalovaná telefónna kabeláž s pevnou linkou.

V komunikačných priestoroch obytných domov musia byť v súlade s vyhl., príloha č. 14, bod B., písm. d) rozvody elektrickej energie realizované káblami druhu BH (bezhalogénový s nízkou hustotou pri horení) a zároveň ZO (odolný proti šíreniu plameňa). Koncepcia riešenia elektroinštalácie v predmetných rodinných a obytných domoch je zrejmá zo samostatnej časti tejto PD.

Plynofikácia a vykurovanie

Obytný súbor bude zásobovaný plynom z existujúceho verejného STL plynovodu vedeného v cestnej komunikácii Mariánskej ulice a to prostredníctvom nového, predĺženého STL verejného plynovodu, z ktorého budú novými STL prípojkami napojené jednotlivé domy. Predmetné prípojky budú ukončené hlavným uzáverom plynu inštalovaným spolu s regulátorom tlaku plynu (STL/NTL) a plynomerom v plynomernej skrini osadenej v nike príslušnej fasády daného domu, prípadne v jeho oplotení. Od plynomerov bude NTL vnútorný rozvod plynu vedený do jednotlivých nástenných plynových kotlov daného RD či bytu. Projektové riešenie uvažuje s kotlami zn. Protherm Panther 12 KTO. Menovitý výkon každého takéhoto kotla bude max. 11,5 kW. Všetky plynové tepelné spotrebiče budú v prevedení turbo to znamená, že majú uzatvorenú spaľovaciu komoru s núteným odvodom spalín a prívodom spaľovacieho vzduchu. Koaxiálne spalínové potrubie bude vyvedené nad strechu príslušného domu Zemný plyn sa bude využívať pre potreby vykurovania a na prípravu teplej úžitkovej vody. Vykurovací systém bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody. Koncepcia riešenia plynofikácie ako aj vykurovania príslušných obytných domov je zrejmá zo samostatných častí tejto PD.

Vetranie

Všetky priestory obytných domov budú vetrané prirodzene otvárateľnými okennými otvormi okrem hygienických zariadení nachádzajúcich sa v strede dispozície. Tie budú vetrané umelo prostredníctvom elektrických ventilátorov zaústených do vetracích potrubí, ktoré budú vyvedené do exteriéru stavby. Pretože prierez týchto vetracích potrubí bude menší ako 0,04 m², nemusia byť tieto potrubia opatrené v mieste prestupu požiarovými

deliacimi konštrukciami (požiarne stropy a požiarne steny) požiarňmi klapkami v súlade s STN 73 0872. Spôsob vetrania ČCHÚC je podrobne popísaný v bode 6.0 – Únikové cesty, tejto technickej správy. Rovnako prirodzene budú vetrané aj všetky priestory RD okrem hygienických zariadení v niektorých RD. Tie budú vetrané umelo prostredníctvom elektrických ventilátorov zaústených do vetracích potrubí, ktoré budú vyvedené do exteriéru stavby.

Zariadenia pre protipožiarň zásah

Prijazdy a prístupy

Riešená lokalita pre výstavbu 80 rodinných domov a 6 obytných domov bude prístupná novovybudovanými uklúdnými príjazdovými komunikáciami (asfaltové cesty), ktoré budú na západe komunikačne napojené na existujúcu verejnú asfaltovú komunikáciu Mariánskej ulice a na severe na ulicu Martina Benku.

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., § 82, ods. (1) *prístupová komunikácia musí viesť do vzdialenosti aspoň 50 m od daného RD a aspoň 30 m od obytného domu.* Posudzované RD ako aj OD budú situované vo vzdialenosti menšej ako požaduje vyhl. a preto vyhovuje.

Navrhované prístupové komunikácie musia byť realizované tak, aby ich únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla bola najmenej 80 kN a ich minimálna trvale voľná šírka bola aspoň 3,0 m (mimo prípadný parkovací pruh), minimálna navrhovaná šírka je 5,50 m – vyhovuje.

Nástupné plochy

V súlade s vyhl., § 83, ods. (1), písm. a) nemusí byť pre prípadný protipožiarň zásah požiarňch jednotiek pri žiadnom z posudzovaných domov zriadená nástupná plocha (požiarň výška v každej stavbe nie je väčšia ako 9 m).

Zásahové cesty

Pretože žiadna z posudzovaných stavieb nespĺňa požiadavky definované vo vyhl., § 84, ods. (1), nemusí byť v nich vybudovaná vnútorná zásahová cesta. Avšak v OD-E ako aj v OD-F1 a OD-F2 bude vybudovaná ČCHÚC, ktorá v súlade s vyhl., § 84, ods. (3) môže v prípade vzniku požiaru alebo inej závažnej udalosti slúžiť ako vnútorná zásahová cesta.

Potreba požiarnej vody

V súlade s vyhláškou MV SR č. 688/2004 Z. z., § 10, ods. (1), písm. a) a ods. (4) ako aj STN EN 92 0400, čl. 5.1 a čl. 5.3.2 bude v priestore ČCHÚC obytných domov (OD-E, OD-F1 a OD-F2) inštalované **hadicové zariadenie** tak, aby bola splnená požiadavka vyhl. MV SR č. 699/2004, § 12, ods. (3) a (4). Toto hadicové zariadenie – **dva hadicové navijaky typu NOHA model 4 s tvarovo stálou hadicou dĺžky 20, resp. 30 m**, budú napojené na vnútorný vodovod, ktorý musí byť trvalo pod tlakom. Menovitá svetlosť hadice bude 25 mm, s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa, čo je v súlade s STN EN 92 0400, čl. 5.5.2, písm. b) a c), bod 1., 4. Podľa vyhlášky MV SR 699/2004 Z. z., Príloha č. 1, pol. 1. je pre predmetné rodinné domy (stavby na bývanie skupiny A, ktorých SPÚ bude $\leq 200 \text{ m}^2$) **požadovaná najmenšia dimenzia potrubia verejnej vodovodnej siete DN80**. Zároveň podľa Prílohy č. 1, pol. 2, písm. a) je pre predmetné obytné domy (stavby na bývanie skupiny B, ktorých SPÚ bude $120 < S \leq 1000 \text{ m}^2$), **požadovaná najmenšia dimenzia potrubia verejnej vodovodnej**

siete DN100. Potom podľa STN EN 92 0400, čl. 4.1 a tab. 2, pol. 1, písm. a) a b) je požadované množstvo vody na hasenie požiarov v stavbách skupiny A $Q = 7,5 \text{ l.s}^{-1}$ (pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$) a pre stavby skupiny B podľa tab. 2, pol. 2, písm. a) $Q = 12 \text{ l.s}^{-1}$ (pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$).

V navrhovaných ukludnených komunikáciách riešenej lokality bude realizovaný vonkajší vodovodný rad, ktorý bude spĺňať vyššie uvedené požiadavky. V súlade s vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z., § 8, ods. (9) budú na tomto vonkajšom vodovode osadené 3 nadzemné hydranty a 2 podzemné hydranty (len pre RD) a to tak, že budú mimo požiarne nebezpečného priestoru ktoréhokolvek PÚ predmetnej stavby, najmenej 5 m a najviac 80 m od stavieb, resp. 200 m od stavieb skupiny A. Ich vzájomná vzdialenosť môže byť max. 160 m, resp. 400 m. Vhodnosť situovania podzemných hydrantov bude prehodnotená vo vyššom stupni PD – v projekte pre stavebné povolenie, pričom bude splnená požiadavka.

Hasiace prístroje

Zákon NR SR č. 314/2001 o ochrane pred požiarimi, § 14, ods. /1/, písm. c) hovorí, že fyzické osoby sú povinné obstarávať a udržiavať v použiteľnom stave hasiace prístroje na ochranu pred požiarimi. Z komplexného vyjadrenia vrchného inšpektora, špecialistu, kpt. Ing. Jaroslava Wesselényiho z Prezídia Hasičského a Záchraného zboru k potrebe navrhovať; resp. inštalovať do bytu (bytov) v budove skupiny A (vyhl. 94/2004, § 94, ods. (3)) prenosné hasiace prístroje (PHP), ktoré bolo uverejnené v časopise Spravodajca – Protipožiarna ochrana a záchranná služba (2/2002) je zrejmé, že **v byte alebo v rodinnom dome nepodnikajúcej fyzickej osoby nemusí byť inštalovaný žiaden prenosný hasiaci prístroj**, pretože takýto byt či rodinný dom nie je prevádzkou a tiež tieto stavby nie sú uvedené ani v čl. 7.1.5 a čl. 7.1.6 STN 92 0202-1 a teda nie je možné túto normu na tieto stavby aplikovať ak neslúžia akýmkoľvek podnikateľským aktivitám. Táto skutočnosť v plnom rozsahu platí pre každý posudzovaný rodinný dom, prípadne aj jeho jednotlivú garáž okrem disponibilných priestorov v RD-D a tiež pre jednotlivé byty a jednotlivé garáže v obytných domoch. Druhy, množstvá a rozmiestnenie prenosných hasiacich prístrojov v príslušných disponibilných priestoroch RD-D ako aj v hromadnej garáži OD-E budú riešené podľa STN 92 0202-1. vo vyššom stupni PD PZS - projekte pre stavebné konanie.

Elektrická požiarňa signalizácia

Pre žiaden z posudzovaných PÚ príslušnej stavby nevyplýva povinnosť zariadiť elektrickú požiarňu signalizáciu (EPS). Pokiaľ by však investor, resp. majiteľ danej stavby chcel v budúcnosti v jej priestoroch inštalovať zariadenie EPS, musí mať vypracovaný a následne OR HaZZ v Malackách schválený samostatný projekt.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Navrhovaná činnosť „Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy“ rieši návrh uceleného obytného areálu - malopodlažnej bytovej a rodinnej zástavby mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy a prispieva k riešeniu kvalitného a zdravého bývania obyvateľov Stupavy a okolia a tým pozdvihuje celé územie na kvalitatívne novú úroveň.

Hlavné funkčné využitie tohto územia mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy je ucelená časť územia, zastavaná prevažne bytovou zástavbou charakteru rodinných domov, súčasťou môžu byť i viacbytové objekty do štyroch nadzemných podlaží v rozptyle a v obmedzenom rozsahu.

Z hľadiska územno-plánovacej dokumentácie mesta Stupava situovanie a charakter stavby spĺňa podmienky územného plánu mesta Stupava.

NULOVÝ VARIANT

Riešené pozemky sú nezastavané, porastené vinohradom, ktorý je v súčasnosti opustený. Ich lokalizácia v priamej nadväznosti na prírodné prostredie (najmä pásy zelene v jestvujúcich terénnych ryhách a neďaleký lesný porast a rekreačné územie) dáva predpoklady pre úzku väzbu navrhovanej bytovej zástavby s jestvujúcim prírodným prostredím. Na riešenom území sa nenachádzajú žiadne stromy vyžadujúce ochranu v zmysle príslušného zákona. Vysoká zeleň východne od riešeného územia zostane nedotknutá. Pri riešení zazelenania týchto priestorov sa bude vychádzať z tradičných ovocných a okrasných druhov drevín typických pre riešený región. Riešené územie sa nachádza v 1. stupni ochrany prírody.

Zástavba, ktorá bezprostredne susedí s riešeným územím, t.j. ulice M. Benku, Mariánska a Sadová, je výlučne rodinnými domami rôznorodého charakteru s podlažnosťou zväčša 1 nadzemné podlažie + obytné podkrovie. V samotnom riešenom území sa nachádza elektrické vedenia, ktoré sa plánuje premiestniť.

NAVRHOVANÝ VARIANT

Navrhovaná činnosť „Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy“ rieši návrh uceleného obytného areálu - malopodlažnej bytovej a rodinnej zástavby mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy. Základným východiskovým podkladom pre spracovanie projektu pre vydanie územného rozhodnutia je územnoplánovacia dokumentácia „Územný plán mesta Stupava“ z apríla 2006. Z neho vyplývajú základné požiadavky na riešenie predmetného územia, ktoré sú zapracované v projektovej dokumentácii pre územné rozhodnutie s názvom: Obytný areál Stupava – Dielové.

Zámerom pripravovanej výstavby je realizácia relatívne samostatného obytného súboru pozostávajúceho z viacerých rodinných a bytových domov. Celková výmera riešeného územia je cca 15 ha. Kapacita navrhovaného obytného areálu je 226 bytových jednotiek, z toho 172 v rodinných domoch a 54 v bytových domoch. Predpokladaný počet obyvateľov je: cca 700 ľudí. Navrhovaná činnosť – Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy sa plánuje realizovať v troch etapách:

1. etapa: časť Dielové: 80 rodinných domov + 6 bytových domov á 9 bytov (funkčné plochy F1-B-33, F1-B-35)
2. etapa: časť Kremenica: 66 rodinných domov + športový areál (funkčné plochy F3-B-07, F1-B-32, F1-B-34, F1-B-45, F1-B-54)
3. etapa: časť Lochy: 26 rodinných domov (funkčné plochy F1-B-52, F1-B-53).

Riešené územie sa nachádza v okrajovej východnej časti mesta Stupava, lokalita Dielové, Kremenica a Lochy na ploche cca 15 ha a má charakter miernej nížinnej pahorkatiny. Svah sa v zásade rovnomerne zvažuje približne západným smerom, jeho sklon je cca 2 - 3°. Začiatok územia má nadmorskú výšku cca 177 m n.m. a najvyšší bod na konci územia sa nachádza na kóte 229 m n.m., čo znamená, že celkové prevýšenie je max 52 m.

Navrhovaná činnosť rieši požiadavku kvalitného rodinného bývania v okrajovej časti mesta Stupava lokalita Dielové, Kremenica a Lochy je rozvíjajúca sa obytná zóna vo východnej časti mesta Stupava na svahoch pôvodných viníc. Ide o atraktívnu lokalitu, čo je dôvodom rozsiahlej novej malopodlažnej zástavby a týmto prispieva k riešeniu kvalitného a zdravého bývania obyvateľov Stupavy a okolia a pozdvihuje celé územie na kvalitatívne novú úroveň. Plánovaná zástavba sa bude realizovať v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Stupava v troch etapách. Obvodný pozemkový úrad v Malackách vydal súhlasné vyjadrenie k použitiu poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely.

Na južnej hranici územia je evidovaný objekt odvodňovacieho kanála v správe Hydromeliorácií š.p., ktorý bude slúžiť na vyústenie čistých dažďových vôd z územia.

Prevádzkovateľom a budúcim správcom obytného areálu bude navrhovateľ, investor - spoločnosť MANDI INVEST, a. s. so sídlom v Stupave, Kvetná 14. Budúci užívatelia budú predmetom realitnej činnosti investora. Vlastníkom pozemkov sú aj súkromné osoby, ktoré zastupuje navrhovateľ na základe plnomocenstva.

Podľa § 22 ods. 7 cit. zákona žiadal navrhovateľ ObÚŽP v Malackách o upustenie variantného riešenia, pretože sa jedná o nealternatívnu činnosť či už teritoriálneho, ale aj technického riešenia. Odpoveď na uvedenú žiadosť (zn. OÚŽP-2006/01564/129/SIL zo dňa 19. 09. 2006) je prezentovaná v prílohe tohto zámeru.

10. Celkové náklady

Celkové predpokladané náklady stavby, ktoré súvisia s prípravou, realizáciou a s uvedením stavby do prevádzky budú cca 300 mil. Skk.

11. Dotknutá obec

Mesto Stupava

12. Dotknutý samosprávny kraj

VÚC Bratislavský kraj

13. Dotknuté orgány

Mesto Stupava
Obvodný úrad životného prostredia v Malackách
Obvodný úrad v Malackách

Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica
Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Bratislava, hlavné mesto SR so sídlom
v Bratislave
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Malackách
Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemnené komunikácie v Malackách
Obvodný pozemkový úrad v Malackách

14. Povoľujúci orgán

Obvodný úrad životného prostredia v Malackách
Mesto Stupava

15. Rezortný orgán

Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky
Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Navrhovateľ **MANDI INVEST, a. s., Hlavná 30, 900 31 Stupava** podľa § 22 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, predkladá Obvodnému úradu životného prostredia v Malackách zámer s názvom **Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy** podľa prílohy č. 8 cit. zákona, bod 9 Infraštruktúra, položka 14 Projekty rozvoja obcí, písm. j) parkovísk alebo komplexu parkovísk, časť B (zistovacie konanie): od 100 do 500 stojísk.

Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov sa bude vyžadovať napr. z hľadiska:

- ochrany vôd
- ochrany ovzdušia a
- odpadov.

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

U navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy na životné prostredie presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

III.

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia

Na posúdenie prírodných prvkov mesta Stupavy sú realizované viaceré geologické, pedologické, lesnícke prieskumy, podklady a databázy archivované na príslušných inštitúciách a odborných ústavoch. V širšom území navrhovaného projektu sa vypracovali viaceré environmentálne štúdie vo vzťahu k výstavbe väčších investičných zámerov. Podklady o krajine sú sumarizované v ÚPD mesta Stupava a VÚC Bratislavského kraja.

Západná časť dotknutého územia patrí k ornografickej jednotke Malých Karpát a východná časť patrí k ornografickej jednotke Záhorská nížina.

Zámer bude realizovaný v katastrálnom území mesta Stupava. Informácie o súčasnom stave životného prostredia sa vzťahujú na dotknuté územie je vymedzené územím znázorneným na obrázku (pozri príloha – Situácia dotknutého územia), maximálne územím okresu Malacky.

1.1 Horninové prostredie

Geologická stavba a inžiniersko – geologické vlastnosti hornín

Dotknuté územie z hľadiska geologickej stavby patrí do územia Záhorskej nížiny, ktorej podložie je budované horninami malokarpatského kryštalinika tzv. bratislavským masívom (dvojsľudný granit a granodiorit). Vlastnú výplň pánvy tvoria neogén a nadložný kvartér.

Na geologickej stavbe územia sa zúčastňujú tieto geologické útvary:

- paleozoikum
- neogén
- kvartér

Paleozoikum je vybudované kryštalickými horninami, granodioritmi bratislavského typu, s hojnou pegmatitovou výplňou, ktorá je v povrchových zónach značne zvetralá a tektonicky porušená. Na juhovýchode sa stýka s neogénnou výplňou Podunajskej panvy.

Na geologickej stavbe územia sa ďalej podieľajú útvary neogénu a kvartéru. Neogén je zastúpený súvrstvím egenburgu. Litologicky je tvorený: zlepenkami, pieskami a pelitmi. Vývoj karpátu začína transgresívne, je nejednotný a zaberá podstatnú časť Záhorskej nížiny. Litologicky je tvorený ílmi, slienitými pieskovecami príp. zlepenkami. Koniec karpátu sa vyznačuje regresiou, bádén začína znovu transgresiou, ktorá zasiahla prevažnú časť územia. Panón reprezentujú pestré pelity, piesčité a vápnité íly, prachovité piesky, uholné íly, štrky a šošovky lignitu. Pont tvorí monotónne súvrstvie, ktoré z litologického hľadiska v mnohom sa zhoduje so sedimentami panónu.

Kvartér je zastúpený prevažne eolickými sedimentami. Tvoria viete piesky, ktoré sa vyskytujú v intervale 150 - 244 m n.m. Aluviálne sedimenty Moravy dosahujú malú mocnosť, sú to povodňové hliny, hlinité piesky a piesčité štrky.

Antropogénne navážky tvoria najvrchnejšiu časť územia. Ich vznik má pôvod najmä v priemyselnom využívaní územia. Z prevažnej väčšiny je to štrkovito – piesčitý materiál blízky pôvodným kvartérnym fluviálno – nivným sedimentom rieky Moravy. Je často premiešaný so škvarou, zvyškami tehál a iného stavebného materiálu.

Geodynamické javy

Na vývoj Záhorskej nížiny mala značný vplyv tektonika. Neogén je porušený sústavou zlomov SV až SSV smeru tvoriacou sústavu hrástí a prepadlín. Priečne zlomy sa uplatňujú len zriedkavo. Podľa STN 73 0036 patrí záujmové územie do oblasti so seizmickými otrasmi o intenzite 6 – 7⁰ M.S.C. Dotknuté územie leží v seizmicky aktívnej zóne viazanej na okrajový malokarpatský zlom, oddelujúci Podunajskú nížinu od Malých Karpát.

Zosuvy a iné geodynamické javy sa v danej lokalite nevyskytujú.

Ložiská nerastných surovín

V dotknutom území sa nevyskytujú žiadne ložiská nerastných surovín, ropy a plynu.

Geomorfologické pomery

Po geologickej stránke patrí záujmové územie do Záhorskej nížiny, celku Borskej nížiny, Zohorsko-plaveckej depresii, jej časti Zohorsko-Marcheggskej depresie. Celé územie predstavuje východnú časť Viedenskej panvy (Atlas SSR, 1980). Na východe Záhorskú nížinu ohraničujú Malé Karpaty, na západe rieka Morava. Na severe tvorí hranicu rieka Myjava. Jediným prechodným úsekom je styk s južnou časťou Dolnomoravského úvalu, kde hranicu tvorí rieka Morava.

Územie má fluviálno-eolický rovinatý až mierne zvlnený reliéf, s negatívnym uplatnením litológie. Povrch južnej a východnej časti územia má charakter dunovej roviny s výskytom pieskových presypov a dún. Ide o mladú poklesávajúcu morfoštruktúru s lokálnymi prejavmi agradácie (zvyšovanie nivelety terénu viatymi pieskami).

Povrch severnej časti územia je tvorený reliéfom rovín nív na stredných riečnych terasách s poklesávajúcou morfoštruktúrou s prejavmi agradácie. Sklonitosť územia sa pohybuje v priemere od 0 do 20. Územie má veľmi nízku energiu s rovinatým až mierne zvlneným povrchom.

Inžiniersko-geologický orientačný prieskum dotknutého územia

Inžiniersko-geologický orientačný prieskum dotknutého územia vykonala spoločnosť Transial, spol. s r. o., Bratislava v marci 2006. Na základe predmetného prieskumu bolo konštatované:

V rámci vrtných prác bol realizovaný vrt s označením ST – 1 s nasledovnými charakteristikami:

0,0 – 0,5	hlina piesčitá, svetlohnedá
0,5 – 3,0	hlina svetlohnedá

3,0 - 6,5	hlina svetlohnedá piesčitá
6,5 – 10,0	sutu zahlinené veľkosť úlomkov od 0,5 do 5,0 cm
10,0 – 18,0	zahlinené sute s úlomkami do 1,0 cm, svetlo šedé
18,0 – 24,0	štrk piesčitý, zahlinený, valúny 10 – 15 cm, šedosivý

Hladina podzemnej vody: narazená 6,5 m p.t.
ustálená 4,5 m p.t.

Daná oblasť je vhodná na realizáciu zástavby územia rodinnými domami s príslušnou vybavenosťou. V rámci projektovej prípravy stavebného zámeru je potrebné realizovať IG, HG a radónový prieskum.

1.2 Ovzdušie

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti s mierne vlhkej podoblasti (Atlas SSR, SAV 1980) a najvyššie polohy v Malých Karpatoch do mierne teplej klimatickej oblasti s mierne vlhkou zimou.

Klimatické pomery

Podľa mapy klimatických oblastí záujmové územie zaradujeme do oblasti A1, klimatickému okrsku A1, ktorá je charakteristická ako teplá, suchá s miernou zimou takmer bez snehovej pokrývky a dlhším slnečným svitom. Podnebie výbežkov Malých Karpát sa popisuje ako mierne vlhké s nízkou a len nedlho ležiacou snehovou pokrývkou. Priemerná ročná teplota v oblasti Záhorskej nížiny je 9 - 10 °C. Dlhodobé priemerné teploty pre oblasť Záhorskej nížiny sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Teploty

Priemerné mesačné teploty vzduchu v roku 2000 pre oblasť Záhorskej nížiny (°C)

Stanica	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Malacky	-1,76	3,91	5078	13,7	17,4	20,5	18,0	20,7	14,6	13,5	8,5	1,89	9,4

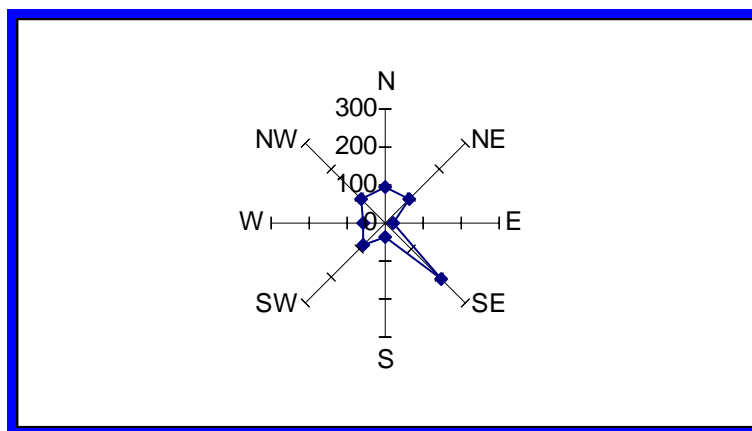
Priemerný počet letných dní ($t_{\max.} \geq 25 \text{ °C}$) je okolo 60 dní v roku, v nadmorskej výške 400 m až 35 dní v priemernom roku. Priemerný počet ľadových dní ($t_{\max.} < 0 \text{ °C}$) je okolo 28 dní v priemernom roku.

Veternosť

V hodnotenom území prevládajú vetry juhovýchodného smeru. Ďalšími významne zastúpenými zložkami sú SZ, S až SV vetry. Bezvetrie sa vyskytuje od 27% (na jar) do 37% (v lete).

Priemerná relatívna početnosť smerov vetra v ‰ za rok

Lokalita	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Malacky	93	88	19	90	37	84	57	213	319



1.3 Voda

Zrážky

Celkový dlhodobý priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje podľa pozorovaní SHMÚ, Bratislava okolo 600 – 650 mm, v teplom polroku od 300 – 320 mm. Priemerná ročná hodnota výparu z povrchu pôdy sa pohybuje okolo 470 mm. Najviac tekutých zrážok spadne v letných mesiacoch marec, júl a august.

Priemerný úhrn zrážok (mm)

Lokalita	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Malacky	38	27	69	11	41	19	63	84	45	35	57	40	566

Priemerné výšky zrážok a odtok v povodí Moravy za rok 2003:

Povodie	Čiastkové povodie	Plocha povodia (km ²)	Priemerný úhrn (mm)	% normálu	Charakter zrážkovej oblasti	Ročný odtok (mm)	% normálu
Dunaj	Morava*	2 282	446	65	VS	73	62

* - toky a im zodpovedajúce údaje len zo slovenskej časti povodia; VS – veľmi suchý

Zdroj: SHMÚ, Správa o životnom prostredí za rok 2003, MŽP SR

Povrchový odtok v území je zanedbateľný a to najmä vzhľadom na veľmi malú sklonitosť povrchu terénu, ktorá dosahuje v hodnotenom území priemerne od 0° do 20°. Vzhľadom na veľmi dobrú priepustnosť geologického podložia i pôdneho krytu ako aj rovinatost terénu dochádza k infiltrácii – vsakovaniu zrážok do podložia a nie k vzniku povrchového odtoku.

Vzhľadom na intenzívne nasycovanie podložia infiltrujúcimi zrážkami má v hodnotenom území význam výpar, vzhľadom na pokrytie územia lesmi najmä evapotranspirácia. Hodnota evapotranspirácie nebola pre hodnotené územie určená. Po odlesnení územia, však v zrážko-odtokovej bilancii vzrastie význam potenciálneho výparu, ktoré ročný úhrn v hodnotenom území sa pohybuje od 600 do 650 mm. Hodnota výparu sa zvyšuje najmä v letnom období, kedy môže dosiahnuť úhrn do 100 až 150 mm za mesiac.

Povrchové vody

Hodnotené územie sa nachádza v povodí toku Morava, ktorý cez toto územie preteká od severu na juh, kde sa neskôr vlieva ako ľavostranný prítok do rieky Dunaj. Podľa režimu

odtoku patrí vodný tok Morava do nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku.

Kvalita vodného toku Moravy sa podľa údajov SHMÚ pohybuje u základných ukazovateľov kyslíkového režimu a základného chemického zloženia v IV. a V. triede čistoty. Podľa údajov uvedených v predloženom zámere nie je možné zhodnotiť kvalitu vody u doplňujúcich chemických ukazovateľov, kovov a bakteriologických a mikrobiologických ukazovateľov.

Vodohospodársky potenciál okresu je nízky (priemerný ročný prietok $78 \text{ m}^3/\text{s}$, voda v IV. triede znečistenia). Po zregulovaní jej brehov ustali pravidelné záplavy, ale poklesla hladina podzemných vôd s dopadom na druhovú skladbu pôvodných lužných lesov a prirodzených lúčnych porastov. Prakticky všetky vodné nádrže v okrese vznikli činnosťou človeka. Voda sa akumuluje v depresiách vzniknutých ťažbou štrkopieskov v riečnej nive Moravy alebo vo viacúčelových retenčných nádržiach.

Z rozhodujúcich vodných tokov v dotknutom území uvádzame potoky: Zohorský, Stupavský, Májsky, Podhájsky a rybníky.

Priemerné mesačné a extrémne prietoky vybraných staníc v povodí Moravy ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) za rok 2003 sú nasledovné:

Stanica Záhorská Ves, tok Morava													
Mesiac	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Rok
Q _m	195,8	221,4	167,5	76,97	86,86	45,73	26,44	25,24	39,31	71,34	60,41	90,71	78,00
Q _{max} 2004			0,735	D/M/	19/03/16			Q _{min} 2004			0,020	D/M	16/02
Q _{max} 1974 - 2003			3,661	R	08/08/21-1980			Q _{min} 1974-2003			0,008	D/M/R	27/08-1980
Stanica Borinka, tok Stupávka													
Mesiac	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Rok
Q _m	0,068	0,132	0,326	0,420	0,238	0,178	0,152	0,129	0,115	0,124	0,130	0,126	0,178
Q _{max} 2004			0,720	D/M/	25/03/14			Q _{min} 2004			0,057	D/M	03/01
Q _{max} 1974 - 2003			16.84	R	28/07/22-1999			Q _{min} 1901-2003			0,021	D/M/R	04/02 - 1979

Zdroj: SHMÚ, Stupava, Hydrologická ročenka za rok 2004, Povrchové vody

Uvedené recipienty nemajú žiaden priamy ani nepriamy vplyv a kontakt na hodnotenú lokalitu zámeru.

Vodné plochy

V širšom riešenom okolí SV od mesta Stupava sa nachádzajú menšie jazerá - chovné rybníky v blízkosti Stupavského potoku. SZ smerom sa nachádzajú 2 jazierka využívané najmä na rybolov. Uvedené vodné plochy neovplyvňujú hydrologickú bilanciu či zrážkovo odtokové pomery hodnoteného územia a nie sú ani významným krajinným prvkom. Priamo v posudzovanom území sa nenachádzajú vodné plochy.

Podzemné vody

Predmetné územie sa nachádza na rozsiahlej neogénnej hydrogeologickej štruktúre Viedenskej panvy. V hodnotenom území sa vyskytujú dva odlišné typy podzemných vôd s odlišnou genézou a hydrogeologickým režimom. V hlbších častiach sú to podzemné vody viazané na piesčité polohy neogénnych súvrství. Podzemná voda neogénu má napätú hladinu, pričom smer a rýchlosť prúdenia sú dané najmä litologickým vývojom piesčitých polôh, vzájomným prepojením čiastkových kolektorov a ich uklonením smerom

do centra panvy. Z hľadiska navrhovaného zámeru nemajú tieto podzemné vody žiaden význam. Je to dané hĺbkou uloženia prvých významnejších zvodnených polôh, ktoré sa vyskytujú až niekoľko desiatok metrov pod terénom a smerom k povrchu sú prekryté desiatkami metrov mocnou vrstvou spravidla plastických, pre vodu nepriepustných ílov. Tieto podzemné vody nie sú prakticky zraniteľné z povrchu.

Podstatný význam pre uvažovanú výstavbu majú podzemné vody kvartéru, ktoré sú v hodnotenom území viazané najmä na eolické piesky. Podzemné vody sa tvoria infiltráciou zrážok v okolitom území.

Podzemné vody kvartéru majú voľnú hladinu a ich smer prúdenia je v hodnotenom území predisponovaný najmä výskytom miestnych erózných báz. Pri minimálnych vodných stavoch nadobúda význam aj morfológia povrchu neogénneho podložia, ktoré na viacerých miestach vystupuje veľmi blízko k povrchu neogénneho podložia, ktoré na viacerých miestach vystupuje veľmi blízko k povrchu (I. Vlasko, 2005).

Hladina podzemných vôd v eolických pieskoch hodnoteného územia sa pohybuje relatívne veľmi blízko k povrchu terénu. Jej priemerná hĺbka, stanovená na základe inžiniersko-geologického prieskumu (I. Vlasko, 2005) je 1,33 m pod terénom (po zanedbaní extrémnych meraní, $HPV_{min.}=0,2$ a $HPV_{max.}=4,0$ m). Ide o pomerne vysokú hladinu podzemnej vody, ktorá počas maximálnych vodných stavov (jarné mesiace) môže na niektorých miestach vystupovať až bezprostredne pod povrch terénu. V celom hodnotenom území prevláda smer prúdenia z východu na západ.

Hydrogeologické pomery

Hydrogeologicky prináleží záujmová oblasť do povodia rieky Morava. Viate piesky tvoria dobrý filtračný materiál, vzhľadom na svoj jemnozrnný charakter, pri väčších mocnostiach poskytujú priestor pre akumuláciu podzemných vôd.

Piesčito-štrkovité sedimenty neogénu sa vyznačujú dobrou priepustnosťou, podmienkami pre obeh a akumuláciu podzemných vôd s mernou výdatnosťou v rozmedzí $0,5 - 3,0 \text{ l.s}^{-1}$ a koeficient filtrácie je v rozmedzí $1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$. Úroveň hladiny podzemnej vody je premenlivá v závislosti od morfológických pomerov. Vo vyšších oblastiach spravidla v hĺbke nad 10 m, v nižších oblastiach alebo v blízkosti tokov do 10 m resp. do 5 m, v najnižších oblastiach do 5 m, miestami i do 2 m.

Ílovito-prachovité sedimenty neogénu sú prakticky nepriepustné. Podzemná voda v nich je spravidla uzavretá v okolitých nepriepustných sedimentoch. Priaznivejšie podmienky pre obeh i akumuláciu podzemných vôd poskytujú ílovito-prachovité-piesčité sedimenty.

Pre piesčité sedimenty neogénu sa merná výdatnosť (s hĺbkou zvodnenej vrstvy 8 - 15 m) pohybuje v rozmedzí $0,5 - 2,2 \text{ l.s}^{-1}$; koeficient filtrácie je v rozmedzí $1 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$. Úroveň hladiny podzemnej vody je závislá od morfologickej pozície, v nižších oblastiach je blízko pod povrchom, vo vyšších v hĺbke 2 - 5 m, často i nad 5 m.

Z kvartérnych sedimentov majú dobrú priepustnosť a pri vhodných geologických a geomorfologických pomeroch i schopnosť akumulovať značné množstvo podzemných vôd najmä fluvialne a proluviálne sedimenty a eolické piesky. Eolické piesky sú charakterizované koeficientom filtrácie v rozmedzí $1 \cdot 10^{-5}$ až $5 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ s hladinou

podzemnej vody v hĺbke 2 - 5 m, miestami i do 2 m. V prolúviálnych sedimentoch hladina podzemnej vody je spravidla v hĺbke 2 - 5 m, lokálne sa vyskytujú i zamokrené miesta. Fluviálne sedimenty majú koeficient filtrácie v rozsahu $5 \cdot 10^{-4}$ až $1 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$ s výdatnosťou 2 - 5 l.s^{-1} a hladinou podzemnej vody do 2 m.

Generálny smer prúdenia podzemných vôd je od SV na JZ smerom na diaľničnú cestu E 65 Bratislava – Brno – Praha. Na území mesta Stupava je vybudovaných viac ako 10 hydrogeologických a iných vrtov, s evidovanými údajmi o podzemnej vode.

Pramene a pramenné oblasti

V hodnotenom území sa nenachádzajú pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

V hodnotenom území sa nenachádzajú žiadne minerálne a termálne pramene.

Vodohospodársky chránené územia

V záujmové území sa nenachádzajú významné vodohospodárske oblasti (vodné zdroje, významné vodohospodárske toky). Podľa prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 249/2003 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti okres Malacky, mesto Stupava je uvedené pod číselným kódom 508233.

V záujmovom území sa nachádzajú vodohospodárske významné vodné toky a vodárenské vodné toky. Podľa prílohy č. 1 vyhlášky MP SR č. 525/2002 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárskych významných tokov a vodárenských vodných tokov najbližšie vodné toky Morava, Stupavský potok sú zaradené do Zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov.

P. č.	Názov toku	Číslo hydrologického poradia	Vodohospodársky významný vodný tok	
			v úseku (km)	hraničný v úseku (km)
35.	Morava	4-13-02-071		0,00-107,75
65.	Stupavský potok	4-17-02-095		

Poznámka: Číslo hydrologického poradia je určené podľa vodohospodárskej mapy v mierke 1 : 50 000

Do hodnoteného územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie resp. ochranné pásmo vodného zdroja.

1.4 Pôda

Pôdny kryt v sledovanom území vplyvom dlhodobých antropogénnych aktivít v pestrej eróznno-akumulačnej krajine je veľmi rôznorodý. Z pôdných typov sú tu zastúpené prevažne pôdy hydromorfného charakteru, sčasti semiterestické a na starých agradačných valoch, kde sa vplyv podzemnej vody na pôdotvorné procesy zanikol, sú vyvinuté pôdy terestrického charakteru.

Hodnotené územie v okrajovej časti sa nachádza na lesnom hospodárskom pôdnom fonde, v ktorom sa vyskytujú regosoly až hnedé lesné pôdy nenasýtené s podložnými pieskami. Pôdny horizont je všeobecne málo vyvinutý na viacerých miestach vystupujú až na povrch podložné piesky. Tie sú badateľné najmä na odlesnených plochách. Piesčité

pôda obsahuje veľmi málo humusu (do 100 t/ha) a má kyslú reakciu. Pôda nie je vhodná na poľnohospodársku výrobu. Z hľadiska bonity sa zaraďuje medzi zlé lesné pôdy.

Celkovo dominujú fluvizeme typické, ľahšie na fluviálnych sedimentoch, ktoré sú v časti využívané ako úrodné poľnohospodárske pôdy. Pomerne značná časť fluvizemí sa nachádza pozdĺž toku Moravy pod zvyškami lužných lesov (Bedrna a kol., 1994).

Menšie enklávy čiernych typických karbonátových, ako aj ich glejových foriem sa nachádza v menších celkoch pozdĺž vodného toku Moravy.

V depresných polohách nivy Moravy a pod lesnými lužnými porastami sa nachádzajú glejové subtypy uvedených pôdných typov a gleje typické.

Na starších agradačných valoch, bez vplyvu hladiny podzemnej vody sa pôdotvorné procesy, sú vyvinuté černozeme, ktoré sú intenzívne poľnohospodársky využívané.

V širšom okolí záujmového územia sú zastúpené nasledovné pôdne typy:

- černozeme karbonátové
- fluvizeme karbonátové
- fluvizeme karbonátové „černoziemné“

Červenozeeme karbonátové (ČMm^c) sú dominantnou jednotkou v záujmovom území. Sú to pôdy tzv. dvojfázové len s molickým humusovým horizontom, ktorý prechádza cez prechodný horizont do substrátov (A-C pôdy). Humusový horizont sivočiernej farby má hrúbku 30 – 45 cm. Prechádza dosť náhle (45 - 55 cm) do aluviálnych, sprašiam podobným substrátov karbonátovej povahy. Pomerne skoro, najčastejšie do hĺbky 1 m (60 - 80 cm) prechádzajú do würmských štrkov, ktoré obsahujú povlaky karbonátov na valúnoch. Tieto pôdy sú väčšinou hlinité až hlinito-piesočnaté. Tieto charakteristiky spolu s blízkosťou štrkového podložia ich robia veľmi zraniteľné – rizikové, lebo sú vysušené.

Fluvizeme karbonátové sú zastúpené v širšom okolí predmetnej lokality subtypom resp. „varietou“, ktorá sa síce v klasifikačnom systéme zvlášť nevyčleňuje, ale v minulosti sa označovali fluvizeme karbonátové „černoziemné“. Tým, že sa vyvíjali na würmsko-holocénnych sedimentoch, teda o niečo starších ako recentné (holocénne), už bez inundácie územia (okrem ramien), majú tmavý humusový horizont, nie veľmi typický pre fluvizeme. To ich vývojovo posúva k červenoziemnému typu.

Okrem týchto prirodzene sa vyskytujúcich pôd v sledovanom území sú tu aj typy človekom podmienené resp. vytvorené:

- antrozeme – antropogénne pôdy v okolí štrkovísk, stavenísk, v areáloch závodov a pod.
- kultizeme – predstavujú osobitnú skupinu pôd (pôvodne černoziemí) pod sadmi, ktoré sú vo vrchných horizontoch pretvorené ľudskou činnosťou.

Napriek rovinatému charakteru, je dnešný povrch mierne zvlnený, spôsobený prítomnosťou starých ramenných sústav. Staré ramená boli zanášané novým materiálom, ktorý je zrnitostne nevyrovnaný. Avšak prevládajú len zrnitostne ľahké až stredné pôdy. Sú zastúpené nasledovné zrnitostné triedy pôd:

- hlinito-piesočnaté

- piesčito-hlinité
- hlinité

Zrnitostné prechody sú náhle, celé územie je zrnitostne nevyrovnané so zastúpením pôd od hlinito-piesčitých cez piesčito-hlinité až po hlinité pôdy. Lokálne sú od povrchu alebo pod ornitou štrkovitú a kamenistú, s obsahom zaobleného štrku a kameňov do 25 % a zriedkavo aj 50 %. Pôdy sú slabo alkalické, s obsahom uhličitánov 2 – 25 %.

Najväčšia časť navrhovaného variantu prechádza ornou plochou, kde sa popri pestovaných kultúrach uplatňujú len temporálne burinné spoločenstvá. V súčasnosti stavenisko je potrebné uvoľniť pre výstavbu, ornica nie je odobraná.

Stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu

Regosoly a hnedé nenasýtené lesné pôdy, ktoré sa vyskytujú v hodnotenom území majú zvýšenú náchylnosť najmä na mechanickú degradáciu. Tá sa zintenzívňuje najmä po odlesnení povrchu veternou eróziou. Preto treba počítať, že počas realizácii zámeru môže dôjsť najmä k mechanickej degradácii pôdy.

Pôda s vysokým podielom inertného kemitého piesku je relatívne odolná voči chemickej degradácii. V prírodných ako aj v ovplyvnených podmienkach po realizácii zámeru je tento druh degradácie pôdneho horizontu prakticky vylúčený.

1.5 Fauna, flóra a vegetácia

Fauna územia sa formovala v rámci vodných spoločenstiev šíriacich sa vodnými cestami a terestických viazaných na suchozemské podmienky (Kalivodová in Hrnčiarová a kol., 1999).

Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že pre dotknuté územie je charakteristická fauna lesných porastov, vodných tokov a plôch, brehových porastov, trávno-bylinných porastov, polí, okrajov ciest, skládok s výskytom drobných cicavcov, hmyzu, pôdných organizmov a vtákov, ďalej sa tu vyskytuje charakteristická fauna urbanizovaného územia a mozaiky prídomových záhrad a záhumienkov.

Z hľadiska fytogeografického členenia patrí záujmové územie do regiónu Borská nížina, ktorá je súčasťou obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum) a oblasti panónskej flóry Pannonicum (Futák, 1966). Borskú nížinu charakterizujú borovicové kyslomilné lesy a trávne porasty viatych pieskov. Miestami sa ešte nachádzajú menšie plochy dubovohrabových panónskych lesov. Pre minerálne chudobné piesčité pôdy sú charakteristické borovicovo-dubové porasty.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu v záujmovom území podľa práce Michalko a kol. (1986) predstavujú: dubovo-hrabové lesy panónske, lužné lesy nížinné a dubové nátržníkové lesy.

Dubovo-hrabové lesy panónske

Syntaxonómia: Querco robori-Carpinenion betuli J. et M. Michalko ined.

Ekologické nároky a výskyt: vyvíjajú sa na sprašových pahorkatinách a kotlinách južného

Slovenska, predovšetkým na piesočnatých a štrkovitých terasách pokrytých sprašovými hlinami alebo na náplavových kužľoch.

Stromy: dominantný druh je dub letný (*Quercus robur*), hojné sú aj javor poľný (*Acer campestre*) a javor mliečny (*Acer platanoides*), bežné sú brest hrabolitý (*Ulmus carpinifolia*) a na vlhších miestach brest väzový (*Ulmus laevis*), ďalej lipa malolistá (*Tilia cordata*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia* ssp. *pannonica*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*).

Kroviny: zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), kalina siripútková (*Viburnum latana*), baza čierna (*Sambucus nigra*), javor tatársky (*Acer tataricum*), drieň obyčajný (*Comus mas*) a i.

Byliny: reznáčka mnohosnubná (*Dactylis polygama*), kokorík širokolistý (*Polygonum latifolium*), kamienka modropurpurová (*Buglossoides purpureo-caerulea*), ostrica Micheliho (*Carex michelii*), pakosť smradľavý (*Geranium robertianum*), zvonček žihľavolistý (*Campanula trachelium*), zemozeľ menšia (*Vinca minor*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), významný je jarný aspekt, napr. dymnivka dutá (*Viola odorata*) a i.

Lužné lesy nížinné

Syntaxonómia: Ulmenion Oberd. 1953

Ekologické nároky a výskyt: Medzihrádzové priestory a brehy, vlhké, pri vysokých vodných stavoch podzemnou vodou periodicky podmáčané znižiny, okolia mŕtvych ramien alebo územia, ktoré sú pravidelne ovplyvňované povrchovými záplavami.

Floristická charakteristika v prirodzenom floristickom zložení:

Stromy: vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba biela (*Salix alba*), topol' biely (*Populus alba*), topol' čierny (*Populus nigra*), topol' sivý (*Populus x canescens*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a i.

Kroviny: svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), baza čierna (*Sambucus nigra*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*) a iné.

Byliny: ostružina ožinová (*Rubus Caesius*) chrasnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*) žihlava dvojdomá (*Urtica dioica*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*) čerťák obyčajný (*Lysimachia vulgaris*) mŕtva vodná (*Mentha aquatica*), vrbica vrbolistá (*Lythrum salicaria*), pivojka plotná (*Calystegia sepium*), záružie močiarné, (*Caltha palustris*), ostrica pobrežná (*Carex riparia*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*) ostrica pľuzgierkatá (*Carex vesicaria*) a iné.

Dubové nátržníkové lesy

Syntaxonómia: Potentillo albae-Quercion J.Michalko, 1983.

Ekologické nároky a výskyt: dubové lesy na plošinách a miernych sklonoch pahorkatín.

Floristická charakteristika v prirodzenom floristickom zložení:

Stromy: prevláda dub letný (*Quercus robur*), dub sivý (*Quercus pedunculiflora*) dub zimný (*Quercus petraea*), borovica lesná (*Pinus silvestris*), breza biela (*Betula pendula*), topol' osikový (*Populus tremula*) smrek jedľový (*Picea abies*).

Kroviny: krušina jelšová (*Fragula alnus*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), hloh obyčajný (*Crategeus monogyna*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*) trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), ruža šípková (*Rosa canina*) a i.

Bylinná vrstva je tvorená najmä druhmi: nátržník biely (*Potentilla alba*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), bukvia lekárska (*Betonica officinalis*), zvonček kľbatý (*Campanula glomerata*), kosienka farbiarska (*Serratula tinctoria*), vres obyčajný (*Calluna vulgaris*), čermeľ lúčny (*Melanpyrum pratense*) a i.

Reálna flóra a vegetácia

Charakteristika lesných porastov na lesnom pôdnom fonde (LPF)

Lesy patria do skupiny nasledovných hospodárskych súborov lesných typov:

- vzrastavé borovicové dúbravy
- vlhké hrabové dúbravy na viatych pieskoch
- brezové dúbravy
- brezové jelšiny.

Z hľadiska drevinového zloženia porastov jednoznačne prevláda borovica lesná (*Pinus silvestris*) v rôznych vývojových štádiách. Druhým významne zastúpeným druhom je jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), ktorá sa vyskytuje v porastoch spolu s borovicou lesnou, ale aj s brezou bielou (*Betula pendula*), menej s dubmi alebo vrbami.

Zistené druhy, tvoriace reálnu vegetáciu, sú prezentované v rámci biotopov v tomto členení:

- jelšové lesy a lesy s prevahou jelše lepkavej
- vodné toky s brehovými porastmi
- borovicové monokultúry a lesy s prevahou borovice
- ruderalizované plochy – opustené plochy, okraje ciest a porastov.

Jelšové lesy a lesy s prevahou jelše lepkavej

Stručná charakteristika: predstavujú najhodnotnejšie plochy v dotknutom území, stanovištne prirodzené s prirodzeným druhovým zložením. Porasty, v ktorých sa vyskytuje jelša lepkavá pokrývajú 90,4 ha. Z toho 27,25 ha sú porasty s viac ako 50 % zastúpením jelše a 18,11 ha tvoria porasty so 100 % zastúpením jelše (LHP),

Miestami sa vyskytujú malé (lokálne) vodné toky a menšie terénne depresie, z ktorých niektoré boli vyplnené vodou. V druhovom zložení drevín dominuje jelša lepkavá, primiešaná je breza previsnutá a krušina jelšová. Bylinné poschodie má takmer prirodzené druhové zloženie. Hlavne na plochách po ťažbe dreva sa vyskytuje lícidlo americké (*Phytolacca americana*), ktoré Gojdičová a kol. (2002) zaraďujú medzi potenciálne invázne faxóny. V zmysle vyhlášky č. 24/2003 Z.z. ide o biotop národného významu Ls 7.4 Slatinné jelšové lesy.

Vodné toky s brehovými porastmi

Stručná charakteristika: vodné toky s brehovými porastmi predstavujú v dotknutom území hodnotné biotopy. Ide o malé potôčiky, s pomerne úzkym pásom sprievodnej vegetácie. V druhovom zložení drevín dominuje jelša lepkavá, miestami bol zaznamenaný výskyt topoľa čierneho.

Borovicové monokultúry a lesy s prevahou borovice

Stručná charakteristika plochy: monokultúrne porasty borovice lesnej v rôznych vekových štádiách od 5 až po 110, resp. 120 ročné. Mladé porasty až do veku cca 50 rokov majú v stromovej etáži príliš veľký zápoj, a preto sú takmer bez podrastu. Staršie porasty borovice sú rozvolnené, miestami zmiešané aj s inými listnatými druhmi drevín, napr. s dubom letným alebo brezou previsnutou a pod.

Ruderalizované plochy – opustené plochy, okraje ciest a porastov

V záujmovom území sa vyskytujú rôzne ruderalizované plochy. Plošne najrozsiahlejší je nevyužívaný areál v severnej časti územia a potom hlavne okraje ciest a , ide o porasty trávo-bylinnej vegetácie, niekde aj s výskytom drevín. Na týchto plochách sú hojne zastúpené rôzne nepôvodné invázne druhy, najmä zlatobyl' kanadská a astra úzkolistá často sa vyskytuje líčidlo americké.

Krajinská vegetácia má charakter rozptýlenej vegetácie v rámci poľnohospodárskej krajiny – remízky, háje, vetrolamy, sprievodná vegetácia pozdĺž komunikácií a pod.

Nelesná stromová a krovinná vegetácia (NSKV) sídel je významným sprírodňujúcim a výtvarným prvkom ľudských sídiel, kde uplatňuje svoje funkcie najmä ekologického, sociálneho a sčasti aj hospodárskeho charakteru.

Trvalé trávnaté porasty predstavujú lúky a pasienky, lokalizované na okrajoch ramien a v terénnych depresiách. Túto vegetáciu reprezentuje asociácia Rorippo sylvestris – Agrostietum stoloniferae.

Vodná a močiarna vegetácie je významným prvkom v sledovanom území. Rastliny viazané na vodné prostredie sú dôležitým komponentom ekosystému rieky Moravy. Predstavujú bohatý genofond, často zákonom chránených, zvyšujú druhovú diverziu, stabilizujú vodný režim atď. Do skupiny vodnej a močiarnej vegetácie patria tri základné typy – vodná vegetácia, litorálna vegetácia (trstiny) a močiarna vegetácia (ostricové porasty). Vodná vegetácia predstavuje celý rad rastlinných spoločenstiev stojatých i tečúcich vôd. Je rozšírená v mŕtvych ramenách, kanáloch, materiálových jamách. Litorálna vegetácia – predstavuje vysokobylinné porasty na okrajoch stojatých a tečúcich vodách i v terénnych depresiách. Znášajú vysokou hladinu podzemných vôd i jej občasný pokles. Prevláda v nich trstina a pálky. Močiarna vegetácia sa vyskytuje na periodicky zaplavovaných plochách. Zárasty sú zložené z vysokých ostríc, ktoré tvoria viaceré spoločenstvá.

Z biotopov vyskytujúcich sa v sledovanom území sem zaradujeme pôvodné resp. prirodzené lužné lesy – vŕbovo-topoľové lužné lesy, dubové lužné lesy (prechodné lužné lesy) a jaseňovo-brestovo-dubové lesy (charakteristika jednotlivých biotopov alebo vegetačných jednotiek je uvedená v predchádzajúcich kapitolách). Aj v prípade, že človek svojou lesohospodárskou činnosťou zasiahol do ich prirodzeného zloženia, majú tieto biotopy veľkú významnosť, nakoľko sú v nich obsiahnuté najväčšie hodnoty priamo dotknutého územia z hľadiska vegetácie.

Charakter pôvodných lužných lesov sa na mnohých lokalitách veľmi zmenil. Boli narušené introdukciou cudzokrajných drevín, najmä topoľov, na mnohých miestach dokonca porasty topoľa šľachteného prevládajú. Skultúrené lesné porasty sú zaburinené

domácimi i cudzokrajnými druhmi, ktorým sa v riedkych, presvetlených a narušených porastoch, na rúbaniskách, na okrajoch ciest a kanálov vytvárajú podmienky pre ich masívne šírenie.

Lesné porasty charakteru monokultúr – lignokultúry – majú nižší stupeň významnosti, ako predchádzajúce skupiny lesných porastov. Vzhľadom na ich ekologické postavenie a charakter krovinej a bylinnej vrstvy ich môžeme stále považovať za významné biotopy. Napriek tomu, že sa jedná o sekundárne lesy, v nížinnej resp. poľnohospodárskej krajine predstavujú veľmi významný krajinnno-ekologický prvok. Často sa v nich vyskytujú aj chránené alebo ohrozené druhy flóry. V sledovanom území v nich bola z chránených druhov zaznamenaná snežienka jarná.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Mapovanie biotopov bolo vykonané v novembri 2005. Biotopy boli vymedzené podľa Príručky k mapovaniu a katalógu biotopov (Ružičková, Halada a kol., 1996) a podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002).

K významným až najvýznamnejším biotopom sledovaného územia je ešte potrebné zahrnúť vodné a mokradné biotopy s prirodzenou vegetáciou. V týchto biotopoch sa koncentruje najvyšší počet chránených a ohrozených druhov flóry. Rastliny viazané na vodné prostredie sú dôležitým komponentom ekosystému rieky Moravy. Do vodnej a močiarnnej vegetácie patri tri základné typy – vodná vegetácia, litorálna vegetácia (trstiny) a močiarna vegetácia (ostricové porasty).

K stredne významným biotopom sa zaraďuje krajinná vegetácia s charakterom rozptýlenej v rámci poľnohospodárskej krajiny – remízky, háje, vetrolamy, sprievodná vegetácia pozdĺž komunikácií a pod.

Do tejto skupiny biotopov ešte môžeme zaradiť nelesnú drevinnú vegetáciu sídiel sledovaného územia a najvýznamnejšie biotopy trvalej trávinatej vegetácie. Najvýznamnejšie trvalé trávne porasty predstavujú lúky a pasienky, lokalizované na okrajoch ramien a v terénnych depresiách.

Menej významné biotopy v tejto etape sú porasty trávinatej, pravidelnej kosenej vegetácie, ktorá bola umelo založená a v ktorej prevládajú rôzne kultivary tráv, ba dokonca jeden druh z nich má absolútnu dominanciou.

Najmenej významné biotopy sú biotopy ornej pôdy a nelesná vegetácia nepôvodných a burinných druhov. Neboli tu zaznamenané žiadne chránené ani ohrozené druhy, ani spoločenstvá. Z pohľadu rastlinstva je environmentálna významnosť nízka.

V širšom území bol identifikovaný biotop zo skupiny **X Ruderálne biotopy**, a to **X1 Rúbaniská s prevahou bylín a tráv**, ktoré predstavujú prvé vývojové štádiá rúbanísk na živných a chudobných pôdach. Spoločným znakom je silné narušenie pôvodného vegetačného krytu a s tým súvisiace zmeny vo svetelnom, tepelnom, chemickom i vodnom režime stanovišť.

Niektoré hodnotené plochy nebolo možné jednoznačne zaradiť podľa katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002) do niektorej zo skupín. Tieto lokality boli rámcovo

zaradené do kategórie **B – Ostatné biotopy v extraviláne**, teda do skupiny biotopov, ktoré nie sú z hľadiska ochrany prírody a krajiny významné.

Podľa vyššie uvedených katalógov biotopov boli v území mapované tieto biotopy:

- 2121200 Kultúry borovice lesnej
- 2111500 Jelšové lesy slatinné
- 2162500 Kriačiny iného druhu
- 2118100 Zmiešané porasty pionierskych drevín
- 2163000 Skupiny stromov, remízky
- 8141000 Nížinný potok
- 5414000 Vysokobylinné nitrofilné porasty
- A400000 Biotopy na opustených a nevyužívaných plochách.

2121200 Kultúry borovice lesnej

Fyziognómia: monokultúry borovice lesnej na nepôvodných stanovištiach.

Druhovú zloženie: V kultúrnych borinách prichádza k zmene krovinného a bylinného poschodia vplyvom kyslého ihličnatého opadu. Dochádza k ústupu pôvodných fytocenóz.

211150 Jelšové lesy slatinné

Ls 7.4 Slatinné jelšové lesy – Biotop národného významu

Emerald : 44.914 Steppe swamp alder woods

CORINE: 44.91 Alder swamp woods

Pal. Hab.: 44.91 Alder swamp woods

EUNIS: G1.4 Broadleaved swamp woodland not on acid peat, G1.5 Broadleaved swamp woodland on acid peat.

Lesnícka typológia: BetuletoAlnetum (0011,0013 – časť, 0014 – časť), SalicetoAlnetum (0921 – časť).

Fytocenológia: Zväz **Alnion glutinosea** Malcuit 1929: Carici elongateaAlnetum Schwickerath 1933, Carici acutiformis Alnetum Scamoni 1935, Dryopterido cristataeAlnetum (Nowiński 1921) R.Tx. et Bodeux 1955.

Štruktúra a ekológia: Pprastys jelše lepkavej v terénnych zníženinách, kde spravidla celoročne stagnuje voda pri úrovni povrchu alebo sú zaplavené niekoľko mesiacov stojatou povrchovou vodou. Hlbšie slatinнораšelinové pôdy (gleje, organozemné gleje) sú ťažké a málo prevzdušnené.

Fyziognómia stromové poschodie s voľnejším zápojom ako krovinné poschodie. Bylinná vrstva je veľmi dobre vyvinutá, má mozaikovitú štruktúru a prevládajú hydrofilné a nitrofilné druhy.

Druhovú zloženie: V stromovom poschodí je dominantná *Alnus glutinosa* (jelša lepkavá), k nej sa pripája *Salix cinerea* (vrba popolavá). V krovinnom poschodí pristupuje *Frangula alnus* (krušina jelšová) a *Viburnum opulus* (kalina obyčajná). Bylinné poschodie tvoria druhy *Carex elongata* (ostrica predĺžená), *Lycopus europaeus* (karbienec európsky), *Solanum dulcamara* (ľulok sladkohorký), *Iris pseudacorus* (kosatec žltý) atď.

2162500 Kriačiny iného druhu

V otvorenej poľnohospodárskej krajine, predovšetkým na nížinách a pahorkatinách nájdeme floristicky chudobné kriačiny na medziach, popri cestách, v úvozoch a pod. V druhovom zložení prevláda *Ulmus minor* var. *suberosa* (brest hrabolitý korkový), a to prevažne v teplých a suchých sprašových oblastiach na nížinách a v pahorkatinách. V podobných podmienkach bývajú roztrúsené aj kriačiny, ktoré tvoria porasty *Robinia*

preudoacacia (agát biely) s viac nitrofilným a ruderalizovaným podrastom. Iným možným typom sú kriačiny, v ktorých má vedúcu úlohu Sambucus nigra (baza čierna).

2118100 Zmiešané porasty pionierskych drevín

Fyziognómia: Býva rôznorodá, v závislosti od druhového zastúpenia drevín, ktoré sa na stanovište šíria.

Druhové zloženie: V stromovom poschodí topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ osikový (*Populus tremula*), Fraxinus excelsior (jaseň štíhly), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), dub zimný (*Acer campestre*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), breza biela (*Betula pendula*). Z krovín sa vyskytuje baza čierna (*Sambucus nigra*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), vrbá rakytová (*Salix caprea*), hloh obyčajný (*Crataegus monogyna*), Clematis vitalba (plamienok plotný), druhy z rodu Rubus a iné.

V bylinnom poschodí sa vyskytujú druhy smlz kroviskoý (*Calamagrostis epigeios*), smlz trst'ovníkovitý (*Calamagrostis arundinacea*), bezkolenec trst'ovníkovitý (*Molinia arundinacea*) atď.

Ekotop: na odlesnených a opustených plochách.

2163000 Skupiny stromov, remízky

Skupiny drevín s prevahou stromov na ploche menšej ako 1 ha ako zvyšky pôvodnej vegetácie alebo vzniknuté prirodzeným náletom. Majú rôzne druhové zloženie podľa podmienok stanovišťa.

A400000 Biotopy na opustených a nevyužívaných plochách

Sem zaradíme biotopy na všetkých miestach, ktoré človek pôvodne používal a využíval na rôzne účely a ktoré sú dnes opustené a nevyužívajú sa. Jednotiacim ekologickým faktorom týchto stanovišť je zvyčajne dočasná absencia pôsobenia antropogénneho faktora a tým umožnenie samovoľnej, postupnej sukcesie. Biotopy na opustených a nevyužívaných plochách sú v sídlach často jediným typom stanovišť pre divo rastúce rastliny a živočíchy žijúce mimo sídiel.

Druhové zloženie: víbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*), bodliak kučeravý (*Cardus crispus*), krkoška hl'uznatá (*Chaerophyllum bulbosum*), povoja plotná, lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), kozonoha hostcova (*Aegopodium podagraria*), slnečnica hl'uznatá, astra novobelgická (*Aster novi-belgii*), astra kopijovitolistá (*Aster lanceolatus*), netýkavka žltá (*Impatiens glandulifera*), zlatobyl' obrovská (*Solidago gigantea*), zlatobyl' kanadská (*Solidago canadensis*), laločnatý (*Echinocystis lobata*), rudbekia strapatá (*Rudbeckia laciniata*), krídlatka japonská (*Reyntria japonica*).

Ekotop: Piesočnaté, hlinito piesčité, výnimočne štrkovopiesčité náplavové pôdy preplavované vodou a vystavené účinkom erózne-akumulčného procesu.

8141000 Nížinný potok

Fyziognómia: porasty ponorených a na hladine plávajúcich vodných rastlín.

Druhové zloženie: červenavec praslenovitý (*Potamogeton perfoliatus*), červenavec kučeravý (*Potamogeton crispus*), ježohlav jednoduchý, hadomor kanadský (*Elodea canadensis*) a iné, reozoostón: ploskulice, ulitníky, lastúrníky, pijavice, podenky, dvojkrídlowce a ichtyofauna.

Ekotop: Pomalé mezo až eutrofné toky, vždy užšie ako 10 m a plytké.

Flóra

Zoogeografické členenie

Podľa zoogeografického členenia patrí riešené územie do nasledujúcich živočíšnych regiónov.

- provincia: Vnútrokarpatské znížieniny
- oblasť: Panónska
- obvod: dyjsko-moravský
- okrsok: moravský
- podokrsok: záhorský

Charakteristika flóry

Vzhľadom na lokalizáciu záujmového územia medzi CHKO Záhorie a CHKO Malé Karpaty, v ktorých je vysoká druhová diverzita živočíchov je predpoklad, že mnohé druhy prenikajú aj do posudzovaného územia. Zoologická charakteristika záujmového územia vychádza z hodnotenia ekosoologicky významných skupín druhov: chrobáky, obojživelníky, plazy, vtáky a cicavce.

Chrobáky

Na zvyškoch po ťažbe (kmene strojov, pne) boli zistené tieto chránené druhy: *Ergates faber faber*, *Menephilus cylindricus*, *Ergates faber faber* a *Menephilus cylindricus*. Prvé dva z nich však už väčšinou preletujú do okolitých starých borovicových porastov, pretože borovicové pne a zvyšky po ťažbe na úspešných plochách sú pre ich ďalší vývoj nevhodné – pokročilý proces rozpadu.

V jelšových lesoch bol zistený jeden druh chrobáka európskeho významu – plocháča červeného (*Cucujus cinnaberinus*) a jeden druh národného významu – krasoňa jelšového (*Dicerca alni*). Tieto druhy sú na celom území Slovenska veľmi vzácne, indikujú mimoriadnu zachovalosť územia.

Plazy a obojživelníky

Lesné spoločenstvá a zvlášť vlhké a zamokrené stanovištia terénnych depresí predstavujú vhodné biotopy pre obojživelníky napr.: *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Pelobates fuscus*, *Rana dalmatina*, *Rana arvalis*, *Rana temporaria*.

Z plazov sú v území zastúpené: *Lacerta viridis*, *Lacerta Agilis*, *Natrix natrix*, *Anguis fragilis*.

Vtáky

Z hľadiska výskytu druhov vtákov sú borovicové porasty s vekom do 30 rokov priemerné významné lokality alebo lokality s okrajovým významom. Z hľadiska reprodukcie vtákov nepredstavujú podstatné biotopy, ale slúžia ako miesto zberu potravy len pre malý počet druhov a ako miesto reprodukcie. Vzhľadom na priaznivú vekovú a porastovú štruktúru poskytujú staré borovicové porasty pre vtáky veľké množstvo hniezdnych a potravných príležitostí, napr. pre d'atlované vtáky s dvoma druhmi európskeho významu (*Dryocopus martius*, *Picus canus*). Jelšové lesy najmä so staršími stromami a vhodnou štruktúrou porastov predstavujú významné biotopy vtákov s vysokým počtom druhov národného a európskeho významu.

Fauna vtákov (Aves) je v záujmovom území veľmi bohatá a vyskytujú sa tu mnohé vzácne a ohrozené druhy. Aj preto sú tu územia zaradené do Národného zoznamu chránených vtáčích území (schválené uznesením vlády SR č 636/2003, ktoré sú súčasťou siete území NATURA 2000: Abrod, Alúvium Moravy pri Suchohrade, Bezodné, Bežnisko, Biele hory, Bogdalický vrch, Devínske jazero, Dúbrava pri Felde, Gajarské alúvium Moravy, Homolské Karpaty, Horný les, Kotlina, Kuchynská hornatina, Malina, Marhecké rybnáky, Mašterova lúka, Močiarka, Ondriašov potok, Orlovské vršky, Pri Jakubovských rybníkoch., rieka Morava, Rozporec, Rudava, Šipoltovo, Široké, Šmolzie, Šranecké piesky, V studienkach, Ciglát. Významnosť vyššie uvedených biotopov sa zvyšuje významom chránených alebo ohrozených druhov flóry.

Vo výnose MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo dňa 14. 07. 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu v okrese Stupava sú vyčlenené nasledovné územia v okrese Malacky:

Názov	Identifikačný kód	Katastrálne územie	Stupeň ochrany
Abrod	SKUEV0117	Veľké Leváre	2,4
Alúvium Moravy pri Suchohrade	SKUEV0161	Suchohrad	2
Bezodné	SKUEV0167	Plavecký Štvrtok	3,4,5
Bežnisko	SKUEV0172	Záhorie	2
Biele hory	SKUEV0267	Kuchyňa, Plavecké Podhradie, Plavecký Mikuláš, Rohožník, Sološnica	2
Bogdalický vrch	SKUEV0124	Suchohrad	4
Devínske jazero	SKUEV0313	Vačková, Stupava, Mást III, Vysoká pri Morave, Bystrická hora	2,3,5
Dúbrava pri Felde	SKUEV0123	Jakubov, Plavecký Štvrtok	2
Gajarské alúvium Moravy	SKUEV0125	Gajary, Malé Leváre, Veľké Leváre	2
Homolské Karpaty	SKUEV0104	Borinka, Lozorno, Stupava	2,4,5
Kotlina	SKUEV0173	Šranek	2
Kuchynská hornatina	SKUEV0275	Kuchyňa, Penek	2
Malina	SKUEV0219	Bažantica	2
Marhecké rybníky	SKUEV0121	Bažantnica Malacky	2
Mašterova lúka	SKUEV0170	Červený kríž	2,3
Močiarka	SKUEV0218	Láb, Lozorno, Bažantnica	2
Ondriašov potok	SKUEV0217	Láb, Lozorno, Zohor	2
Orlové vršky	SKUEV0169	Riadok	2,3
Pri Jakubovských rybníkoch	SKUEV0116	Plavecký Štvrtok	2,3
Rieka Morava	SKUEV0314	Vačková, Gajary, Malé Leváre, Mast III, Suchohrad, Veľké Leváre, Vysoká pri Morave, Záhorská Ves	2
Rozporec	SKUEV0317	Vysoká pri Morave	2
Rudava	SKUEV0163	Plavecké Podhradie, Plavecký Mikuláš, Studienka, Záhorie, Nivky, Obora, Šranek	2
Šipoltovo	SKUEV0122	Plavecký Mikuláš	2
Široké	SKUEV0119	Bažantnica	2
Šmolzie	SKUEV0177	Jakubov, Feld, Suchohrad	3,4
Šranecké piesky	SKUEV0316	Šranek	2
V studienkach	SKUEV0178	Gajary	2
Ciglát	SKUEV0166	Závod	2

Na lesné biotopy v širšom území sú viazané napríklad tieto druhy: *Caprimulgus europaeus*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Upupa epops*, *Parus cristatus*, *Parus montanus*, *Ciconia nigra*, *Certhia familiaris*, *Turdus philomelos*, *Loxia curvirostra*, *Sitta europea*, *Buteo buteo*, *Accipiter nisus*, *Panurus biarmicus*, *Dendropopos medius*, *Caprimulgus europaeus*.

Cicavce

Cicavce sú v záujmovom území viazané na potravinové zdroje a možnosti úkrytu a sú reprezentované napr. druhmi: *Sciurus vulgaris*, *Clethrionomys glareolus*, *Apodemus flavicollis*, *Capreolus capreolus*, *Vulpes vulpes*, *Cervus elaphus*, *Martes martes*, *Meles meles* a i.

Osobitnú skupinu predstavujú netopiere. V území sa predpokladá výskyt niekoľkých druhov netopierov. Mladé borovicové porasty vzhľadom na to, že sa v nich vyskytujú stromy bez dutín, predstavujú pre netopiere len lovné biotopy. Reprodukčné kolónie netopierov nachádzame až v porastoch nad 70 rokov. Typickým zástupcom takých stanovišť je *Nyctalus noctula* ako loviaci /preletujúci druh/. S vekom porastov, a teda so zvýšeným počtom stromových dutín, sa borovicové porasty stávajú miestom letných (reprodukčných), prechodných a zimných úkrytov stromových druhov netopierov (*Barbastella barbastellus*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Myotis mystacinus*, *Pipistrellus nathusii* a *Pipistrellus pipistrellus*).

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

Štruktúra krajiny je priestorovým vyjadrením prítomnosti krajinných prvkov v území, ktoré vytvárajú tzv. krajinnú maticu. Táto je v záujmovom území relatívne homogénna, pretože diverzita krajinných prvkov je kvôli dominantnosti plôch s lesnými porastmi nízka.

Z hľadiska typológie krajiny patrí záujmové územie k lesnej krajine, ktorej krajinná pokrývka je prezentovaná najmä borovicovými lesmi a jelšovými slatinnými lesmi. Ide o územie s nízkym podielom zastavaných plôch, ale napriek tomu je posudzovaná lokalita antropogénne ovplyvnená (hospodárenie v lesoch, blízkosť diaľnice, železnice a pod.). Miera ovplyvnenia je v porovnaní s okolitým územím (najmä smerom na západ) relatívne nízka, čo súvisí s faktom, že územie bolo v nedávnej minulosti súčasťou vojenského výcvikového priestoru, v ktorom bolo vykonávanie určitých aktivít výrazne potlačené, resp. zakázané.

Súčasnú krajinnú štruktúru, ako obraz aktuálneho využívania územia, tvoria plošné a líniové prvky:

- plošné prvky: lesné porasty, plochy po ťažbe dreva, nelesná drevinová vegetácia, ruderalizované trávno-bylinné porasty, plochy infraštruktúry, zastavané plochy, devastované plochy, vodné plochy a živelné skládky odpadu
- líniové prvky: diaľnica D2, cestné komunikácie rôznych kategórií, železničná trať, brehové porasty, potok.

V rámci hodnoteného územia možno vyčleniť nasledovné základné prvky krajiny štruktúry:

- 1 lužné lesy – výskyt lesov je sústredený do okolia toku Moravy a jej ramien.
- 2 krajinná vegetácia – má charakter rozptýlenej zelene v rámci poľnohospodárskej

- krajiny – remízky, háje, vetrolamy, sprievodná vegetácia pozdĺž komunikácií a pod. Jej zastúpenie v intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine je veľmi nízke. Za najvýznamnejšie lokality krajinnej vegetácie možno považovať:
- o vegetácia medzí – tvorí je agát biely, jaseň štíhly, čerešne, nálety bazy čiernej, javor poľný, ruža šíповá a iné
 - o líniová vegetácia pozdĺž komunikácií – ide o nelesnú stromovú príp. krovinnú vegetáciu, často nezapojenú, vytvárajúcu zväčša sprievodný lem dopravných komunikácií s nasledovným zastúpením: javor poľný, jaseň štíhly, lipa malolistá, čerešňa, vrbá biela, podrast tvorí nálet bazy čiernej a ruže šíповej.
- 3 trvalé trávnaté porasty (TIP) – predstavujú lúky a pasienky, lokalizované na okrajoch ramien a v terénnych depresiách. Táto vegetácia reprezentuje predovšetkým asociácia Rorippo sylvestris – Agrostietum stoloniferae. Aj časť poľnohospodárskej pôdy využívaná ako TIP, no ich zastúpenie je veľmi nízke.
- 4 vodné toky a plochy – je plošne najrozsiahljším prvkom krajinnej štruktúry záujmového územia. Rozvoj poľnohospodárstva v území podmieňujú veľmi priaznivé prírodné podmienky – ide o oblasť veľmi úrodných pôd s priaznivými klimatickými podmienkami.
- 5 orná pôda – je plošne najrozsiahlším prvkom krajinnej štruktúry záujmového územia. Rozvoj poľnohospodárstva v území podmieňujú veľmi priaznivé prírodné podmienky – ide o oblasť veľmi úrodných pôd s priaznivými klimatickými podmienkami.
- 6 z trvalých kultúr najväčšie zastúpenie majú záhrady a ovocné sady, pomerne malé zastúpenie majú aj vinice:
- o ovocné sady – ide o veľkoplošné, zväčša intenzívne využívané pozemky, zamerané na produkciu ovocia.
 - o záhrady a záhradkárske osady – záhrady majú charakter prídumových záhrad, záhradkárskych osád, rekreačných záhrad a pod.
- 7 zastavané plochy – tvoria pomerne veľkú časť krajiny a podľa charakteru ich možno rozdeliť do viacerých skupín:
- o obytné areály – sú najvýznamnejšou štrukturálnou jednotkou intravilánu
 - o areály občianskej vybavenosti – predstavujú zariadenia na uspokojovanie sídelných potrieb obyvateľstva
 - o športovo-rekreačné areály
 - o priemyselné areály
 - o poľnohospodárske areály
- 8 sakrálné objekty a cintoríny
- 9 sídelná vegetácia
- 10 líniové dopravné prvky – možno ich rozčleniť na nasledovné prvky
- o cestné komunikácie – hlavnými cestnými komunikáciami sú: diaľnica D 2 (E65) Stupava – Trnava; cestný ťah Stupava – Senec. Cestnú sieť dopĺňa súbor miestnych komunikácií a sieť poľných ciest.
 - o železničné trate – územím prechádza železničná trať Bratislava - Brno.
 - o vodná plocha – vedúca hlavným tokom Moravy.
 - o cykloturistická trasa – sa nachádza po hrádzi Dunaja
- 11 líniové prvky – elektrické vedenie a stanice – v území sa nachádzajú distribučné stanice, ktoré sú napojené na vzdušné vedenie 22 kV.
- 12 líniové prvky – produktovody – v území sa nachádzajú trasy plynovodu, vodovodu, kábelových vedení, väčšinou vedené pod zemským povrchom.

Rozvoj tohoto územia determinujú potenciály najmä z hľadiska rešpektovania princípov trvalo udržateľného rozvoja, a to predovšetkým kvalitný poľnohospodársky pôdny fond a lesný masív spolu s ostatnou vegetáciou v krajine, tvoriacou biocentrá a biokoridory. Krajinnú scenériu predstavuje urbánna krajina poľnohospodárskeho typu. Do riešeného územia na západnej okrajovej časti sa nachádza CHKO Malé Karpaty. Do záujmového územia nezasahuje žiadne ochranné ani navrhované chránené územie, resp. ochranné pásmo. V tomto území nebol zaznamenaný výskyt žiadnych chránených prioritných alebo ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Taktiež sa nenachádza na tomto území a jeho blízkom okolí žiadny chránený strom ani skupina chránených stromov.

K.ú. mesta Stupava predstavuje urbanizované zastavané územie s prelínaním funkčných plôch bývania, občianskej vybavenosti, rekreácie, dopravy a výroby. Hlavným prvkom vizuálneho vnímania krajinného obrazu tohoto územia sú siluety antropogénnych výtvorov vo forme administratívnych budov, viacposchodových obytných budov a priemyselných zón. Zeleň sa v tomto území vyskytuje len sporadicky, je viazaná na vegetáciu záhrad a mestských parkov.

Z hľadiska **scenérie krajiny** v sledovanom území možno nasledovné štruktúry:

Ako už bolo spomenuté vyššie, v hodnotenom území dominujú lesné porasty, rozprestierajúce sa na území s málo členitým reliéfom. Scenériu krajiny, ktorej súčasťou je posudzované územie, je potrebné hodnotiť komplexne. Práve kvôli rovinatému terénu sú všetky prvky antropogénneho pôvodu v krajine viditeľné a pôsobia pri vnímaní krajinného obrazu rušivo. V tejto súvislosti je potrebné povedať, že pozorovateľ pri hodnotení scenérie krajiny nemôže vnímať iba lesný porast, ktorý vytvára kvázi homogénny prvok dotknutého územia, ale aj okolité prvky. Rušivými objektmi sú v okolí najmä elektrické vedenia (400 kW, 110 KV a tiež 22 kV), situované v širokých koridoroch. Tieto líniové prvky sú vďaka svojím rozmerom v krajine neprehliadnuteľné a ani staršie lesné porasty ich nemôžu pri zakryť.

Z pohľadu rozmanitosti a jedinečnosti územia je možné uvažovať o tom, že borovicovým monokultúram, odstupňovaným vekovou štruktúrou porastov, nie je možné priradiť vo všeobecnosti vysokú hodnotu prírodnosti, najmä , ak ide o mladé geometricky pôsobiace porasty. Napriek tomu však tieto plochy v porovnaní s antropogénnymi prvkami neprírodného charakteru nepôsobia rušivo. V prípade starších rozvoľnených borovicových porastov je hodnota prírodnosti vysoká, čo pozitívne ovplyvňuje scenériu krajiny. K nepriaznivo pôsobiacim plochám je možné zaradiť plochy po výruboch. V hodnotenom území však ide často o plochy, ktoré sú pohľadovo skryté v lesných porastoch a keďže je v okolí rovinatý terén, nie sú tieto plochy viditeľné. Ďalším rušivo pôsobiacim líniovým prvkom, ktorý znižuje priaznivé vnímanie krajiny a vnímanie scenérie krajiny je teleso diaľnice D2.

Pol'nohospodárska krajina – v dotknutom území tvorí intenzívne obhospodarovaná poľnohospodárska krajina s rovinnými reliéfom a absenciou atraktívnych krajinné-estetických prvkov. Typický obraz krajiny tvoria veľkoblokové polia a trvalé kultúry, z juhu a juhovýchodu ohraničené panorámami vidieckych sídiel s výškovými dominantami kostolov, zo severu a severozápadu okrajmi priemysleno-urbánnych zón. V širšom zázemí tvorí prechod od suburbárnej krajiny do intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajiny.

Záujmové územie predstavuje krajinu s nízkou percepčnou hodnotou, nakoľko ide o monotónnu poľnohospodársku krajinu s veľkoblokovou štruktúrou pôdneho fondu, prejavujúcou sa veľkými lánmi ornej pôdy s nízkou priestorovou ekologickou stabilitou. Nízkú estetickú kvalitu krajinnej štruktúry podmieňuje najmä malá atraktivita a diverzita priestorov s monotónnou poľnohospodárskou scenériou. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území a jeho zázemí možno považovať v prvom rade vidiecke sídla harmonicky zapojené do krajiny prídumovými záhradkami a záhumienkami, prvky stromoradií ciest, remízky a lesíky poľnohospodárskej krajiny, štrkoviská s čiastočne vyvinutými brehovými porastami.

Atraktívne a pre nížinu krajinu typické prírodné a poloprírodné prvky krajiny sú predstavované tokom Morava a jeho ramenami, jeho pobrežnými zónami s brehovými porastami, mokradami a lužnými lesmi. Za pozitívne nosné prvky scenérie tejto krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade lužné lesy, vodné plochy a toky, mokradnú vegetáciu a plochy, na ktorých sa mozaikovitě striedajú menšie lesíky s plochami trávo-bylinných porastov a vodných plôch.

Územný systém ekologickej stability

V štúdií Regionálneho systému ekologickej stability okresu Bratislava-vidiek (Staníková a kol., 1993) je v širšom posudzovanom území vymedzené nadregionálne biocentrum Rudava a nadregionálny biokoridor Rudava. Miestny územný systém ekologickej stability mesta Malacky (AUREX, 1998) vyčlenil lokalitu Padelek ako miestne biocentrum.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrohistorické hodnoty územia

Obyvateľstvo

Na území Stupavy žije 8 433 trvalo bývajúcich obyvateľov SR. Vývoj populačnej krivky potvrdil tendencie spomaľovania reprodukcie obyvateľstva. Nadalej pokračuje transformácia demografického správania sa v nových spoločenských, ekonomických a sociálnych podmienok. Postupne sa opúšťa od predchádzajúceho modelu sobášnosti, pôrodnosti a plodnosti žien a hodnoty reprodukčných charakteristík sa dostali na úroveň priemeru západoeurópskych krajín.

Mesto Stupava má štatút mesta od roku 1989. Patrí do okresu Malacky. Má rozlohu 67, 17 km². Hustota obyvateľstva na 1 km² je 84 obyvateľov (hustota obyvateľstva na 1 km² v SR je 108 obyvateľov).

Základné demografické údaje týkajúce sa mesta Stupavy sú prezentované nasledujúcich tabuľkách:

Počet obyvateľov podľa pohlavia a územia za rok 2005									
okres/mesto	Stav na začiatku obdobia			Stredný (priemerný) stav			Stav ku koncu obdobia		
	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy
okres Malacky	65 840	32 271	33 569	66 126	32 412	33 714	66 353	32 510	33 843
mesto Malacky	17 858	8 733	9 125	17 863	8 739	9 124	17 847	8 730	9 117
mesto Stupava	8 283	3 995	4 288	8 366	4 040	4 326	8 433	4 059	4 374

Prehľad pohybu obyvateľstva za rok 2005										
okres/mesto	Stredný stav obyvateľstva	Uzavreté manželstvá (sobáše)	Rozvedené manželstvá (rozvody)	Narodení					Potraty	
				živo	mŕtvo	spolu	z toho		spolu	z toho UPT
							v manžel	do 2500g		
okres Malacky	66 126	338	115	675	-	675	485	46	287	230
mesto Malacky	17 863	102	41	186	-	186	139	13	85	74
mesto Stupava	8 366	41	19	95	-	95	67	6	39	23

Prehľad pohybu obyvateľstva za rok 2005					
okres/mesto	Uzavreté manželstvá na 1000 obyvateľov	Rozvedené manželstvá	Rozvody na 100 sobášov	Narodení	
				spolu	živo
				na 1000 obyvateľov	
okres Malacky	5,11	1,74	34,02	10,21	10,21
mesto Malacky	5,71	2,30	40,20	10,41	10,41
mesto Stupava	4,90	2,27	46,34	11,36	11,36

Prehľad pohybu obyvateľstva za rok 2005					
Okres/mesto	Potraty	Umelé prer. teh.	Ukončené tehotenstvá	Zomretí	Prírodný prírastok
	na 100 narodených spolu		na 1000 obyvateľov		
okres Malacky	42,52	34,07	14,55	11,02	-0,82
mesto Malacky	45,70	39,79	15,17	9,29	1,12
mesto Stupava	41,05	24,21	16,02	16,38	-5,02

Prírastky obyvateľov podľa pohlavia a územia za rok 2005															
Okres/mesto	Živonarodení			Zomretí			Prírodný prírastok (-úbytok)			Prírastok (-úbytok) sťahovaním			Celkový prírastok (-úbytok)		
	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy
okres Malacky	675	333	342	729	393	336	-54	-60	6	567	299	268	513	239	274
mesto Malacky	186	88	98	166	85	81	20	3	17	-31	-6	-25	-11	-3	-8
mesto Stupava	95	57	38	137	72	65	-42	-15	-27	192	79	113	150	64	86

Prehľad pohybu obyvateľstva za rok 2005										
Okres/mesto	Počet ukonč. tehoten	Zomretí			Prírodný prírastok (-úbytok)	Sťahovanie			Celkový prírastok úbytok	Stav ku koncu obdobia
		úhrn	z nich do 1 roka			prist'ahovaní	vyst'ahovaní	prírastok (-úbytok)		
			spolu	do 28 dní						
okres Malacky	962	729	3	2	-54	1 126	559	567	513	66 353
mesto Malacky	271	166	1	-	20	338	369	-31	-11	17 847
mesto Stupava	134	137	1	1	-42	326	134	192	150	8 433

Infraštruktúra

Z rozlohy mesta Stupava je:

- 3 399 ha poľnohospodárskej pôdy
- 2 676 ha lesnej pôdy
- 2 213 ha ornej pôdy
- 356 ha zastavenej plochy (3, 52 % z celkovej rozlohy mesta)
- 1 295 ha tvoria vinice, záhrady, ovocné sady, lúky a pasienky, rybníky a ostatné vodné plochy a chmelnice.

Poľnohospodárska, lesná a orná plocha z celkovej rozlohy mesta predstavuje 82 %.

Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy, zámer zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zmene a doplnení niektorých zákonov

Priemyselná výroba

Potenciál okresu vychádza hlavne z prírodných zdrojov. Bohaté ložiska vápencov a viatych pieskov dávajú dobrý predpoklad hlavne na rozvoj stavebníctva a výroby stavebných prvkov, ktorá sa realizuje v HOLCIM (Slovensko) a.s. Rohožník. V okolí obce Láb, Gajary, Suchohrad sa nachádzajú menšie ložiská ropy, zemného plynu a gazolínu, ktorých ťažba je menej významná a finančne náročná. Hospodársky význam má uskladňovanie zemného plynu, ktoré sa neustále rozširuje a svojím významom presahuje rámec regiónu. Hospodárske využitie borovicových lesov môže byť ďalším prínosom pre náš okres vybudovaním spracovateľského závodu SWEDWOOD koncernu IKEA na výrobu drevotriesok a nábytku.

Tradíciu má i strojársky priemysel, ktorý je v súčasnosti v útlme. Zmenou výrobného sortimentu môže v budúcnosti zaujať popredné miesto z hľadiska produkcie a zamestnanosti v našom okrese. K nosným podnikom v tomto odvetví patria: Strojárne a.s. Malacky, Záhorácke strojárne a.s. Záhorská Ves, Cevaservis a.s. Stupava, Agroslužba a.s. Zohor. Možno ešte spomenúť ďalšie firmy, ktorých činnosť súvisí s kovovýrobou napr. SCHAFY s.r.o Malacky, ktorá sa zaoberá výstavbou obytných kontajnerov a výstavbou rodinných montovaných domov, Zinkovňa s.r.o. Malacky.

V oblasti potravinárskej výroby sú to Záhorácke pekárne a cukrárne a.s. Malacky, Coca Cola a.s. Malacky, výrobou liečivých čajov a iných produktov z liečivých rastlín sa zaoberá Fytopharma a.s., Malacky.

Textilnú výrobu reprezentuje výr. družstvo TEXTILANKA v Gajaroch, a mnohé ďalšie menšie prevádzky a podnikateľské subjekty, ktoré sa zaoberajú šitím konfekcie, pracovných odevov a podobne.

V oblasti stavebníctva medzi najväčšie firmy patria Vodohospodárske stavby a.s. Malacky (bytové občianske a inžinierske stavby), Agrostav a.s. Malacky a viacero menších podnikateľských subjektov, ktoré spolupracujú pri realizácii väčších stavebných akciách.

Mesto Stupava malo 1 338 trvalo obývaných domov. Ďalej to bolo 1 214 rodinných domov, 166 neobývaných a 219 objektov individuálnej rekreácie.

Vykurovanie v meste Stupava je zabezpečené zemným plynom (až 98 % obývaných domov). V meste je vybudovaný verejný vodovod a verejná kanalizácia, na ktorú ešte nie sú napojené všetky budovy a domy. Verejná kanalizácia je napojená na čistiareň odpadových vôd.

V k. ú. mesta Stupava nie sú podniky a organizácie, ktoré by svojou činnosťou výrazne poškodzovali životné prostredie a prírodu. Ich činnosť je zameraná, najmä na výrobu, spracovanie, resp. úpravu textilu, dreva, saponátov, betónu, panelov, stavebného materiálu, plastových okien a dverí a iné.

Osobitnú skupinu tvoria podniky zaoberajúce sa poľnohospodárskou a potravinárskou výrobou a chovom rýb.

Väčší počet podnikateľských aktivít tvoria obchodné, stravovacie, ubytovacie, opravárske, stavebné, údržbárske a iné prevádzky služieb, prác a opráv. Z tejto skupiny prevládajú predajne potravín, nápojov, mäsa, ovocia a zeleniny, bielej a šedej techniky, textilu a obuvi, kobercov, stavebného a hutného materiálu, drogistického tovaru, ubytovacie a stravovacie prevádzky a iné.

Rozsiahle sú aj činnosti zabezpečujúce opravy, servis a údržbu motorových vozidiel, umývanie automobilov, servis a údržbu poľnohospodárskych strojov a iné prevádzky.

V k. ú. mesta Stupava ďalej pôsobia organizačné jednotky (Slovenské telekomunikácie, a. s., Slovenská pošta, š. p.), peňažných ústavov (Všeobecná úverová banka, a. s., Slovenská sporiteľňa, a. s.), ďalej Vodárne a kanalizácie, š. p., Elektrovod, a. s., Mestský podnik technických služieb Stupava, Železničná stanica, Výkupňa druhotných surovín a iné.

Pol'nohospodárska výroba

Významná je i činnosť poľnohospodárskych podnikov. Tradičné zameranie je hlavne na pestovanie zeleniny a hustosiatych obilnín. Medzi najväčšie poľnohospodárske podniky patria AGRA M, s. r. o., Malacky, JAKOS, a. s. Kostolište. K menej známym produktom patrí pestovanie špargle, ktorá má vhodné podmienky v našej oblasti. Jej pestovaním a distribúciou sa zaoberá firma ASPARAGUS, s. r. o., Veľké Leváre.

Pol'nohospodárska pôda v hodnotenom území má bonitu BPEJ 0121001 (čiernica typická, ľahká, vysychavá), 0159001 (regozem arenická (piesočnatá na viatych pieskoch a rozplavených viatych pieskoch, ľahká) a 0125001 (čiernica glejová prevažne karbonátová, ľahká).

V k. ú. mesta Stupava je rozšírená aj **záhradkárska a chatárska činnosť**, ktorá sa rozprestiera najmä vo východnej časti a predstavuje viac ako 200 objektov individuálnej rekreácie a viac ako 150 neobývaných objektov. Ich činnosť je orientovaná na pestovanie ovocia, hrozna a zeleniny, predovšetkým pre vlastnú potrebu. Tieto činnosti obyvateľstva sa vyskytujú a prevažujú u väčšiny rodinných domov.

Vplyvom navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu PPF.

Lesné hospodárstvo

V širšom území predstavujú porasty tvorené v prevažnej miere monokultúrami borovice sosny na viatych pieskoch (62,39%). Podiel porastov borovice sosny v zmesi s listnáčmi, prevažne jelšou lepkavou a brezou bradavičnatou predstavuje 16,04 %. V týchto porastoch tvorí jelša samostatné ucelené enklávy v terénnych preliačinách, ktorých veľkosť však nie je taká veľká aby boli z tohto dôvodu vylišované samostatné lesné dielce pri vyhotovovaní LHP. Pomerne veľkú časť tvoria čisté jelšiny (16,14 %), ktoré sú rozmiestnené pomerne rovnomerne na celom skúmanom území.

Hlavnou hospodárskou drevinou územia je borovica lesná, v menšej miere listnáče (dub letný, lipa, na vlhších stanovištiach jelša lepkavá a breza bradavičnatá). V borovicových porastoch je používaná pri obnove predovšetkým veľkoplošná forma holorubného hospodárskeho spôsobu. Tento spôsob hospodárenia možno považovať za ekonomicky efektívny (rýchla obnova porastu), z ekologického hľadiska je však jeho použitie veľmi

sporné, nakoľko pri ňom dochádza k odkrytiu a narúšaniu pôdneho povrchu na veľkých plochách. V porastoch duba a iných listnáčov sa uplatňuje maloplošná forma hospodárenia, resp. podrastový hospodársky spôsob.

Rybolov

Možnosti rybolovu v Stupave a blízkom okolí sú dané blízkosťou rieky Moravy a jestvujúcimi rybníkmi. Na platný rybársky lístok vydaný SRZ je možné loviť v nepstruhových vodách – Vacháľkov rybník, vo vodnej nádrži v Lozorne, a v štrkoviskách Malé a Veľké Axi vo Vysokej pri Morave. Na tieto vody platí rybársky lístok pre Záhorie. Na rybolov v pstruhových vodách, ktorými sú Stupavský a Lozorniansky potok možno k platnému rybárskemu lístku zakúpiť povolenie v Zohore (v Rybárskom dome pri železničnej stanici). Na SV okraji mesta Stupava pozdĺž štátnej cesty II. triedy smerom na Borinku po pravej strane cesty možno vidieť chovné rybníky, ktoré obhospodaruje Štátne rybárstvo, Stupava.

Hubárstvo

Záhorie a jeho hubársky chýr sú známe medzi obyvateľmi nielen Bratislavy a jej najbližšieho okolia, ale prenikli už aj smerom na východ Slovenska. Na vápencovom podklade neďalekého Borinského krasu sa koncom teplej a vlhkej jari zvyknú objaviť prvé hríby – "dubáky". Táto najznámejšia a najžiadanejšia jedlá huba obľubuje bučiny i dubiny a nezriedka ju možno nájsť aj v smrečine. Pravda, týchto hríbových krásavcov (lat. názov Boletus) je niekoľko druhov. Sú medzi nimi aj jedovaté a nejedlé druhy, ktoré ale – ako všetky vyššie rastliny - treba chrániť.

Pol'ovníctvo

Z raticovej zveri je u nás najpočetnejšie zastúpená diviacia a srnčia zver. Diviaky sa lovia od 16. júla do 15. januára. Lov na diviaky je individuálny, obľúbené sú aj spoločné poľovačky. Lesy v okolí Stupavy sú bohaté na dančiu a muflóniu zver, ktorá sa loví od 1. augusta do 31. decembra. Po celý rok je povolený lov na líšky, z menších šeliem sa tu vyskytuje kuna lesná a kuna sklaná, tchor tmavý, lovia sa od 1. decembra do konca februára. V kraji najväčšia šelma - jazvec sa loví od 1. septembra do konca novembra. Z drobnej zveri je tu hojne zastúpený zajac a bažant, lovia sa v novembri a decembri a to len na spoločných poľovačkách. Jarabice sa v stupavskom revíre nelovia. Od 16. septembra do 15. januára sa poľuje na hus divú a siatinnú. Kačica divá (ostatné druhy kačíc sú celoročne chránené) sa loví od 1. septembra do konca januára. S príchodom jari sa poľuje na sluku lesnú, ktorá sa loví od 16. marca do konca apríla. Nachádzajú sa tu v hojnom počte rôzne druhy pernatých dravcov – jastrab veľký a malý, myšiak lesný a severský, sokol myšiar, ale aj vzácny druh sokola – sokol rároh.

Doprava a dopravné plochy

Dopravná poloha okresu má významnú tranzitnú funkciu s konfiguráciou cestnej i železničnej siete severo – južným smerom. Územím okresu prechádza diaľnica D2 umožňujúca spojenie s Maďarskom a ČR resp. Rakúskom ťahom D61. Paralelne je situovaná nadregionálna cesta I. triedy. Regionálna cesta II. triedy umožňuje prepojenie cez Malé Karpaty s okresmi Pezinok a Senec. Dĺžka miestnych komunikácií predstavovala 262,6 km, čo znamená hustotu 2,8 km na 10 km². Medzinárodnou železničnou traťou E61 je okres napojený na ČR, Rakúsko a Maďarsko. Lokálnu sieť predstavujú trate Zohor – Záhorská Ves a Zohor – Plavecký Mikuláš.

Stredom mesta Stupava prechádza vedľajšia dopravná cesta č. 2 Bratislava – Malacky – Kúty, s pomerne hustou dopravou, vrátane premávky nákladných automobilov.

Produktovody

V záujmovom území vybavenosť mesta Stupava technickou infraštruktúrou hodnotíme ako základnú (vodovod, kanalizácia, elektrická energia, plynovod, telekomunikácie). Ochrana a preložky známych vedení sietí sú v rámci stavby navrhnuté tak aby bola zachovaná funkčnosť.

Do územia pre výstavbu zasahujú nasledovné ochranné pásma:

- ochranné pásmo diaľnice D2 – 100 m
- ochranné pásmo cesty I. triedy – 50 m
- ochranné pásmo cesty III. triedy – 20 m
- železničná trať – 60 m
- ochranné pásmo VN 110 kV – 15 m od krajného vodiča
- ochranné pásmo VN 22 kV – 10 m od krajného vodiča
- kábelové vedenia VN, NN – 1 m od okraja vodiča
- slaboprúdové káble – 1,5 m
- VTL plynovod DN 200 – m
- potok – 5 m
- manipulačné pásma jestvujúcich sietí stanovené každým správcom.

Kanalizácia - v meste Stupava je vybudovaná kanalizácia, správcom je VaK Stupava, ktorá je napojená na ČOV. Mesto Stupava je čiastočne odkanalizované (asi 60% mesta) a v ďalších častiach sa s budovaním kanalizácie pokračuje. V neodkanalizovaných častiach mesta sú splaškové vody odvádzané do žump a domových ČOV.

Vodovod - časť mesta (500 obyv.), je zásobovaná vodou zo studne s čerp. tlakovou stanicou, v prevádzke BVS. Pod obcou Borinka je vodojem. Voda z prameňa Medené Hámre a Pajštúnska vyvieračka ide cez úpravovňu vody do vodojemu, ktorou je zásobovaná ďalšia časť mesta. Existujúci vodovod prevádzkuje BVS. V priemyselných častiach mesta sú vybudované ČOV a zásobovanie je z vlastných zdrojov.

Služby

Zabezpečenie služieb v meste Stupava možno charakterizovať ako základné až stredné, pričom služby stredného a vyššieho rádu sú zabezpečované v okresnom meste Malacky alebo v Bratislave.

Ubytovanie

Stupava ponúka ubytovanie v krásnom prostredí Stupavského parku. Je to miesto vhodné na relax, oddych a dovolenkovanie. Popri bohatom kultúrnom programe, ktorý Stupava ponúka počas celého roka, tu športovo založení návštevníci Stupavy majú možnosť hrať tenis, futbal, plávať na neďalekom kúpalisku v Kamennom Mlyne, bicyklovať sa v nádhernom prostredí pri rieke Morave, či robiť pešiu turistiku po vyznačených turistických chodníkoch.

Na druhej strane je Stupava svojím situovaním v blízkosti hlavného mesta Bratislavy, vhodným miestom na ubytovanie i pre tých, ktorí do týchto končín zavítajú za účelom pracovných stretnutí.

Ubytovacie zariadenia na území mesta Stupava:

Hotel Stupava - kongresové centrum, Park Hotel, Školiace stredisko Intenzíva, Ubytovňa pri Cevaservice, Penzión Privát, Marta Koleničová.

Stravovanie

Stupava ponúka možnosti stravovania v reštauračných zariadeniach a hoteloch, a to tak v centre mesta, ako i v prírodnom prostredí Stupavského parku.

Rekreácia a cestovný ruch

Mesto Stupava má dobrú polohu pre rozvoj cestovného ruchu hlavne vo forme chalupárstva, hubárstva, rekreačného rybolovu, kultúrno-poznávacieho turizmu a cyklistickej turistiky: Ostatné formy rekreácie a cestovného ruchu sú dostupné v pomerne malých vzdialenostiach od obce.

Hrad Pajštún

Zrúcanina hradu na vápencovom brale. Vznikol v 13. storočí ako pohraničná pevnosť s funkciou ochrany severozápadných hraníc uhorského štátu. K najstarším častiam hradu patrí veža a palác, ktoré boli v 15. storočí prestavané.

Dračí hrádok

Zvyšky muriva stredovekej strážnej veže na svahu nad ústím údolia Medené Hámre 2km na východ od obce Borinka.

Cykloturistika

Cesty vedúce do Stupavy a jej okolia sú ako stvorené pre milovníkov cykloturistiky. Úplne nové obzory a možnosti pre tento šport predstavuje cyklotrasa nivou rieky Moravy, ktorá predstavuje prekrásny zážitok z neporušenej prírody a neopakovateľných scenérií alúvia rieky Moravy. Náročnejší si môžu vybrať trasu na horských bicykloch a pokúsiť sa "dobyť" hrad Pajštún, prípadne sa vybrať na Košariská, po ceste si pozrieť zrenovovanú kaplnku sv. Michala na Medených Hámroch, fantastickú scenériu bývalého kameňolomu. Po značených trasách sa na bicykloch môžu dostať či už do Lozorna alebo do Bratislavy – Železná studnička alebo Krasňany. Vytrvalci môžu skončiť svoj výlet vo Svätom Jure.

Cieľom turistov je **zrúcanina Pajštúnskeho hradu**. Hrad sa po prvýkrát spomína v roku 1273. V minulosti patril do sústavy pohraničných hradov, ktoré boli v Malých Karpatoch vybudované v 13. storočí na ochranu severozápadnej hranice Uhorska. Od 14. storočia sa hrad stal samostatným strediskom pajštúnskeho panstva, ktoré sa neskôr presťahovalo do pohodlnejšieho kaštieľa v Stupave. Hrad definitívne zničili napoleonské vojská v roku 1810. Na vápencovom brale vo výške 486 m n.m. zostala len zrúcanina. Vrcholová plošina poskytuje impozantný pohľad na Borskú nížinu a do údolia Stupavského potoka.

Výlety do blízkeho okolia

Aktívnu činnosť v Stupave už dlhé roky rozvíja turistický oddiel – Klub turistov Slovenska. Okrem športovo-rekreačnej činnosti sa venujú údržbe turistických chodníkov, obnovovaniu turistických značiek, čisteniu studničiek a ochrane prírody. Osobitnou kapitolou života mesta je šport. V posledných rokoch významné jubileá oslávili športové

kluby – hádzanársky a futbalový. Bohatá história týchto klubov svedčí o masovom športovaní pod vedením Telovýchovnej jednoty Tatran Stupava.

Po roku 1989 zaznamenal rozvoj i tenis a Tenisový klub vďaka výborným podmienkam zaznamenáva najväčší rozvoj. Pre záujemcov je k dispozícii 10 antukových tenisových kurtov a 3 kurty v tenisovej hale s celoročnou prevádzkou. Denne je k dispozícii aj tenisový tréner. Spomínané tenisové kurty v areáli Park Hotela sú miestom významných stretnutí medzinárodného významu. Ku tradičným podujatiam patria tenisové turnaje ETA – medzinárodný halový turnaj žien a Medzinárodné majstrovstvá OPEN SLOVAK – seniori.

Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality (skalné výtvory krasové, erózia) a ďalšie

V dotknutom území sa nevyskytujú geologické lokality, skalné a krasové výtvory. Nepredpokladá sa výskyt archeologických a paleontologických nálezísk.

V širom okolí sa nachádza **Rímska vojenská stanica** pravdepodobne vznikla okolo rokov 160 - 180. Postavili ju na vyvýšenine nad dnešným mestom, na ktorej už predtým stála germánska osada. Miesto si zrejme vybrali vďaka jeho strategickej polohe na trase obchodnej „Jantárovej cesty“. Z pevnosti kontrolovali veľkú časť Záhoria a Bratislavskú bránu. Rímsky vojenský tábor patril pod veliteľstvo 30 km vzdialeného „rakúskeho“ tábora Carnuntom. Stanica v Stupave má tvar dvorca, chránený obvodovým múrom 70 x 70 metrov. V strede stála veliteľská budova s 20 miestnosťami a ústredným dvorom (átriom). Pobyt legionárov dokazujú nálezy zbraní, zbytky krúžkového panciera. Civilný život dokumentuje keramika, šperky, mince, fragmenty sklenených nádob a hospodárske náradie.

Ďalej je potrebné spomenúť nálezy **slovanského pohrebiska** s keramickými predmetmi zo 6. - 9. storočia. Pohrebisko sa nachádza v miestnej časti Mást.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Stupava ako mestečko sa spomína už roku 1269, teda prvýkrát je o nej písomný záznam. Materiálne doklady o osídlení tohto územia sú oveľa staršie a územie je nepretržite osídlené od čias neolitu.

Striedali sa tu dobyvatelia a bojovníci s roľníkmi, ktorí zveľadľovali tento kúsok zeme, zakladali svoje rody, stavali si obydlia, chrámy, žili a pracovali s myšlienkou na budúcnosť. Pečať svojho života a práce vtlačili do tejto zeme, ktorej sme dedičmi.

Krásna prírodná scenéria, kultúrne a historické pamiatky, ľudové tradície, viera a predovšetkým pracovití, vzdelaní a talentovaní ľudia, mladá generácia ako nádej pre budúcnosť. To všetko je Stupava.

História mesta Stupava

Územie Stupavy bolo osídlené už v dobe bronzovej. Prvými etnicky známymi obyvateľmi boli **Kelti**. Neskôr sa toto územie stalo barbarským susedom Rímskeho impéria. Pri dobývaní Európy sa Rimania zastavili na strednom toku Dunaja. Na obsadenom území vznikla provincia Panónia. Z dnešného územia Slovenska bola jej

súčasťou len zadunajská časť Bratislavy. Aj na druhej strane rieky vybudovali niekoľko vojenských táborov a civilných stavieb. Pozornosť venovali predovšetkým zabezpečeniu hraničného pásma zvaného **Limes Romanus**. Prvým miestom na slovenskom brehu, ktoré Rimania obsadili bol zrejme Devín. Noha rímskeho legionára sem vstúpila už v dobe Octaviana Augusta. Aktivita Rimanov výrazne vzrástla počas tzv. markomanských vojen (160-180). Vtedy zrejme vznikla veľká pevnosť v Iži pri Komárne a menšia stanica v Stupave. Postavili ju na nevysoké vyvýšenine, na ktorej už predtým stála germánska osada. Miesto si vybrali vďaka jeho strategickej polohe na trase dôležitej obchodnej Jantárovej cesty. Z pevnosti kontrolovali veľkú časť Záhoria a Bratislavskej brány. V prípade potreby nebolo problémom nadviazať vizuálny kontakt (napr. ohňovými signálmi) s Carnuntom, vzdialeným asi 30 km. Vznikol tu rozsiahly dvorec, chránený obvodovým múrom 70x70 metrov. V strede stála veliteľská budova s 20 miestnosťami a ústredným dvorom – átriom. Pobyt legionárov dokazujú nálezy zbraní, zvyšky krúžkového panciera. "Civilný" život dokumentuje keramika, šperky, mince, fragmenty sklenených nádob a hospodárske náradie. Na lokalite prebieha v súčasnosti dlhodobý archeologický výskum s cieľom vybudovať múzeum v prírode. Zatiaľ nie je v teréne prezentovaná žiadna časť zachovanej architektúry.

Nasledovalo **trvalé osídlenie Slovanmi**, o čom svedčia i nálezy slovanského pohrebiska s keramickými predmetmi zo 6. – 9. storočia. Pohrebisko sa nachádza v miestnej časti Mást. Výskum pohrebiska dokladá nielen úroveň včasnostredovekej materiálnej kultúry a remeselnej úrovne, ale i sociálnu a spoločenskú diferenciáciu spoločnosti. Podľa keramiky a pohrebných obradov je evidentné, že išlo o slovanské populácie bez zásahu staromaďarských prvkov do ich materiálnej kultúry, kontinuálne prežívajúcej aj po príchode Maďarov na stredné Podunajsko.

Na prelome 10. a 11. storočia vzniká Uhorský štát. Belo IV., uhorský kráľ, v darovacej listine po prvýkrát spomína Stupavu v roku 1269 pod názvom Ztumpa. V druhej polovici 13. storočia bol na území Stupavy vybudovaný Stupavský kamenný hrad, neskôr známy pod menom Pajštún ako sídlo pajštúnskeho a stupavského panstva. Majitelia hradu sa neskôr presťahovali do pohodlnejšieho kaštieľa v Stupave, ktorý vlastnil rod Pálfiovcov. Poslední majitelia Károlyiovci ho opustili v roku 1945. Vďaka svojej mimoriadne výhodnej polohe bolo mestočko od svojho založenia významným strediskom a križovatkou obchodných ciest. Miestne trhovisko a slávne trhy boli známe v celom okolí a práve pre túto skutočnosť v mestočku vznikla tridsiatková stanica, kde sa vyberal poplatok za prevážaný tovar v sume troch percent z ceny tovaru. Obyvatelia sa zaoberali najmä poľnohospodárstvom, chovom domácich zvierat, rybárstvom, prácou v lesoch, pálením vápna a ďalšími remeslami a obchodom. Najdôležitejšími plodinami boli ľan a konope, z nich sa lisovaním získaval olej. Mlyny na lisovanie tzv. stupy boli postavené na Stupavskom potoku. Poľnohospodárska výroba už v 16. storočí umožnila vznik pivovaru, neskôr vznikla aj papieraň a valcha, v 19. storočí bola vybudovaná škrobáreň. Začiatkom 20. storočia vznikajú cementáreň, konzerváreň a pálenica.

Poloha mesta Stupava a jeho okolia

Mesto Stupava sa rozprestiera medzi západnými svahmi Malých Karpát a južnou časťou Záhorskej nížiny. Jej nadmorská výška je 174 metrov a nachádza sa na priesečníku 17 stupňov 02 východnej dĺžky a 48 16 severnej šírky. Záhorie má prevažne nízku polohu a relatívne suchú a teplú klímu. Mesto je zo všetkých strán ovenčené lesmi. Ich súčasťou priamo v centre mesta je Stupavský park, ktorý dobudovali poslední majitelia kaštieľa

Károlyiovci. Súčasťou parku je pagaštanová aleja, ktorú sa prechádza do Obory a Malých Karpát. Pri inventarizácii v roku 1968 boli zaevidované niektoré ojedinelé a vzácne druhy stromov – jedľa Nordmanová, pagaštan červený, cyprušteľ Lawsonov, cyprušteľ hrachonosný, ginko dvojlaločné, borievka čínska, borievka virginická, borovica hladká-vejmutovka, borovica čierna, katalpa bigoniovitá, ľaliovník tulipánokvetý, platan západný, sofora japonská, tavelník van Houtteov a rad ďalších. Mesto Stupava sa snaží udržiavať zelené plochy, parky v intraviláne, svedčí o tom skutočnosť, že tieto predstavujú spolu s parkom a lesmi výmeru 600 hektárov. Lesy v blízkosti Stupavy sú prirodzeným prostredím pre pestrú spoločnosť živočíchov a vtáctva. Vyskytujú sa v nich sviňa divá, jeleň obyčajný, daniel škvrnitý, srnec hôrny, muflón, mnoho druhov netopierov, sova plamienka, sova obyčajná, myšiarka ušatá, myšiarka močiarna, bažant obyčajný, krkavec čierny, žlna zelená, sluka hôrna, v potokoch a na Morave sa vyskytujú hus divá, kačica divá, bocian biely a mnoho ďalších druhov.

Niva Moravy vzácne a ojedinelé územie, ktoré so svojou prírodovedeckou, historickou a kultúrnou hodnotou patrí medzi najzaujímavejšie lokality v Strednej Európe, je ľahko dostupná priamo zo Stupavy. Najmä pre cykloturistov a to po vyznačených cykloturistických trasách. Cyklotrasa miestami prechádza ucelenými lesnými komplexmi, ktoré predstavujú fragmenty lužných lesov, ktoré sa v minulosti rozprestierali po celej nive Moravy. Niva Moravy bola zaradená medzi významné vtáčie územia (Bird Life International).

Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty

CHKO bola vyhlásená v roku 1976, výmera chráneného územia je 65 504 hektárov. Územie začína na ľavom brehu rieky Dunaj Dunajskou bránou a tiahne sa severovýchodným smerom v dĺžke 100 kilometrov až k Novému Mestu nad Váhom. Súčasťou pohoria sú druhohorné komplexy s krasovými jaskyňami. Známymi sú borinský, plavecký, dobrovodský a čachtický kras s početnými jaskyňami.

Borinský kras predstavuje krasové územie, ktoré sa rozprestiera na ploche 14,6 ha. Zahŕňa mnoho krasových javov, jaskýň (sú neprístupné), vyvieraciek, najmä Borinskú a Pajštúnsku vyvieracku, údolie Prepadlé a Medené Hámre. Prírodnou pamiatkou vyhlásenou v roku 1995 je Veľké Prepadlé. Ochrana ponornej fluviokrasovej jaskyne, nachádzajúcej sa v doline Prepadlé. Jaskyňa má dĺžku 597 metrov, hĺbku 70 metrov, je významná z geologického, geomorfologického a hydrologického hľadiska (aktívny vodný tok). Verejnosti nie je prístupná.

Prírodná rezervácia **Pod Pajštúnom** vyhlásená v roku 1984 s rozlohou 148 hektárov. Ochrana je zameraná na zachované lesné spoločenstvá v treťom a štvrtom vegetačnom stupni na plochom vápencovom chrbte, s prevahou bukov, dubov a líc. Na vrchole chrbta sa okrem skalných foriem vypína zrúcanina hradu Pajštún.

Strmina sa nachádza východne od obce Borinka (Pajštún) a zaberá západné svahy Strminy. Susedí s Červeným a Zbojníckym potokom. Súčasťou sú jaskyne v Dolnom Prepadlom. Územie sa nachádza v Borinskom krase a tvoria ho strmé svahy so skalnými stenami, ktoré sú pomiestne rozčlenené roklinami a ryhami. Vznik jaskýň súvisí s erozívnou činnosťou vodných tokov stekajúcich z krystalinika. Okrem veľkých geomorfologických hodnôt, významná je flóra územia.

Kultúrne a historické pamiatky mesta Stupavy

Kaštieľ - Pôvodne na jeho mieste stál vodný hrad a patril ku kráľovským hradom. V roku 1280 bol dôležitým strediskom pajštúnskeho panstva a počas svojej existencie menil majiteľov. Od roku 1867 patril Károlyiovcovi, ktorí mu dali novú podobu v romantickom štýle s rokokovými znakmi. Ničivý požiar v roku 1947 spustošil pôvodnú nádheru kaštieľa a následná rekonštrukcia nepriaznivo zmenila jeho vzhľad. V súčasnosti kaštieľ slúži ako domov dôchodcov.

Barokový kaštieľ Námestie sv. Trojice, Stupava. Na mieste dnešného kaštieľa stál vodný hrad, ktorý sa spomína v roku 1271. Okolo kaštieľa je park s unikátnymi drevinami. V roku 1280 bol dôležitým strediskom, pajštúnskeho panstva. Od roku 1867 patril Károlyiovcovi, ktorí mu dali novú podobu v romantickom, štýle s rokokovými znakmi. Erb rodu sa nachádza nad hlavným vchodom. V roku 1947 ho zničil požiar a následná rekonštrukcia zmenila jeho vzhľad. V súčasnosti kaštieľ slúži ako domov dôchodcov.

Židovská synagóga. V roku 1800 zorganizovala židovská obec zbierku na jej výstavbu. Synagóga bola postavená o tri roky neskôr a dodnes si zachovala svoj pôvodný vzhľad. Má rozmery 17 x 23,5 m. V strede hlavnej siene sú štyri valcovité stĺpy, ktoré nesú klenby. Na klenbách a stenách sa nadádzajú maľby. Stupavskú synagógu postavili podľa vzorov poľských synagóg zo 17. storočia. Židovská synagóga v Stupave je národnou kultúrnou pamiatkou od roku 1988.

Meštianske domy

Z architektonických pamiatok mesta si pozornosť zasluhujú zachovalé a funkčné meštianske domy v barokovom a klasicistickom štýle na Hlavnej ulici a budova chudobinca z roku 1850. Sedliacke domy nájdeme v časti Mást a na Novej ulici. Postupne sú renovujú historické budovy ako budova fary na Námestí sv. Trojice, stará pošta na Námestí M. R. Štefánika, strážny domček na fotografii stojí na Marcheggskej ulici, grófsky mlyn v Parku.

Osobnosti mesta Stupavy

Keramikár Ferdiš Kostka

Koncom 18. storočia sa v Stupave usadil džbankársky majster Štefan Putz, ktorý priniesol do obce znalosť výroby habánskej keramiky, spočívajúcej na výrobe technicky dokonalejšej keramiky polievanej olovnato-cinčitými polevami, označovanej aj termínom "majolika" alebo "fajansa". O dobré meno tejto dielne sa postarali aj Putzovi nasledovníci – Ján Kostka a Ferdinand. V slávnej tradícii pokračoval Ferdiš Kostka (1878-1951). Venoval sa okrem tradičnej výroby aj figurálnej tvorbe, ktorá ho preslávila dom a i zahraničí. Stal sa prvým národným umelcom v histórii ČSR. Jeho diela možno obdivovať nielen v rodnom dome v Stupave (od roku 1968 je tu zriadené múzeum), ale i v zbierkach múzeí v Bratislave a zahraničí. Rozsiahla zbierka z tvorby Ferdiša Kostku, originálne zariadenie, nástroje a vybavenie dielne i domu keramikára so zachovanou pecou na vypaľovanie keramiky, ktorá je jedinou zachovanou habánskou pecou v strednej Európe.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Z hľadiska kvality životného prostredia mesto Stupava nepatrí k najviac zaťaženým oblastiam. Mesto Stupava má vhodnú polohu vzhľadom k najväčším zdrojom znečistenia v okrese Malacky a prevládajúcemu severozápadnému prúdeniu vetrov a jeho sile a početnosti. Lokalitu dotknutého územia hodnotíme ako územie pomerne s vysokým podielom ekostabilizačných prvkov a územie s nízkym zaťažením životného prostredia.

Zdroje znečistenia životného prostredia

K najvýznamnejším problémom kvality životného prostredia územia v okrese Malacky patrí znečistenie ovzdušia exhalátmi, vysoká prašnosť a zaťaženie prostredia zápachom. Nepriaznivá je i hluková situácia, súčasný stav znečistenia povrchových a podzemných vôd, zdravotný stav lesov a vegetácie a znečistenie pôdy, ktoré odrážajú dopad nepriaznivej kvality životného prostredia.

Zdroje znečistenia ovzdušia

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má doprava, chemický priemysel, drevospracujúci priemysel, petrochemický priemysel a energetika. Hodnoty znečistenia ovzdušia v okrese Malacky v rokoch 2000, 2001, 2002, 2004 ukazuje nasledujúca tabuľka spolu s najväčším znečisťovateľom za rok 2004 pre jednotlivé znečisťujúce látky.

Hodnoty znečistenia ovzdušia v okrese Malacky

Rok	TZL (t)	SO ₂ (t)	NO ₂ (t)	CO (t)	TOC (t)	kadmium a jeho zlúčeniny
2004	137,689	196,474	1 368,06	1 172,77	156,95	0,007
2003	184,097	42,923	1 299,42	2 203,76	255,727	0,108
2002	169,735	63,036	1 674,56	860,747	85,982	0,099
2001	150,008	94,872	1 539,38	762,612	72,395	0,115
2000	161,557	60,978	1 451,29	1 035,87	27,246	0,06
Najväčší znečisťovateľ	Holcim (Slovensko), a.s.	Holcim (Slovensko), a.s.	Holcim (Slovensko), a.s.	Holcim (Slovensko), a.s.	Swedwood Slovakia s.r.o. OZ Malacky I Drevotrieska	Holcim (Slovensko), a.s.
Rok	chróm, a jeho zlúčeniny	kobalt a jeho zlúčeniny	nikel a jeho zlúčeniny	arzén a jeho zlúčeniny	tálium a jeho zlúčeniny	ortuť a jej zlúčeniny
2004	0,055	0,033	0,034	0,012	0,034	0,018
2003		0,241				
2002		0,088				
2001		0,107				
2000		0,058				
Najväčší znečisťovateľ	Holcim (Slovensko), a.s.	Holcim (Slovensko), a.s.	Holcim (Slovensko), a.s.	Holcim (Slovensko), a.s.	Holcim (Slovensko), a.s.	Holcim (Slovensko), a.s.
Rok	mangán a jeho zlúčeniny	meď a jej zlúčeniny	olovo a jeho zlúčeniny	fenol	zinok a jeho zlúčeniny	fluór a jeho zlúčeniny
2004	0,481	0,149	0,136		0,051	0,098
2003		0,545		0,361	0,015	0,744
2002		0,496		0,41	0,019	1,15
2001		0,596		4,676	0,014	0,365
2000		0,306		0,658	0,014	0,222

Najväčší znečisťovateľ	Holcim (Slovensko), a.s.	Holcim (Slovensko), a.s.	Holcim (Slovensko), a.s.		ZINKOVŇA MALACKY	Holcim (Slovensko), a.s.
Rok	sírovodík, sulfán	amoniak	anorganické plynné zlúčeniny chlóru	etanolamín	formaldehyd, formalín	
2004	0,11	56,252	0,482	0,019	5,939	
2003	0,143	60,31	6,182	0,033	5,666	
2002	0,152	21,106	4,736		6,175	
2001	0,155	37,486	10,055		4,966	
2000			6,024		0,728	
Najväčší znečisťovateľ	NAFTA a.s.	AGRA M	Holcim (Slovensko), a.s.	SCHAFY	Swedwood Slovakia s.r.o. OZ Malacky I Drevotrieska	
Rok	Alkylalkoholy	styrén, vinilbenzén	Tetrachlór Etylén, perchlóretylén	Etylén glykol	parafíny s výnimkou metánu	acetón dimetylketón
2004	3,596	0,085	0,097	0,058	21,253	24,372
2003	3,187	0,862	1,307	0,036	2,75	28,851
2002	3,21	0,788	2,056	0,013	2,56	27,772
2001		0,82	2,041		2,307	28,218
2000		0,817	2,1		1,501	27,65
Najväčší znečisťovateľ	NAFTA a.s.		Michal Sýkora	NAFTA a.s.	NAFTA a.s.	Obuk

Zdroj: www.air.sk, upravené

Hlavnými stacionárnymi zdrojmi znečistenia ovzdušia v okrese Malacky sú spoločnosti prezentované v nasledujúcej tabuľke:

Názov prevádzkovateľa	Adresa	Zdroj/činnosť
HOLCIM (Slovensko) a.s.	906 38 Rohožník	Výroba cementu
NAFTA a.s.	Naftárska 965, 908 45 Gbely	Ťažba ropy a zemného plynu
POZAGAS a.s.,	Malé námestie 1, 901 01 Malacky	Ťažba ropy a zemného plynu
Swedwood s.r.o., OZ I Drevotrieska	Továrenská 2614/19, 901 20 Malacky	Priemyselné spracovanie dreva
Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.o.	900 55 Lozorno 995	Nanášanie náterov - lakovňa
LEAR Corporation Slovakia s.r.o.	900 55 Lozorno	Nanášanie lepidiel
RF, spol. s r.o.	Továrenská 15, 901 14 Malacky	Nanášanie lepidiel
OBUK s.r.o.	Jesenského 50, 901 01 Malacky	Priemys. spracovanie plastov
SCHAFY s.r.o.	Továrenská 3, 901 01 Malacky	Nanášanie náterov - lakovňa
Zinkovňa Malacky s.r.o.	Továrenská 17, 901 01 Malacky	Žiarové pozinkovanie
Dura Automotive	Malacká 1833, 900 31 Stupava	Nanášanie práškových hmôt
HASIT Slovakia s.r.o.	900 55 Lozorno 932	Výroba suchých omietkových zmesí
Bratislavská vodárenská spoločnosť	Prešovská 48, 826 46 Bratislava	Čistiareň odpadových vôd Malacky

Zdroj: www.obuzp.ma.sk

HOLCIM (Slovensko) a. s., Rohožník - hlavným zdrojom znečisťovania je výpal slinku v rotačných peciach (PC2 a BC), pri ktorom sú najvýznamnejšie emisie oxidov dusíka (NOx) a oxidu uhoľnatého (CO). V poslednom období prebehli rozsiahle rekonštrukcie smerované k ochrane ŽP a zníženie množstva emisií - najvýznamnejšou je rekonštrukcia rotačnej pece PC2, ktorá bola vybavená automatickým emisným systémom AMS na kontinuálne monitorovanie emisií a je tesne pred uvedením do trvalej prevádzky. Taktiež pec na výpal bieleho cementu je vybavená AMS. Zdroj spĺňa všetky emisné limity

stanovené vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 706/2002 Z. z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok v znení vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2003 Z. z. (ďalej len „vyhláškou“).

NAFTA a. s., Gbely - hlavným zdrojom znečisťovania sú spaľovacie zariadenia (turbokompresory) a technologické straty a odfuky plynu pri ťažbe a vtláčaní zemného plynu do zásobníkov. Zdroje prevádzkovateľa sa skladajú z 13 stredísk rozmiestnených v okrese. Všetky zariadenia na jednotlivých strediskách spĺňajú emisné limity stanovené vyhláškou.

POZAGAS a. s., Malacky - zdroje znečisťovania sú obdobné ako u Nafta a.s., skladajú sa z 3 stredísk. Všetky zariadenia na jednotlivých strediskách spĺňajú emisné limity stanovené vyhláškou.

Swedwood Slovakia s. r. o., OZ Malacky I Drevotrieska, Malacky - najzávažnejším zdrojom znečisťovania sú dve sušiarne drevotrieskových dosák, ktoré sú v súčasnej dobe v skúšobnej prevádzke, nakoľko prevádzkovateľ doposiaľ nedokázal preukázať splnenie určených emisných limitov. V mesiaci júl bolo vydané súhlasné rozhodnutie ku zmene stavby v rozsahu inštalácie elektroodlučovača, ktorého výrobca garantuje koncentrácie znečisťujúcich látok vo vyčistenom plyne pod hranicou emisných limitov. Ďalším zdrojom je kotol na drevný odpad, ktorý spĺňa emisné limity stanovené vyhláškou.

Plastic Omnium Auto Exteriors, s. r. o., Lozorno - zdrojom znečisťovania je nanášanie náterovej hmoty na polypropylénové nárazníky. Odpadové plyny vznikajúce v častiach lakovacej linky sú odsávané a odvádzané na čistenie. Pri procese lakovania sú do ovzdušia emitované najmä organické látky, minimalizácia emisií týchto látok je zabezpečená ich spaľovaním v spaľovacej komore dopaľovacieho zariadenia. Zdroj spĺňa všetky emisné limity stanovené vyhláškou.

Zinkovňa Malacky s. r. o., Malacky - zdrojom znečisťovania je proces žiarového pozinkovania oceľových výrobkov, emisné limity sú dodržiavané.

HASIT Slovakia s. r. o., Lozorno - pri výrobe suchých omietkových zmesí dochádza ku vzniku prašnosti a do ovzdušia sú emitované z jednotlivých výduchov tuhé znečisťujúce látky (TZL). Výduchy sú opatrené filtrami na zachyt a obmedzenie úniku TZL a zdroj spĺňa emisné limity stanovené vyhláškou.

Bratislavská vodárenská spoločnosť a. s., Bratislava - prevádzkuje ČOV v Malackách, ktorá je zdrojom najmä pachových látok a prchavých organických látok.

Ostatné zdroje uvedených prevádzkovateľov - zdrojom znečisťovania je nanášanie náterových hmôt a lepidiel, pri technologických procesoch sú do ovzdušia emitované najmä organické látky. Minimalizácia množstva emisií je zabezpečovaná najmä filtrami s vysokou účinnosťou. Všetky zdroje spĺňajú emisné limity stanovené vyhláškou.

V súvislosti s reorganizáciou a nárastom intenzity dopravy následkom realizácie navrhovanej činnosti a v budúcnosti projektovaných investícií v dotknutom území možno predpokladať, že postupne dôjde k nárastu množstva emisií z automobilovej dopravy.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor ochrany ovzdušia, na základe § 7, ods.8 zákona č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) uverejňujeme zoznam jednotlivých skupín zón a aglomerácií na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia. Do 1. skupiny patria zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón. Druhá skupina predstavuje zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón. Tretia skupina predstavuje zóny a aglomerácie, v ktorých úroveň znečistenia ovzdušia pod limitnými hodnotami, prípadne limitná hodnota zvýšená a medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón Bratislavský kraj, v ktorom sa nachádza aj dotknuté územie je zaradený do druhej a tretej skupiny.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor ochrany ovzdušia, na základe § 9, ods. 3 zákona č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia. Dotknuté územie nezasahuje do oblasti riadenia kvality ovzdušia.

V nasledujúcej tabuľke sú prezentované pridelené emisné kvóty oxidu siričitého pridelené ObÚŽP na rok 2006 pre prevádzkovateľov v okrese Malacky:

Emisné kvóty oxidu siričitého pridelené OÚ na rok 2006 v tonách za rok				
	EQ určená vyhláškou	EQ pridelená OÚ	Rozdiel	Poskytnuté inému OÚ
Malacky	340	339,840	0,160	

Emisné kvóty oxidu siričitého pridelené OÚ na rok 2006 jednotlivým prevádzkovateľom v okrese Malacky

Prevádzkovateľ	Pridelená EQ SO₂ t/rok
Holcim (Slovensko), a.s., 906 38 Rohožník	332,0
Nafta, a.s., Naftárska 965, 908 45 Gbely	4,52
Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.o., 900 55 Lozorno 995	0,02
Swedwood Slovakia, s.r.o., Továrnská 2614/19, 901 20 Malacky	3,3

Kvalita ovzdušia v okrese Malacky je ovplyvnená antropogénnou činnosťou, a to najmä konfiguráciou a štruktúrou priemyslu, ale aj dopravou. Znečistenie ovzdušia škodlivinami zmierňujú veterné pomery ovplyvnené svahmi Malých Karpát.

Ekologický prínos EFPA

Nábehom komplexu EFPA došlo k celkovému zníženiu emisií SO₂ z 20.100 ton v roku 1999 na 12.900 ton v roku 2000, čo predstavuje 36% zníženie. Tento pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia sa skladá z viacerých čiastkových ekologických prínosov:

- komplex EFPA umožní produkciu nízkosírných vykurovacích olejov s obsahom síry do 1 hm. %,
- súčasťou komplexu EFPA sú aj dve nové linky na výrobu síry, ktoré s garantovaným konverzným pomerom 99,2% premieňajú plyny s obsahom sírovodíka z celého podniku na síru.

Výrobné jednotky EFPA umožnili výrobu nových automobilových benzínov a motorovej nafty označených ako „Euro“, ktoré vyhovujú kvalitatívnym požiadavkám platným v EÚ od 1.1.2000.

Emisie prachu

Zásadné zníženie emisií prachu (TZL) bolo dosiahnuté zabudovaním elektrostatických odlučovačov na kotloch podnikovej sféry. Ďalšími investičnými akciami bola výmena horákov za nízko emisné, pece boli plynofikované a vykonala sa denitrifikácia kotlov.

Zdroje znečistenia povrchových a podzemných vôd

Oblasťou, v ktorej je potrebná spolupráca na oboch stranách rieky Moravy, je životné prostredie a ochrana prírody a krajiny a vôd. Najmä slovenská strana sa musí zamerať na dobudovanie ČOV, kanalizácie a vodovodov, aby rieka Morava, ako jediný recipient slúžila nielen nám, ale i budúcim generáciám a stala sa miestom oddychu, rekreácie a nie stokou zachytávajúcou negatívne dôsledky ľudskej činnosti. V hodnotenom území sa nevyskytujú zdroje znečistenia, ktoré by mali negatívny dopad na životné prostredie.

Povrchové vody

Hlavný podiel na znečisťovaní povrchových vôd má znečistenie z bodových zdrojov a to vypúšťaním odpadových vôd z priemyselných prevádzok najmä z priemyslu. Prevažná časť odpadových vôd sa prečisťuje v ČOV Stupava a odvádza sa do rieky Morava. Napriek tomu sú vody Moravy značne znečistené. V kvalite rieky Dunaja nad Devínom sa prejavuje vplyv prítoku Moravy, ktorá má III. – IV. triedu čistoty. Dotknuté územie zámeru nie je v kontakte s povrchovými tokmi ani s vodnými plochami.

Podzemné vody

Znečistenie podzemných vôd najmä prostredie, ktorým tieto vody pretekajú, je dopĺňané podzemnými vodami stekajúcimi z Malých Karpát. Medzi hlavných znečisťovateľov týchto vôd sú priemyselné podniky, doprava, staré nelegálne skládky, staré environmentálne záťaž, znečistená zrážková voda z komunikácií a iné. Kvalitu podzemných vôd v dotknutom území ovplyvňuje antropogénne znečistenie (environmentálne záťaž, skládky odpadov) pochádzajúce z priemyselnej a inej činnosti.

Znečistenie pôdy

Vzhľadom na skutočnosť, že prevažná časť hodnoteného územia, ktorá nie je intenzívne hospodársky využívaná, nepredpokladajú sa prejavy kontaminácie pôdy. So znečistením pôdneho prostredia priamo súvisí aj znečistenie horninového prostredia. Ide prevažne o organické, ropné látky a ťažké kovy, ktoré pochádzajú z priemyselnej, poľnohospodárskej činnosti a starých environmentálnych záťaží.

Dlhodobé osídlenie Stupavy malo za následok, že v urbanizovanej zóne došlo k zmene pedologických pomerov. Zistilo sa, že mnohé územia sú intoxikované a devastované. Na niektorých lokalitách sa pôvodný kryt úplne odstránil a nahradil antrozemným krytom. Veternou eróziou sú však ohrozené pôdy na odlesnených častiach územia, najmä v severnej časti hodnoteného územia v navrhovanej obytnej zóne. V hodnotenom území nie je známe znečistenie horninového prostredia.

Odpady

Celkové množstvo odpadov produkovaných v okrese Malacky možno rozdeliť nasledovne:

Množstvo odpadu celkom:	419 752,25 ton
Z toho	
zvláštny	297 240,60 ton
nebezpečný	3 490,65 ton
ostatný	119 021 ton
v tom - komunálny	16 251 ton
- nemocničný	1,7 ton

Zo zámerov POH okresu Malacky do roku 2005 vyplýva vytýčenie týchto hlavných cieľov:

- rozšíriť separovaný zber komunálneho odpadu (vo všetkých obciach okresu) o ďalšie komodity
- zabezpečiť zber, úpravu a dočasné skladovanie odpadov vhodných na materiálové zhodnocovanie (mesto Malacky)
- Využiť cementáreň Holcim (Slovensko) a.s., Rohožník, na materiálové zhodnocovanie odpadov v čo najvyššej miere
- začať oddelene skládkovať stavebný odpad za účelom jeho recyklácie (Stupava, Studienka, Rohožník)
- vybudovať kompostárne (A.S.A. Zohor, mesto Malacky)
- zabezpečiť zber, úpravu a dočasné skladovanie odpadov vhodných na energetické zhodnocovanie (mesto Malacky)
- využiť cementáreň Holcim (Slovensko) a.s., Rohožník, na energetické zhodnocovanie inak nezhodnotiteľných odpadov v čo možno najvyššej miere
- eliminovanie škodlivého vplyvu nebezpečných odpadov na životné prostredie ich úpravou pred uložením na skládku metódou solidifikácie a bitumerácie (EKO – SALMO Bratislava, prevádzka Zohor)
- odstrániť staré zátáže – skládky odpadov (Kalisko Gajary- Nafta a.s. Gbely) a ukončiť ich rekultivácie.

V okrese Malacky sa nachádzajú nasledovné skládky odpadov:

ObÚ ŽP	Názov skládky	Trieda skládky	Prevádzkovateľ skládky
Malacky	.A.S.A. Zohor	N	.A.S.A. spol. s r.o., Zohor
Malacky	.A.S.A. Zohor	O	
Malacky	Stupava-Žabáreň	O	Mestský podnik technických služieb, Stupava

Na území mesta Stupava je vybudované a prevádzkované zariadenie na zneškodňovanie odpadov skládkovaním. Na skládku odpadov Stupava – Žabáreň sa ukladajú ObÚŽP v Malackách povolené kategórie a druhy odpadov i z obcí Borinka a Mariánka.

Celková kapacita skládky odpadov je viac ako 1 mil. m³ uloženého odpadu (viac ako 50 % kapacity skládky odpadov je už využitá). Skládka odpadov je evidovaná ako skládka s povoleným prevádzkovaním. Jej životnosť sa odhaduje do roku 2020.

Plánované aktivity mesta Stupava v oblasti odpadového hospodárstva na obdobie do roku 2005 sú:

- rozšíriť separovaný zber papiera, skla a nebezpečných zložiek z komunálneho odpadu
- zaviesť separovaný zber plastov z komunálneho odpadu
- začať oddelene skládkovať stavebný odpad na skládke v Stupave – Žabáreň za účelom jeho recyklácie (po podrvení)
- začať s drvením drevnej hmoty na skládke v Stupave – Žabáreň za účelom maximálneho využitia kapacity skládky, prípadne využitia drevnej hmoty na kompostovanie, ak bude v okolí vybudovaná kompostáreň s dostatočnou kapacitou
- realizovať rekultiváciu skládky v Stupave – Žabáreň.

Z jednotlivých činností nakladania s odpadmi mesto Stupava zabezpečuje:

- zber, zhromažďovanie a prepravu komunálneho odpadu z rodinných domov a zo sídliskovej zástavby
- zber, zhromažďovanie a prepravu komunálneho odpadu od podnikateľských subjektov
- zber, zhromažďovanie a prepravu veľkoobjemného odpadu

Zber a prepravu komunálneho odpadu zabezpečuje TEKOS, s. r. o., Malacky na základe zmluvy „Zber TKO z domácností občanov a odvoz na mestskú skládku odpadov Stupava“. V meste je ďalej zabezpečený odber opotrebovaných ropných olejov a výkup niektorých druhotných surovín.

Podľa štatistického výkazu 265 Komunálny odpad z obcí producenti komunálneho odpadu v roku 2000 vyprodukovali 41 567 t komunálneho odpadu, z ktorého sa na území mesta Stupava zneškodnilo 3 910 t na skládke odpadov Stupava – Žabáreň.

Z uvedeného množstva komunálneho odpadu bolo:

1 307,0 t	domového odpadu z domácností
834,6 t	objemného odpadu z domácností
1 582,2 t	objemného odpadu z obcí
61,8 t	uličných smetí
124,3 t	odpadu zo zelene

Z hľadiska pôvodu komunálneho odpadu na území mesta Stupava vznikajú odpady:

- z domácností (domový odpad z domácností a objemný odpad z domácností občianskej a technickej vybavenosti (uličné smeti, zo zelene)
- živnostenského podnikania, z priemyselnej, poľnohospodárskej a inej činnosti.

Domový odpad z domácností a odpad podobný domovému odpadu z obcí, obsahuje rôzne zložky nebezpečných druhov odpadov, ako napr. obaly so škodlivinami, ortuť (teplomery, žiarivky s obsahom ortuti), monočlánky, olovené akumulátory a iné.

V tejto skupine pôvodcov odpadov majú osobitné miesto odpady, ktoré vznikajú v rámci prevádzky osobných, nákladných a iných motorových vozidiel (motorové a prevodové oleje, chladiace zmesi, autobatérie, filtre, brzdové kvapaliny a iné). Tieto pri nesprávnom nakladaní môžu veľmi vážne poškodiť životné prostredie (povrchové a podzemné vody, pôdu a iné).

Viacere subjekty prevádzkujú pri svojej činnosti náhradné zdroje elektrickej energie, pričom vznikajú nebezpečné odpady (napr. dieselaagregát, zariadenie UPS - olovené akumulátory, opotrebované ropné oleje a iné).

Z ďalších nebezpečných odpadov sú odpady, ktoré vznikajú z osvetľovania objektov a miestností (žiarivky obsahujúce ortuť), z obalov s obsahom škodlivín, z lapačov piesku a ropných látok, z tepelného hospodárstva (škvára, popol), z údržby a skladovania (kovy a iné).

Servisné služby pre motorové vozidlá, autoumyvárne, agroservisné a iné služby sa zabezpečujú v 14 prevádzkach. Tieto organizácie, v rámci svojich činností taktiež produkujú rôzne druhy nebezpečných odpadov, ktoré ohrozujú akosť povrchových a podzemných vôd (produkujú viac ako 20 druhov nebezpečných odpadov).

V k. ú. mesta Stupava sa nachádzajú aj ďalšie organizácie, ktoré produkujú okrem komunálneho odpadu aj odpad, ktorý vzniká v rámci výrobného procesu (textil, saponáty, hutný materiál, drevo, betonáreň, výroba náhradných dielov pre automobilku Volkswagen, lesy, rybárstvo, poľnohospodárstvo a iné).

Tieto organizácie produkujú odpad najmä z kategórie ostatný odpad. Z ich tepelného hospodárstva, z dopravy, skladového hospodárstva, ďalej z údržby a servisu a z iných činností však produkujú rôzne druhy nebezpečných odpadov.

Medzi producentov komunálneho odpadu patria aj ubytovacie, stravovacie, reštauračné, cukrárenské a iné služby, vrátane veľkoobchodu (administratívne miestnosti, skladovacie objekty a iné).

I tieto organizácie produkujú niektoré druhy nebezpečných odpadov, a to najmä z prevádzky motorových vozidiel, osvetlenia, údržby, servisu, z administratívnej činnosti (tonery, žiarivky s obsahom ortuti) a iné.

Osobitnú skupinu tvoria organizačné jednotky Slovenské telekomunikácie, a. s., Slovenská pošta, š. p., peňažné ústavy (VÚB, a. s., Slovenská sporiteľňa, a. s.) ako aj Vodárne a kanalizácie, š. p., Elektrovod, a. s., Mestský podnik technických služieb, Výkupňa druhotných surových, Železničná stanica a iné.

Takisto produkujú niektoré druhy nebezpečných odpadov, ako napr. z prevádzky motorových vozidiel, osvetlenia, údržby, servisu, z administratívnej činnosti (tonery, žiarivky s obsahom ortuti) a iné.

K osobitnej skupine odpadov patria veľkoobjemný odpad z jarného a z jesenného upratovania (vianočné stromčeky, odpad z búračiek a stavebných prác a iné), jednorázový odpad, ktorý vznikne pri výmene nefunkčných spotrebičov, nábytku a iného

zariadenia. Tento druh odpadov sa zhromažďuje v cyklicky rozostavených veľkoobjemných kontajneroch, ktoré sú v správe Mestského podniku technické služby Stupava.

Záhradkárka, sadovnícka, ovocinárska, vinohradnícka a iné činnosti produkujú, najmä biologicky využiteľný odpad, ktorý zatiaľ nemá (vo väčšom množstve) vytvorené podmienky pre ich zber, triedenie, zhromažďovanie, úpravu, spracovanie a využívanie.

Rekreačná časť záhradkárskych osád produkuje v rámci komunálneho odpadu aj nebezpečné druhy odpadov (pesticídy, obaly a iné). Tieto osady „riešia vlastným spôsobom“ nakladanie s odpadmi, pričom vytvárajú čierne skládky odpadov, ktoré likviduje mesto zo svojho finančného rozpočtu. Vznikajú pri cestách, v roklinách a v iných terénnych nerovnostiach priamo v záhradkárskej osade, alebo v jej blízkosti.

Zdroje znečistenia spôsobené hlukom

V súčasnosti v širšom území predstavuje významný zdroj znečistenia hlukom dopravný koridor – diaľnica D2, ktorá je spolu so železničnou traťou zdrojom emisie hluku. Za najvýznamnejší zdroj znečistenia spôsobené hlukom v meste Stupava možno považovať vedľajšiu dopravnú cestu Bratislava – Malacky – Kúty, s pomerne hustou dopravou, vrátane premávky nákladných automobilov, prechádza stredom mesta Stupava.

Zdravie obyvateľstva

Z dostupných štatistických údajov vyplýva, že zdravotný stav obyvateľstva mesta Stupavy nie je horší, ako je celoslovenský priemer. Úroveň znečistenia ovzdušia na sledovanom území je zreteľne nižšia, pôsobia pozitívne niektoré vplyvy, ako sú vyššie vzdelanie a s ním aj racionálnejší prístup k spôsobu života (stravovanie, pohybová aktivita, spracovanie stresov a pod.).

Cca 80% úmrtí v okrese Malacky (takisto i v meste Stupava) spôsobujú spolu dve kategórie chorôb, a to choroby obehovej sústavy a srdca (47% zomretých) a onkologické choroby (32%). Sú to kategórie ochorení, ktoré ovplyvňujú súčasný životný štýl a aj kvalita životného prostredia. Dochádza k nárastu infekčných a parazitárnych chorôb a chorôb nervového systému. Z dostupných štatistických údajov vyplýva, že zdravotný stav obyvateľstva okresu Malacky nie je horší, ako je celoslovenský priemer. Aj v okrese Malacky vzrastá počet závislých osôb.

Problémom mesta je atraktivita pre okrajové skupiny populácie ako sú, osoby s rôznymi typmi závislostí, prostitúcie oboch pohlaví, bezdomovci a pod. V štatistike ochorení sa tieto osoby uplatňujú v ukazovateľoch vybraných prenosných ochorení, ako sú HIV infekcia a chorí na AIDS.

Celkové hodnotenie kvality životného prostredia

Súčasná úroveň kvality životného prostredia v dotknutom území je spôsobená znečistením ovzdušia priemyselnou výrobou a dopravou, znečistením podzemných vôd a pôdy priemyselnou výrobou z predchádzajúceho obdobia.

Horninové prostredie v danej lokalite sa hodnotí ako dobre únosné, bez svahových deformácií, bez ohrozenia geodynamických javov, s priaznivými inžiniersko – geologickými vlastnosťami horninového prostredia voči zakladaniu stavieb. Jeho

zraniteľnosť sa hodnotí ako nepatrne zraniteľné prostredie (5).

Výstavba objektov v danej lokalite nevyvolá zhoršenie existujúceho stavu horninového prostredia.

Reliéf v okolí je sekundárne poznamenaný a hodnotí sa ako nepatrne zraniteľný (5).

V širšom území okolí boli *podzemné vody* znečistené najmä priemyselnými odpadovými vodami zvýšenou koncentráciou NEL, síranov, chloridov a ťažkých kovov. Ich zraniteľnosť je hodnotená ako stredne zraniteľné prostredie (3).

V dotknutom území sa *povrchové vody* nenachádzajú. Ich zraniteľnosť je hodnotená ako stredne zraniteľné prostredie (3).

Znečistenie ovzdušia a jeho kvalitu ovplyvňuje priemyselná činnosť. Zmierňujú ho veterné podmienky, a to juhovýchodné prúdenie, ktoré spôsobuje, že znečistenie ovzdušia sa pohybuje v smere k obývaným častiam mesta. Zraniteľnosť sa hodnotí ako mierne zraniteľné prostredie (4).

Vegetácia v dotknutom území bude najviac dotkná. Zraniteľnosť vegetácie hodnotíme ako stredne zraniteľné (3).

Žraniteľnosť živočístva v dotknutom území hodnotíme ako stredne zraniteľné (3).

K hlavným faktorom zraniteľnosti *pohody a kvality života* človeka patria: doprava (druh, intenzita), produkcia a znečisťovanie okolia sídiel (prach, dym, hluk, vibrácia, emisie z dopravy a iné) a obyvateľstvo z pohľadu jeho vzťahu k životnému prostrediu.

Dotknuté územie z hľadiska zraniteľnosti pohody a kvality života človeka sa hodnotí ako mierne zraniteľné prostredie (4) vzhľadom na hluk, vibráciu od pozemnej dopravy na prilahlých komunikáciách. Prevádzka navrhovaných objektov nespôsobí zhoršenie pohody a kvality životného prostredia človeka a negatívne nebude vplyvať na jeho zdravie.

V zásade môžeme konštatovať, že celková zraniteľnosť dotknutého územia sa opiera o skutočnosť, že hodnotená lokalita výstavba navrhovanej činnosti je situovaná v komunálnej obytnej zóne. Činnosťou navrhovaných objektov v danom území sa neprekročia rušivé a negatívne vplyvy v tomto území.

Stupne zraniteľnosti jednotlivých prvkov prostredia v dotknutom území

ZLOŽKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	HODNOTA ZRANITELNOSTI PROSTREDIA	STUPEŇ ZRANITELNOSTI PROSTREDIA
Horninové prostredie	Nepatrne zraniteľné	5A
Reliéf	Nepatrne zraniteľné	5C
Povrchové vody	Stredne zraniteľné	3C
Podzemné vody	Stredne zraniteľné	3C
Pôdy	Mierne zraniteľné	4A
Ovzdušia	Mierne zraniteľné	4A
Vegetácia	Stredne zraniteľné	3A

Živočísstvo	Stredne zraniteľné	3A
Pohoda a kvalita života človeka	Mierne zraniteľná	4A

Vysvetlivky:

1 – veľmi zraniteľné prostredie

2 – zraniteľné prostredie

3 – stredne zraniteľné prostredie

4 – mierne zraniteľné prostredie

5 – nepatrne zraniteľné prostredie

A – vplyv trvalý

B – vplyv prechodný

C – nebude mať vplyv

IV.

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

Predkladaný zámer vychádza z dostupných podkladov a zdrojov informácií. Komplexné a vyčerpávajúce hodnotenie vplyvov vyžaduje podrobnejšie analýzy prírodných a sociálnych zložiek krajiny za dlhšie časové obdobie.

Cieľom tohoto zámeru je posúdiť vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu životného prostredia v danej lokalite a v širšom okolí a stanoviť opatrenia na ochranu životného prostredia v základných jej zložkách.

1. Požiadavky na vstupy

Hodnotenie priamych vplyvov na životné prostredie vychádza zo vstupov, ktoré predstavujú záber pôdy, surovinové a energetické zdroje, zdroje pitnej vody, prepojenie na dopravné a inžinierske siete, nároky na pracovné sily a iné.

Záber pôdy

Riešené územie rozprestierajúce na V časti extravilánu mesta Stupava o celkovej rozlohe cca 15 ha. V súčasnosti sa v území nenachádzajú žiadne nadzemné ani podzemné objekty okrem prístupovej asfaltovej komunikácie, ktorá bude nahradená novovybudovanou obslužnou komunikáciou.

Priestorové, objemové a kapacitné parametre objektov

Celková plošná výmera územia	150 000 m ²
Celková podlahová plocha bytových jednotiek	75 000 m ²
Celková úžitková plocha budov pre obchod alebo služby	800 m ²
Celková zastavaná plocha komunikácií	16 100 m ²
Celková zastavaná plocha chodníkov	2 430 m ²
Počet garáží	200 stojísk
Počet parkovísk	200 stojísk

K záberu verejných plôch mimo hranice staveniska sa uvažuje pri realizácii prípojok inžinierskych sietí, ich prekládok a pri budovaní nového dopravného systému. Dĺžka trvania jednotlivých dočasných záberov bude minimalizovaná na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie príslušného stavebného objektu resp. jeho úseku a upresní ju, spolu s rozsahom, ďalší stupeň projektovej prípravy.

Dočasný záber - líniové stavby, komunikácie - musí po realizácii dodávateľ vrátiť do pôvodného stavu, pokiaľ mu Obvodný úrad v stavebnom rozhodnutí inak nepredpíše.

Označenie výkopu ako i ochrana chodcov v dotyku s dočasným záberom bude zabezpečená v zmysle STN a Projektu organizácie dopravy.

Ďalší záber pôdy predstavuje samotná výstavba navrhovanej činnosti – 134 bytových jednotiek, z toho 80 v rodinných domoch a 54 v bytových domoch, pričom počet obyvateľov odhadujeme na cca 500.

Pripojenie na inžinierske siete

Zámerom pripravovanej výstavby je realizácia relatívne samostatného obytného súboru pozostávajúceho z viacerých rodinných a bytových domov. Celková výmera riešeného územia je cca 15 ha. Kapacita navrhovaného obytného areálu je 226 bytových jednotiek, z toho 172 v rodinných domoch a 54 v bytových domoch. Navrhovaná činnosť – Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy sa plánuje realizovať v troch etapách:

1. etapa: časť Dielové: 80 rodinných domov + 6 bytových domov á 9 bytov (funkčné plochy F1-B-33, F1-B-35)
2. etapa: časť Kremenica: 66 rodinných domov + športový areál (funkčné plochy F3-B-07, F1-B-32, F1-B-34, F1-B-45, F1-B-54)
3. etapa: časť Lochy: 26 rodinných domov (funkčné plochy F1-B-52, F1-B-53).

Zásobovanie vodou

Nová zástavba rodinných domov bude zásobovaná pitnou vodou z vodovodu DN 100 v Mariánskej ulici a vodovodu DN 100 vo Vinohradníckej ulici. Potrubie bude zokruhované aj s vodovodom v ulici M. Benku. Vodovodné potrubie v navrhovanej lokalite Stupava-Dielové bude vedené v komunikáciách a v chodníkoch. Vodovodné potrubie DN 100, napojené na vodovod v Mariánskej ulici bude vedené v hlavnej komunikácii a bude zokruhované s vodovodom vo Vinohradníckej ulici. Vodovodné potrubie DN 100 v sektore „E“, kde sa nachádzajú bytové domy bude zokruhované so susednou ulicou v sektore „B“. Potrubie bude vedené v prepojovacom chodníku. Vodovodné potrubie DN 100 vedené v ulici M. Benku bude prepojené v dolnej časti ulice s vodovodným potrubím v susednej komunikácii. V krátkych slepých uličkách bude vedené vodovodné potrubie DN 80 a bude ukončené hydrantom. Vo výhlade sa uvažuje s napojením ďalších lokalít výstavby rodinných domov v súlade s územným plánom mesta.

Na trase vodovodu budú v súlade s STN 92 0400 osadené požiarne hydranty. V sektore „E“ budú na potrubí DN 100 osadené dva nadzemné požiarne hydranty DN 100, v sektore „F2“ bude jeden nadzemný požiarne hydrant DN 100 a v ulici M. Benku budú na potrubí dva podzemné požiarne hydranty DN 80. Požiarne hydranty budú v zmysle vyhlášky 699/2004 Z. z. osadzované mimo požiarne nebezpečného priestoru, najmenej 5 m a najviac 200 m od stavby.

Na jednotlivé parcely budú privedené prípojky vody DN32, ktoré budú zablendované. Vodomerne šachty s podružným meraním si vybudujú vlastníci rodinných domov. Vodovod bude z PE rúr Ø110x10. Na potrubí bude pripevnený vyhládavací vodič a nad obsypom potrubia bude výstražná fólia červenej farby. Vodovod DN 100 bude dlhý 1370 m a DN 80 88m. Vodovod bude vyspádovaný do hydrantov, ktoré budú slúžiť ako kalníky a vzdušníky. Vodovodné potrubie bude z PE rúr. Domových vodovodných prípojok bude 86 kusov. Prípojky budú na uličný vodovod napájané navrtávacími pásmi.

Výpočet spotreby vody

Potreba vody je počítaná podľa vestníka MPSR č.477/99-810 z 29. 02. 2000

Počet obyvateľov:

700 obyv.

Špecifická potreba vody pre bytový fond:

$q_{ob} = 155 \text{ l/deň}$

Súčiniteľ dennej nerovnomernosti:

$k_d = 1,4$

Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti:

$k_h = 1,8$

Priemerná denná potreba vody:

$Q_p = \text{obyv.} \times q = 700 \times 155 = \mathbf{108\,500 \text{ l/deň}}$

Maximálna denná potreba vody:

$Q_m = Q_p \times k_d = 108\,500 \times 1,4 = \mathbf{151\,900 \text{ l/deň}}$

Maximálna hodinová potreba vody:

$Q_h = Q_m \times k_h : 24 = 151\,900 \times 1,8 : 24 = 11392,5 \text{ l/hod} = \mathbf{3,17 \text{ l/s}}$

Potreba požiarnej vody:

$= 36 \text{ l/s}$

Ročná potreba vody Q_{rok}

$= Q_p \times 365 = 78,43 \times 365 = \mathbf{28\,626 \text{ m}^3}$

Ročná spotreba vody Q_{rok} (1. + 2. +3. etapa)

$Q_p = 85.878 \text{ m}^3$

Prietokové množstvo vody v PE potrubí DN 100 je

12 l pri rýchlosti 1,6 m/s

Ochranné pásmo vodovodu je 2 m od okrajov vodovodného potrubia. V ochrannom pásme je možné robiť akúkoľvek stavebnú činnosť len so súhlasom správcu vodovodu.

Studňa

V parčíku bude vybudovaná úžitková studňa na polievanie zelene a komunikácií. Studňa bude vybavená čerpadlom.

Upozornenie: pri nakladaní s vodou na stavenisku musia byť dodržané podmienky obsiahnuté v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení vyhlášky MŽP SR č. 442/2002 Zb. o verejných vodovodoch a kanalizáciách.

Zariadenia pre protipožiarny zásah**Príjazdy a prístupy**

Riešená lokalita pre výstavbu 226 bytových jednotiek, z toho 172 v rodinných domoch a 54 v bytových domoch. bude prístupná novovybudovanými ukladnými prízjazdovými komunikáciami (asfaltové cesty), ktoré budú na západe komunikačne napojené na existujúcu verejnú asfaltovú komunikáciu Mariánskej ulice a na severe na ulicu Martina Benku.

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., § 82, ods. (1) *prístupová komunikácia musí viesť do vzdialenosti aspoň 50 m od daného RD a aspoň 30 m od obytného domu.* Posudzované RD ako aj OD budú situované vo vzdialenosti menšej ako požaduje vyhl. a preto vyhovuje.

Navrhované prístupové komunikácie musia byť realizované tak, aby ich únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla bola najmenej 80 kN a ich minimálna trvale voľná šírka bola aspoň 3,0 m (mimo prípadný parkovací pruh), minimálna navrhovaná šírka je 5,50 m – vyhovuje.

Potreba požiarnej vody

V súlade s vyhláškou MV SR č. 688/2004 Z. z., § 10, ods. (1), písm. a) a ods. (4) ako aj STN EN 92 0400, čl. 5.1 a čl. 5.3.2 bude v priestore ČCHÚC obytných domov (*OD-E, OD-*

F1 a *OD-F2*) inštalované **hadicové zariadenie** tak, aby bola splnená požiadavka vyhl. MV SR č. 699/2004, § 12, ods. (3) a (4). Toto hadicové zariadenie – **dva hadicové navijaky typu NOHA model 4 s tvarovo stálou hadicou dĺžky 20, resp. 30 m**, budú napojené na vnútorný vodovod, ktorý musí byť trvalo pod tlakom. Menovitá svetlosť hadice bude 25 mm, s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l.min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa, čo je v súlade s STN EN 92 0400, čl. 5.5.2, písm. b) a c), bod 1., 4. Podľa vyhlášky MV SR 699/2004 Z. z., Príloha č. 1, pol. 1. je pre predmetné rodinné domy (stavby na bývanie skupiny A, ktorých *SPÚ* bude $\leq 200 \text{ m}^2$) **požadovaná najmenšia dimenzia potrubia verejnej vodovodnej siete DN80**. Zároveň podľa Prílohy č. 1, pol. 2, písm. a) je pre predmetné obytné domy (stavby na bývanie skupiny B, ktorých *SPÚ* bude $120 < S \leq 1000 \text{ m}^2$), **požadovaná najmenšia dimenzia potrubia verejnej vodovodnej siete DN100**. Potom podľa STN EN 92 0400, čl. 4.1 a tab. 2, pol. 1, písm. a) a b) je požadované množstvo vody na hasenie požiarov v stavbách skupiny A **$Q = 7,5 \text{ l.s}^{-1}$** (pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$) a pre stavby skupiny B podľa tab. 2, pol. 2, písm. a) **$Q = 12 \text{ l.s}^{-1}$** (pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$)

V navrhovaných ukludnených komunikáciách riešenej lokality bude realizovaný vonkajší vodovodný rad, ktorý bude spĺňať vyššie uvedené požiadavky. V súlade s vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z., § 8, ods. (9) budú na tomto vonkajšom vodovode osadené 3 nadzemné hydranty a 2 podzemné hydranty (len pre RD) a to tak, že budú mimo požiarne nebezpečného priestoru ktoréhokoľvek PÚ predmetnej stavby, najmenej 5 m a najviac 80 m od stavieb, resp. 200 m od stavieb skupiny A. Ich vzájomná vzdialenosť môže byť max. 160 m, resp. 400 m. Vhodnosť situovania podzemných hydrantov bude prehodnotená vo vyššom stupni PD – v projekte pre stavebné povolenie, pričom bude splnená požiadavka.

Nástupné plochy

V súlade s vyhl., § 83, ods. (1), písm. a) nemusí byť pre prípadný protipožiarne zásah požiarnej jednotky pri žiadnom z posudzovaných domov zriadená nástupná plocha (požiarna výška v každej stavbe nie je väčšia ako 9 m).

Zásahové cesty

Pretože žiadna z posudzovaných stavieb nespĺňa požiadavky definované vo vyhl., § 84, ods. (1), nemusí byť v nich vybudovaná vnútorná zásahová cesta. Avšak v *OD-E* ako aj v *OD-F1* a *OD-F2* bude vybudovaná ČCHÚC, ktorá v súlade s vyhl., § 84, ods. (3) môže v prípade vzniku požiaru alebo inej závažnej udalosti slúžiť ako vnútorná zásahová cesta.

Hasiace prístroje

Zákon NR SR č. 314/2001 o ochrane pred požiarom, § 14, ods. /1/, písm. c) hovorí, že fyzické osoby sú povinné obstarávať a udržiavať v použiteľnom stave hasiace prístroje na ochranu pred požiarom. Z komplexného vyjadrenia vrchného inšpektora, špecialistu, kpt. Ing. Jaroslava Wesselényiho z Prezídia Hasičského a Záchranného zboru k potrebe navrhovať; resp. inštalovať do bytu (bytov) v budove skupiny A (vyhl. 94/2004, § 94, ods. (3)) prenosné hasiace prístroje (PHP), ktoré bolo uverejnené v časopise Spravodajca – Protipožiarne ochrana a záchranná služba (2/2002) je zrejmé, že **v byte alebo v rodinnom dome nepodnikajúcej fyzickej osoby nemusí byť inštalovaný žiaden prenosný hasiaci prístroj**, pretože takýto byt či rodinný dom nie je prevádzkou a tiež tieto stavby nie sú uvedené ani v čl. 7.1.5 a čl. 7.1.6 STN 92 0202-1 a teda nie je možné túto normu na tieto stavby aplikovať ak neslúžia akýmkoľvek

podnikateľským aktivitám. Táto skutočnosť v plnom rozsahu platí pre každý posudzovaný rodinný dom, prípadne aj jeho jednotlivú garáž okrem disponibilných priestorov v RD-D a tiež pre jednotlivé byty a jednotlivé garáže v obytných domoch. Druhy, množstvá a rozmiestnenie prenosných hasiacich prístrojov v príslušných disponibilných priestoroch RD-D ako aj v hromadnej garáži OD-E budú riešené podľa STN 92 0202-1. vo vyššom stupni PD PZS - projekte pre stavebné konanie.

Zásobovanie plynom

Navrhovaná lokalita bude zásobovaná zemným plynom z plynovodov v Mariánskej ulici (DN80) a Vinohradskej ulici (DN100). V Stupave je v súčasnosti NTL rozvod plynu, ale pripravuje sa prechod na STL rozvod PN 0,3 MPa. Riešená lokalita sa napojí na plynovod až po pretlakovaní siete na PN 0,3 MPa. Nový plynovod vedený v pokračovaní Vinohradníckej ulice bude z PE 110 a bude v budúcnosti pokračovať do ďalšej plánovanej zástavby podľa územného plánu. Ostatné rozvody v riešenej lokalite budú z PE90 a budú napojené aj na potrubie PE 90 v Mariánskej ulici. V miestach napojenia na verejný plynovod bude na potrubí osadený uzáver so zemnou súpravou. Nový plynovod bude vedený v chodníkoch a komunikáciách. V rámci výstavby plynovodu budú zrealizované aj verejné časti strednotlakých prípojok plynu DN 25 od plynovodu po hranicu jednotlivých pozemkov, kde bude potrubie prípojky vyvedené nad terén a ukončené guľovým kohútom a zazátkované. Domový regulátor a plynomer budú súčasťou domovej plynoinštalácie. Plynovod bude z polyetylénových rúr PE \varnothing 110x6,3 a \varnothing 90x5,2, PE100, SDR17,6. Prípojky pre rodinné domy budú z PE \varnothing 32x2,3.

Výpočet potreby plynu

Podľa príručky pre objednávateľov a spracovateľov generelov obcí a štúdií plynifikácie lokalít z apríla 2004 boli stanovené nasledovné údaje:

$$\begin{aligned} 172 \text{ domov} \times 1,4 \text{ m}^3\text{h}^{-1} &= 240,8 \text{ m}^3\text{h}^{-1} \\ 54 \text{ bytov} \times 0,8 \text{ m}^3\text{h}^{-1} &= 43,2 \text{ m}^3\text{h}^{-1} \\ \text{Spolu:} &= \mathbf{284,0 \text{ m}^3\text{h}^{-1}} \end{aligned}$$

Podľa smernice 15/2002

$$\begin{aligned} 172 \text{ domov} \times 3500 \text{ m}^3/\text{rok} &= 602\,000 \text{ m}^3/\text{rok} \\ 54 \text{ bytov} \times 2200 \text{ m}^3/\text{rok} &= 118\,800 \text{ m}^3/\text{rok} \end{aligned}$$

$$\text{Spolu:} = \mathbf{720\,800 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Vlastnosti zemného plynu naftového

Médium

Plyn	Zemný plyn naftový		
STL	DN 150		
Tlak	100 kPa		
Výhrevnosť	9 – 24 kW		
Zloženie v %	Metán	CH ₄	98,39 %
	Etán	C ₂ H ₆	0,44 %
	Propán	C ₃ H ₈	0,16 %
	n- bután	C ₄ H ₁₀	0,03 %
	Oxid uhličitý	CO ₂	0,07 %
	Dusík	N ₂	0,84 %
	Kyslík	O ₂	0,05 %
Bod vzplanutia	600°C		

DMV		5,2%
Hustota		0,71 - 0,91 kg/m ³
Maximálna spaľovacia rýchlosť		
	% plynu v zmesi	10,5 %
	u max	0,37 m/s
Medza výbušnosti	Dolná	5,2 %
	Horná	13,5 %

Vykurovanie

V rámci navrhovanej stavby bude tepelná energia využívaná na účely vykurovania a vetrania objektov a na prípravu teplej pitnej vody (TPV) pre hygienické účely.

Tepelné bilancie objektu

Potreba tepla na vykurovanie je stanovená skrátenou formou výpočtu tepelných strát pre nasledovné klimatické podmienky:

výpočtová vonkajšia teplota vo vykurovacom období	-11°C
priemerná výpočtová vonkajšia teplota vo vykurovacom období	4,0°C
priemerná vnútorná teplota	19°C
počet dní vykurovacej sezóny	202

Potreba tepelnej energie na prípravu teplej pitnej vody bola stanovená výpočtom podľa STN 06 0320 Ohrievanie úžitkovej vody. Potreba tepla na prirodzené vetranie objektov je zahrnutá v rámci mernej spotreby tepla na vykurovanie. Na základe uvedených klimatických podmienok ako aj projektovaného stavebného prevedenia objektov, je zostavená nasledovná tepelná bilancia:

Ročná spotreba tepelnej energie [MWh]:

Druh spotreby	tepelná energia	zemný plyn
	[MWh]	[m ³ /rok]
Vykurovanie a vetranie	1 983	259 000
Príprava TPV	809	106 000
Spolu - stavba	2 792	365 000

Technické riešenie

Jednotlivé rodinné domy – bytové jednotky budú vybavené teplovodným vykurovacím systémom s vlastným zdrojom tepla. Na výrobu vykurovacej a teplej pitnej vody bude v každej bytovej jednotke inštalovaný závesný plynový kotol so zásobníkovým ohrievačom TPV. Pre bilančné účely sú v tejto etape uvažované kotle zn. Protherm Panther 12 KTO, v prevedení „turbo“ s menovitým výkonom á 11,5 kW, s požadovaným príkonom zemného plynu á 1,34 m³/h. Celkový menovitý príkon zemného plynu pre napojenie plynových kotlov obytného súboru Stupava – Dielové, Kamenica, Lochy bude:

$$Q_{\max} = 226 \text{ b. j.} \times 1,34 = \mathbf{302,84 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Navrhnuté kotlové agregáty sú v zmysle STN 06 1401 plynový spotrebič zhotovenia „C₁“ – spotrebič pripojený na súsový potrubný systém umožňujúci súčasne prívod spaľovacieho vzduchu pre horák a odvod spalín do vonkajšieho prostredia (turbo). Nad strechou bude dymovod ukončený s prevýšením minimálne 500 mm, nad terénom minimálne 5,0 m.

Elektrická energia**1. ETAPA – zásobovanie elektrickou energiou**Celkový inštalovaný príkon

Objekty – 14 rodinných domov x 14 kW

= 196 kW

Celkový inštalovaný príkon -

P_i = 196 kWMaximálny súčasný príkon pre odber

Objekty – 14 rodinných domov = 210kW x 0,40

= 78,4 kW

Celkový prepočítaný príkon -

P_p = 78,4 kWRočná spotreba elektrickej energie**A_r = 100 MWh/rok****2. ETAPA – zásobovanie el. energiou**Celkový inštalovaný príkon

Objekty – 91 rodinných domov x 12 kW =

1092 kW

Bytové domy – 36 bytov x 10 kW =

360 kW

Spoločná spotreba (VO, areál) -

20 kW

Celkový inštalovaný príkon

P_i = 1472 kWMaximálny súčasný príkon pre odber

Objekty – rodinné domy + byty =

1452 kW x 0,22 = 319,4 kW

Spoločná spotreba (VO, areál) 20k W x 0,8 =

16 kW

Celkový prepočítaný príkon

P_p = 335,4kWRočná spotreba elektrickej energie**A_r = 391 MWh/rok.****3. ETAPA – zásobovanie el. energiou**Celkový inštalovaný príkon

Objekty – 71 rodinných domov x 12 kW =

1092 kW

Bytové domy – 36 bytov x 10 kW =

360 kW

Spoločná spotreba (VO, areál) -

20 kW

Celkový inštalovaný príkon

P_i = 1472 kWMaximálny súčasný príkon pre odber

Objekty – rodinné domy + byty =

1452 kW x 0,22 = 319,4 kW

Spoločná spotreba (VO, areál) 20k W x 0,8 =

16 kW

Celkový prepočítaný príkon

P_p = 335,4kWRočná spotreba elektrickej energie**A_r = 391 MWh/rok.****Celková spotreba elektrickej energie (1 + 2 + 3 etapa)****A_r = 782 MWh/rok****Transformačná stanica – TS1**

Na základe určenej bilancie príkonu areálu a na základe konzultácii so zástupcami ZE a.s. Stupava bude v rámci 2. etapy výstavby postavená nová kiosková polozapustená trafostanica 1x400kVA označená v dokumentácii TS1. Transformačná stanica bude umiestnená v rámci riešených pozemkov na verejnom priestranstve, prístupná z verejných komunikácií.

Trafostanica bude obsahovať:

VN rozvodňu 22 kV pre zaústenie kablovej slučky a pre vývod na transformátor – skriňová zapúzdrená 1 ks transformátor o výkone 400 kVA, olejový NN rozvádzač 0,4kV v rozsahu – 1x prírodný istič (630A), 8x poistkové vývody (MULTIVERT).

Trafo stanica bude napájaná z prekladanej VN linky č. 212, káblami typu 3x NA2XS(F)2Y 1x240mm.

VN rozvody

V rozvodoch budú použité nasledujúce napäťové sústavy 3 str. 50Hz, 22000V, IT ochrana pred úrazom elektrickým prúdom (podľa STN 33 3201 a PNE 332000-1):

- v normálnej prevádzke
- izolovaním živých častí
- zábranami al. krytmi
- pri poruche
- zemnením

V súčasnosti prechádza ponad riešené územie vzdušná linka VN 22 kV č. 212. Uvedená linka sa nad riešeným územím zdemontuje a nahradí sa káblovým vedením. Káblové vedenie sa bude viesť medzi poslednými stĺpmi zostatku vzdušnej linky. Oba stĺpy sa budú musieť posilniť – stanovia sa podľa vrcholových ťahov v ďalšom stupni projektu. Na konci káblov sa tieto osadia káblovými koncovkami do vonkajšieho prostredia a bleskoistkami. Na prekládku budú použité káble typu 3x NA2XS(F)2Y 1x240mm.

Káble takto prekladanej VN linky budú zároveň slúžiť ako prípojka do novej trafostanice a budú pripojené na vstupné svorky VN rozvodne v trafostanici. Káble budú uložené v zemi (v chodníkoch) vo výkope v ochrannom lôžku z piesku s ochranným zákrytom betónovou doskou a výstražnou fóliou. Prechod káblov popod komunikácie bude v obetónovanej ochrannej rúre. Spôsob uloženia káblov, ich súbeh a križovanie s ostatnými sieťami musí vyhovovať platným STN.

Rozvody NN

Pre napojenie jednotlivých rodinných domov na elektrickú energiu bude zrealizovaný káblový uličný rozvod NN. Napájanie tohto rozvodu bude z novej trafostanice z rozvádzača 400V z pripravených poistkových vývodov. Na rozvody budú použité káble typu NAYY-J 4Bx240mm. Káble budú vedené v slučkách, ktorých každá strana sa napojí z hlavného NN rozvádzača v trafostanici. V slučke budú zaradené poistkové skrine (1 na 5 domov). Odbočenie k jednotlivým elektromerovým rozvádzačom rodinných domov bude jednak z uvedených poistkových skriní a taktiež pomocou normalizovaných T odbočiek.

Napájací rozvod a napäťové sústavy:

3PEN str. 50Hz, 400/230V, TN-C ochrana pred úrazom elektrickým prúdom (podľa STN 33 2000-4-41)

- v normálnej prevádzke
- izolovaním živých častí
- zábranami alebo krytmi
- pri poruche
- odpojením napájania v sieti TN.

Káble budú uložené v zemi v chodníkoch vo výkope v ochrannom lôžku z piesku s ochranným zákrytom tehlovou a výstražnou fóliou. Prechod káblov popod komunikácie bude v obetónovanej ochrannej rúre. Spôsob uloženia káblov, ich súbeh a križovanie

s ostatnými sieťami musí vyhovovať platným STN. Ochrana elektrických vedení, prístrojov a zariadení proti skratu bude riešená v napájacom rozvádzači nasledujúcim spôsobami: poistkami - vedenia.

Verejné osvetlenie

Celkový inštalovaný príkon

$P_i = 20 \text{ kW}$

Celkový prepočítaný príkon

$P_p = 16 \text{ kW}$

Ročná spotreba elektrickej energie lokalita Dielové

$r = 14 \text{ MWh/rok}$

Ročná spotreba elektrickej energie (1+2+3 etapa výstavby) $r = 52 \text{ MWh/rok}$

Návrh osvetlenia – budú použité pozinkované ocelové stožiare osadené výbojkovými svietidlami so zdrojmi 70W. Počty a typy svietidiel v jednotlivých uliciach budú určené podľa požadovanej intenzity osvetlenia výpočtom. Stanovenie intenzity a rovnomernosti osvetlenia, ako aj ostatných svetelno-technických ukazovateľov bude v zmysle platných STN.

V rámci verejného osvetlenia sa bude riešiť zvýraznenie svetelnými zdrojmi nasledujúcich bodov:

- prechodov pre chodcov
- križovatiek
- priestorov s osadením informačných znakov na jednotlivých uliciach
- priestorov oddychových zón.

Voľba svetelných zdrojov pre vyššie uvedené potreby bude riešená v ďalších stupňoch projektu v súlade s architektonickým riešením areálu.

Telefónna prípojka

V riešenej časti nie je vybudovaná telekomunikačná infraštruktúra a taktiež sa v okolí nenachádza dostatočná párová rezerva v existujúcej mts na napojenie uvažovanej výstavby 135 bytových jednotiek. Preto bude na prekladanom optickom kábli miestnej siete vybudovaná optická účastnícka jednotka-ONU a následná realizácia miestnych telekomunikačných rozvodov prostredníctvom metalickej siete do jednotlivých domov a objektov. Miestna sieť bude budovaná pevným spôsobom káblami typu TCEKPFLE 0,4 príslušnej dimenzie s ukončením v jednotlivých účastníckych rozvodoch. Pre spojkovanie káblov budú použité spojky typu XAGA, resp. NITTO.

Káblové rozvody miestnej siete budú uložené vo výkope v chodníkoch rozmerov 600x350mm v pieskovom lôžku, kryté betónovou doskou a zasypané štrkopieskom v celom profile. Pod komunikáciami a spevnenými plochami a pri križovaní káblov s inými inžinierskymi sieťami budú káble zatiahnuté do chráničky PE 100. Pre montáž a ukončenie káblov budú použité prvky výrobného programu KRONE, RAYCHEM a GLITEL-Žilina.

Bleskozvod a uzemnenie

Pre ochranu objektov pred pôsobením atmosferických prepätí bude určený bleskozvod podľa STN 34 1390. Pre každý objekt je navrhnutý samostatný bleskozvod tvorený zberacím systémom na streche objektu – mrežová sústava alebo hrebeňová sústava tvorená ocelovým pozinkovaným drôtom.

Na objekte bude príslušný počet zvodov bleskozvodu. Zvody budú zo štandardného materiálu. Na zberáciu sústavu budú pripojené všetky kovové časti umiestnené na streche (vyústenia VZT, okapové zvody, rebríky, oplechovania atík, a pod.) pomocou drôtu FeZn Ø 8 mm. Potrebné prepojenia budú navrhnuté normalizovanými spojmi.

Zvody budú vedené pod omietkou v ochrannej rúrke z nevodivého a netrieštivého materiálu. Vo výške 1,5 m nad upraveným terénom bude každý zvod prerušený skúšobnou svorkou. Uzemnenie bude tvorené pozinkovaným pásikom FeZn 30/4 uloženým v základoch objektu. Na toto uzemnenie bude pripojená hlavná uzemňovacia prípojnice objektu. Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá mať zemný odpor viac než 2 Ohmy.

Vnútorne slaboprúdové rozvody

Pre zabezpečenie prívodu slaboprúdových signálov do objektu a pre uvedené rozvody v objekte budú riešené nasledovné slaboprúdové rozvody:

Domáce dorozumievacie zariadenie (DDZ)

DDZ bude tvorené komunikačnými tablami umiestnenými pri vchode do objektu. Na každom table bude umiestnený príslušný počet tlačítek podľa počtu bytov, pre rodinné domy podľa počtu poschodí domu. V každom byte, alebo na každom poschodí bude umiestnený telefón DDZ na komunikáciu s tablom pri vchode a na otváranie elektromagnetu dverí vstupných dverí (bytové domy) alebo vstupnej brány (rodinné domy). Jednotlivé telefóny budú prepojené s tablami. Na prepojenie jednotlivých zariadení budú použité káble, ktoré budú vedené pod omietkou v ochranných PVC rúrkach.

Telefónne rozvody

Pre privedenie telefónneho signálu do jednotlivých bytov a rodinných domov budú vedené telefónne káble z ukončovacej skrine telefónnej prípojky riešenej v rámci vonkajších telefónnych rozvodov. Káble budú v jednotlivých priestoroch ukončené štandardnou telefónnou zásuvkou. Káble budú vedené pod omietkou v ochranných PVC rúrkach.

TV rozvody

Na streche každého objektu sa osadí zostava terestriálnych antén pre príjem TV signálu. Pre privedenie TV signálu do jednotlivých bytov a v rodinných domoch budú vedené koaxiálne TV káble zo strechy objektu do skrine so zosilovačom. Z tejto skrine budú hviezdicovito vedené káble do každého bytu. Káble budú v jednotlivých priestoroch ukončené štandardnou TV zásuvkou. Káble budú vedené pod omietkou v ochranných PVC rúrkach.

Doprava

Automobilová doprava je sústredená na hlavnom komunikačnom ťahu – obslužnej komunikácii v tvare tiahleho oblúka. Jednotlivé objekty sú prístupné z obytných ulíc s upokojenou premávkou automobilov a s výlučnou prednosťou chodcov. S ohľadom na predpokladanú následnú výstavbu ďalej na východ je navrhnuté aj celkové dopravné riešenie.

Priestorové, objemové a kapacitné parametre objektov pre potreby dopravy

Celková zastavaná plocha komunikácií	16 100 m ²
Celková zastavaná plocha chodníkov	2 430 m ²
Počet garáží	200 stojísk
Počet parkovísk	200 stojísk

Vzhľadom na potrebu dopravného a technického prepojenia ulíc M. Benku a Mariánska, ktoré je v súlade so schváleným územným plánom mesta Stupava, navrhujeme zriadiť stavebnú uzáveru na pozemok p. č. 872/5. Východiskom cieľového riešenia sú koncepcné zámery definované v platnej územnoplánovacej dokumentácii (*ÚPN mesta STUPAVA, SB PARTNERS BA, 2005*).

Dopravno-urbanistické riešenie

Cieľom dopravno-urbanistického riešenia je návrh dopravného režimu rozvojového územia v lokalite DIELOVÉ v Stupave. Vymedzenie územia v prevažnej miere súvisí s hranicami vlastníckych vzťahov. Funkčný profil územia sa viaže na obytnú funkciu v zástavbe samostatne stojacich rodinných domoch, v radovej zástavbe a v bytových domoch. Doplnkovú funkciu v rámci riešeného územia tvorí občianska vybavenosť. Návrh riešenia dopravných vzťahov spočíva vo vyriešení organizácie vonkajších dopravných vzťahov automobilovej i pešej dopravy v rámci verejných priestorov.

Základný princíp spočíva v prepojení rozvojových území a vo vytvorení *miestneho dopravného systému* pre potreby zdrojovej a cieľovej dopravy obytnej zóny. Lokálny dopravný systém je navrhnutý tak, aby umožnil i sprístupnenie potencionálnych rozvojových lokalít mimo riešeného územia. Návrhové prvky i usporiadanie dopravného priestoru sú podriadené dopravnej úrovni navrhovaných komunikácií, vyhovujúcich i vedeniu núdzovej nákladnej obslužnej dopravy. Navrhovaný komunikačný systém korešponduje s koncepciou výhľadového usporiadania komunikačnej siete vychádzajúcej z aktuálnej územnoplánovacej dokumentácie. Riešené územie je priamo napojené na miestnu obslužnú komunikáciu vedenú po Mariánskej ulici. Vzťahy na cestu I/2 umožňuje nepriamo prepojenie cez Školskú ulicu (križovatkový uzol Hlavná / Zdravotnícka / Školská).

Komunikačná sieť

Navrhovaná komunikačná sieť je štruktúrovaná do 8-mich vetiev (A,B,C,D,E,F,G,H). Lokálne nadradený komunikačný systém tvoria obslužné komunikácie funkčnej triedy C2 a C3 (VETVA A,B,C). Tieto sú súčasťou základnej komunikačnej osnovy riešeného územia. Obslužná komunikácia vo vstupnej polohe (Mariánska ulica) plní základnú funkciu prístupu do zóny. Komunikáciu funkčnej triedy C3 charakterizuje dopravný priestor so segregovaným dopravnými pruhmi rozčlenenými na dynamickú automobilovú a pešiu komunikáciu, resp. chodník. Šírkové usporiadanie dopravného priestoru navrhovanej obslužnej komunikácie vychádza z normovej kategórie MOU7,5/30. Vetvu B reprezentuje obslužná komunikácia funkčnej triedy C2. Komunikácia je súčasťou širšieho koncepcného zámeru. Šírkové usporiadanie sa viaže na normovú kategóriu MO8/40. Obslužná komunikácia vetvy C plní funkciu prístupu k rodinným domom. Komunikácia je navrhnutá ako koncová s možnosťou prepojenia na Mariánsku ulicu (viď ÚPN mesta STUPAVA).

Najnižšiu úroveň v rámci riešeného územia obytnej zóny tvoria *upokožené komunikácie* funkčnej triedy D1 (vetvy D,E,F,G,H). Upokožené komunikácie vo všeobecnosti umožňujú účelovú obsluhu územia a prístup k objektom rodinných domov. Dopravný priestor je rozčlenený na priestor dynamickej, statickej a nemotorovej dopravy.

Statická doprava

Riešenie statickej dopravy vychádza z charakteru územia. Nároky sa viažu na krátkodobé parkovacie miesta a dlhodobé miesta súvisiace s potrebou odstavovania osobných automobilov. Odstavovanie osobných automobilov v území zástavby rodinných domov návrh uvažuje len v rámci vlastných pozemkov pri využití plného stupňa garážovania. Krátkodobé nároky na parkovanie osobných automobilov je uvažované riešiť i v rámci hlavného a pridruženého dopravného priestoru upokožených komunikácií, resp. obytných ulíc, ako aj na pozemkoch rodinných domov pred garážami. Časť nárokov statickej dopravy územia s polyfunkčným využitím je uspokojených na exteriérových plochách statickej dopravy a v individuálnych garážach. Odstavovanie motorových vozidiel bytových domov E je riešené v integrovaných garážach v rámci podzemného podlažia.

Východiskovou bilančnou jednotkou v súvislosti s bytovými domami je počet bytových jednotiek. Bilančnou jednotkou na výpočet krátkodobých a dlhodobých nárokov statickej dopravy polyfunkčného územia je odvodená charakteristika počtu bytových jednotiek a úžitkovej, resp. odbytovej plochy doplnkovej vybavenosti. Odvodenými jednotkami je počet obyvateľov bytovej funkcie a počet zamestnancov a návštevníkov vybavenosti. Podrobná špecifikácia vybavenosti bude upresnená v rámci ďalšieho stupňa PD. V zmysle článku 16.3.10 boli stanovené redukčné súčinitele:

$k_a = 1,0$ stupeň automobilizácie 1:2,5 (výhl'adový stupeň saturácie)

$k_v = 0,3$ sídlo do 20 000 obyvateľov

$k_p = 0,50$ obytná zóna (miestny význam)

$k_d = 1,2$ del'ba dopravnej práce IAD/ostatné 40:60 (odhad)

$k_{celk} = 0,18$

Bilancia nárokov SD – Hromadné formy bývania a vybavenosť

FUNKCIA	ÚČELOVÁ JEDNOTKA	MNOŽSTVO	NÁROKY SD	
			KRÁTKODOBÉ	DLHODOBÉ
OBJEKT D - POLYFUNKČNÉ RD				
BÝVANIE	Počet bytov	12		
	Počet obyvateľov	60*	01	(24)
VYBAVENOSŤ	Úžitková plocha (m2)	670	22	
krátkodobé a dlhodobé nároky statickej dopravy – CELKOM			23	05
OBJEKT E - BYTOVÉ DOMY				
BÝVANIE	Počet bytov	36		
	Počet obyvateľov	104*	02	42
krátkodobé a dlhodobé nároky statickej dopravy – CELKOM			02	42
OBJEKT F - BYTOVÉ DOMY				
BÝVANIE	Počet bytov	18		
	Počet obyvateľov	50*	01	20
krátkodobé a dlhodobé nároky statickej dopravy - CELKOM			01	20
S P O L U			93	

* odvodená bilančná jednotka

Bilancia kapacít statickej dopravy

POLOHA	POČET	POZNÁMKA
OBJEKT D – POLYFUNKČNÝ DOM	58	GARÁŽ 24 MIEST EXTERIÉROVÁ PLOCHA 34 MIEST
OBJEKT E – BYTOVÝ DOM	44	GARÁŽ 44 MIEST
OBJEKT F – BYTOVÝ DOM	06	GARÁŽ 6 MIEST
VZÁJOMNÁ ZASTUPITEĽNOSŤ	NEBILANCOVANÉ	
SPOLU	108	

Odvodnenie dopravných plôch je uvažované prostredníctvom priečného a pozdĺžnych sklonov. Výškové vedenie komunikácii sleduje v zásade sklon pôvodného terénu. S ohľadom na konfiguráciu terénu je predpoklad využitia minimálneho pozdĺžneho sklonu 0,5% i maximálneho pozdĺžneho sklonu nepresahujúceho normovo prípustné hodnoty 9,0-12,0%. Pozdĺžny sklon novonavrhovaných komunikácii je funkciou zemných prác. Dažďové vody zo spevnených plôch obslužných a upokojených komunikácii budú odvedené cez uličné vpusty do dažďovej kanalizácie.

Plán organizácie dopravy

Vychádza z predpokladaných prevádzkových podmienok v navrhovanej obytnej zóne v lokalite Dielové. Organizovanie dopravy vo všeobecnosti je regulované vodorovným a zvislým dopravným značením. V rámci celého riešeného územia je predpoklad vytvorenia prevádzkového režimu zóny s obmedzením najvyššie dovolenej rýchlosti 30km/hod (obslužné komunikácie). Pre upokojené komunikácie najvyššie dovolená rýchlosť 20 km/hod implicitne vychádza z informatívnej dopravnej značky typu D58a (Obytná zóna). Súčasťou dopravne upokojeného priestoru budú vertikálne i horizontálne prvky zabezpečujúce pomalý avšak plynulý prejazd motorovej dopravy. Podrobný návrh organizovania dopravy bude súčasťou dokumentácie na stavebné povolenie.

Nároky na pracovné sily

Nároky na pracovné sily počas výstavby	50 zamestnancov
Nároky na pracovné sily počas prevádzky	20 zamestnancov

Iné nároky

Počet bývajúcich v IBV a KBV	cca 700 obyvateľov
Iné nároky sa nepredpokladajú.	

2. Údaje o výstupoch

Hodnotenie priamych vplyvov na životné prostredie vychádza z výstupov, najmä z hľadiska ochrany životného prostredia, tj. vzniku škodlivých látok emitovaných do prostredia a spôsobu ich znižovania, resp. obmedzovania.

Zdroje znečisťovania ovzdušia

Z hľadiska spôsobu pôsobenia na kvalitu ovzdušia budú v súvislosti s posudzovanou činnosťou budú pôsobiť nasledujúce stacionárne bodové a plošné zdroje znečisťovania s jednotlivými inštalovanými zariadeniami a mobilné líniové a plošné zdroje znečisťovania – doprava.

Pri výstavbe objektov navrhovanej činnosti, najmä pri realizácii výkopových prác a pohybe stavebných mechanizmov bude areál staveniska dočasným plošným zdrojom prašnosti a emisií. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Počas výstavby zariadenia sa predpokladá vjazd a výjazd vozidiel v počte maximálne cca ± 20 vozidiel/deň. Emisie z uvedeného zdroja budú predstavovať **dočasné a málo významné** znečistenie ovzdušia.

Sekundárna prašnosť vplyvom dopravy do a z staveniska sa zníži dopravnými opatreniami, medzi ktoré sa zaradi napr. obmedzená rýchlosť motorových vozidiel vo vnútri staveniska na max. 20 km.hod^{-1} . Jednou z opatrení bude i pravidelná údržba a čistenie povrchu komunikácií príp. v ich blízkom okolí.

Bodové zdroje znečistenia ovzdušia:

- odťah spalín z kotlov ústredného vykurovania na zemný plyn naftový

Spáľovaním zemného plynu v kotloch ústredného vykurovania budú vznikať látky znečisťujúce ovzdušie a to hlavne oxidy dusíka, a oxid uhoľnatý. Tieto budú komínmi odvádzané do ovzdušia, čím sa jednotlivé kotle stávajú novým malým zdrojom znečisťovania ovzdušia. Podľa zákona č. 478/2002 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 706/2002 Z. z. je každý navrhovaný kotol vzhľadom na svoj príkon $12,6 \text{ kW}$ zaradený ako „nový malý zdroj znečisťovania ovzdušia“. Pre uvedené kotle však nie sú zo zákona o ovzduší stanovené emisné limity.

Podľa prehlásenia výrobcu kotlov sú kotle podľa EN 483 zaradené do triedy $\text{NO}_x - 3$, kde sú povolené maximálne emisie $\text{NO}_x = 150,0 \text{ mg/kWh}$. Maximálne emisie CO pre daný typ kotla sú predpokladané v hodnote $= 100,0 \text{ mg/m}^3$. Celkové emisie relevantných znečisťujúcich látok z produkcie kotlov ústredného vykurovania sú:

NO_x	520 kg/rok
CO	380 kg/rok

Na základe vyššie uvedeného je možné konštatovať, že v rámci stavby je pri ochrane ovzdušia volená najlepšia dostupná technika s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej obstaranie a prevádzku podľa § 18 písm 3) zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia.

Stupeň znečisťovania ovzdušia činnosťou kotolného hospodárstva neprekročí stanovené limity pre stacionárne malé zdroje znečisťovania ovzdušia, pretože výrobca navrhovaných plynových kotlov garantuje dodržanie emisných limitov, ktoré v rámci inštalovanej meracej a regulačnej techniky a zariadenia sa bude kontrolovať a vyhodnocovať. Pravidelný servis a opravy kotlov v určených časových horizontoch taktiež zabezpečia dodržanie stanovených emisných limitov pre znečistenie ovzdušia. Odvádzanie spalín z ústredného vykurovania bude spĺňať základné požiadavky pre zabezpečenie rozptylu znečisťujúcich látok. Emisie z uvedených zdrojov pri správnej technologickej prevádzke budú predstavovať **trvalé a málo významné** znečistenie ovzdušia.

Líniové zdroje znečistenia ovzdušia:

- príjazdovo-výjazdové komunikácie
- vnútroareálové komunikácie

Medzi líniový zdroj znečistenia ovzdušia sme zaradili príjazdovo-výjazdové komunikácie napojené na miestne komunikácie. Z hľadiska časového využitia dopravných priestorov sa dá po realizácii výstavby očakávať nasledujúce funkčné využitie automobilov:

- krátkodobé parkovanie (do 1 hodiny) pre návštevníkov
- krátkodobé parkovanie pre zamestnancov
- dlhodobé parkovanie (8 a viac hodín) pre zamestnancov a majiteľov
- zásobovanie surovín a expedícia tovarov

Plošné zdroje znečistenia ovzdušia

- parkovacie plochy vo vnútri areálu

Plošný zdroj znečisťovania ovzdušia - predstavuje plocha parkoviska, s celkovým počtom 200 parkovacích miest pre osobné automobily. Pri predpoklade, že z celkovej doby zaparkovania a odparkovania auto 1,5 min. stojí a 1,5 min. sa pohybuje pomalou jazdou, je možné očakávať nasledovné emisie škodlivín z jedného auta:

CO: 55,0 mg.s⁻¹ NO₂: 2,1 mg.s⁻¹ C_xH_y: 7,7 mg.s⁻¹

Pre odhad maximálnej špičkovej produkcie emisií z parkovacích plôch sme vychádzali z predpokladu, že naraz má vzopnutý motor 5% áut z celkového počtu státí. Tieto autá potom vyprodukujú nasledovné krátkodobé množstvá emisií:

[0,05 . 200 . 55]	550 mg s ⁻¹ CO	resp. 0,153 kg/hod.
[0,05 . 200 . 2,1]	21,0 mg s ⁻¹ NO ₂	resp. 0,0058 kg/hod.
[0,05 . 200 . 7,7]	77,0 mg s ⁻¹ C _x H _y	resp. 0,021 kg/hod.

Pri výpočte očakávaných imisných prírastkov koncentrácií škodlivín z parkoviska sme použili štandardný matematický model rozptylu pre plošné zdroje ISC verzia 2 znečisťovania pre druhú triedu rýchlosti vetra (2 až 3 m.sek⁻¹), bežné mierne labilné teplotné zvrstvenie atmosféry a mestské parametre rozptylu. Pri zadaní základných vstupných údajov sme vychádzali z odhadu predpokladanej celkovej plochy parkovacieho priestoru a vypočítaných vstupných emisných parametrov pri predpoklade súčasne vzopnutého motora u 5% áut z celkového počtu státí.

U NO₂ sa bude špičkový krátkodobý imisný príspevok na okraji parkovacích plôch pohybovať na úrovni cca 5 µg.m⁻³. Na hodnotu 1 µg.m⁻³ poklesne vo vzdialenosti cca 50 m od jeho okraja. U CO sa bude špičkový krátkodobý imisný príspevok na okraji parkovacích plôch pohybovať na úrovni cca 100 µg.m⁻³. U C_xH_y sa bude špičkový krátkodobý imisný príspevok na okraji parkovacích plôch pohybovať na úrovni cca 20 µg.m⁻³.

Dá sa predpokladať, že priemerné denné imisné príspevky vrátane nočnej kľudovej doby budú cca 4 násobne nižšie.

Relatívne nízke hodnoty priemerných emisií z plošného zdroja poukazujú na vzostup krátkodobých imisných hodnôt NO_x , CO a C_xH_y na okraji parkoviska, pohybujúci sa len na úrovni jednotiek hmotnostných percent voči limitným hodnotám, uvedených v smerniciach Európskeho parlamentu a Rady 1999/30/EC a 2000/69/EC. Znečistenie ovzdušia emisiami z parkovacej plochy bude **zanedbateľné**.

Odpadové vody

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú vybudované kompletne nové inžinierske siete. V rámci prevádzky udú vznikajú nesledovné druhy odpadových vôd:

- splškové vody a
- dažďové vody.

Splašková kanalizácia

Splaškové vody z rodinných domov budú odvádzané novou splaškovou kanalizáciou DN 300, vedenou v komunikáciách. Kanalizácia v ulici M. Benku je vybudovaná. V ostatných uliciach bude vybudovaná nová kanalizácia, zaústená do existujúcej kanalizácie DN 300 v Mariánskej ulici. Kanalizácia DN 300 bude kapacitne postačovať aj pre pripojenie ďalšej zástavby v okolitých lokalitách nad riešeným územím.

Kontrolné šachty budú na lomoch trasy a na priamom potrubí vo vzdialenosti max. 50 m. V rámci výstavby uličnej kanalizácie sa vybudujú aj kanalizačné prípojky pre rodinné domy, ktoré budú ukončené za hranicou parciel a zaslepené. Kontrolné kanalizačné šachty na prípojkách budú súčasťou domovej kanalizácie.

Kanalizačné potrubie bude z PVC rúr kanalizačných korugovaných, kanalizačné prípojky pre rodinné domy DN 150 budú privedené na pozemok a zablendované. Kontrolné kanalizačné šachty na prípojkách budú vybudované v rámci výstavby rodinných domov.

Množstvo splaškových vôd (STN 73 6701):

$$Q_s = 78\,430 \times 4,4 = 345\,092 \text{ l/deň} = \mathbf{3,99 \text{ l/s}}$$

Kapacitný prietok potrubím PVC DN300 pri sklone 0,5% a rýchlosti 1,16 m/s je **82 litrov**

Dĺžka kanalizácie DN 300

967 m

Počet kanalizačných prípojk DN150

87 ks

Dažďová kanalizácia - čistá

Existujúci odvodňovací rigol prechádzajúci riešeným územím sa zruší a nahradí sa kanalizačným potrubím DN400. Potrubie bude prechádzať riešeným územím a napojí sa do existujúceho odvodňovacieho rigola v úrovni Mariánskej ulice. Odvádza dažďové vody do Mátskeho potoka.

Kapacita potrubia pri sklone 2,6% a rýchlosti prúdenia **2,43 m/s je 305,5 l/s**, čo postačuje pre max. prietok s periodicitou $p=0,01$ (Posúdenie kap. Mátskeho potoka). Do tejto kanalizácie budú odvedené prečistené dažďové vody z komunikácií a je do nej možné napojiť dažďové vody zo striech, ako aj prečistené dažďové vody z území nad riešenou lokalitou.

Dažďové vody zo striech a spevnených plôch rodinných domov môžu byť zachytené na pozemku rodinného domu do vsakovacích alebo záchytných nádrží. Dažďová kanalizácia DN400 z PVC rúr korugovaných bude dlhá 377 m.

Dažďová kanalizácia – zaolejovaná

V hlavnej obslužnej komunikácii a v predĺžení Vinohradskej ulice bude vybudovaná dažďová kanalizácia odvádzajúca dažďové vody z komunikácií do usadzovacej nádrže, lapača olejov a potom do čistej dažďovej kanalizácie. V komunikácii v sektore „D“ bude vedený odvodňovací žľab, ktorý bude v dolnej časti zaústený do dažďovej kanalizácie z komunikácií. Slepé upokojené komunikácie v sektore „A“, „B“ a „E“ budú odvodnené do vsakovacích vpustov a okolitého trávnatého terénu. V ulici M.Benku bude vybudovaná dažďová kanalizácia, ktorá bude odvádzat' dažďové vody z komunikácie cez usadzovaciu nádrž a lapač olejov do čistej dažďovej kanalizácie. Kanalizácia bude z PVC rúr kurogovaných DN 300 v dĺžke 735 m.

Dažďová usadzovacia nádrž

Na dažďovej kanalizácii z komunikácií je navrhnutá dažďová usadzovacia nádrž na zachytenie piesku a iného splaveného materiálu z komunikácií. Nádrž je navrhnutá na zdržanie 10 minút.

Odvodňovaná plocha komunikácií:

8022 m²

Návrhový prietok

$$Q = 0,8022 \text{ ha} \times 146 \text{ l/s.ha} = \mathbf{118 \text{ l/s}}$$

Objem nádrže

$$V = 118 \times 10 \times 60 = 70\,800 \text{ l} = \mathbf{70,8 \text{ m}^3}$$

Navrhujeme podzemnú usadzovaciu nádrž o rozmeroch

4 x 7 x 2,5 m

Lapač olejov

Na zachytávanie ropných látok z dažďových vôd navrhujeme osadiť na dažďovej kanalizácii zaolejovanej lapač olejov firmy Hauraton DHC120A s kapacitným prietokom 120 l/s. Lapač olejov je oceľová nádrž s priemerom 2,5 m a dĺžkou 6 m. Nádrž bude osadená v zemi, prístup do nádrže je cez vstupné nástavce s poklopom.

Odpady

Odpady budú vznikať počas výstavby a prevádzky objektov. Z hľadiska kategórie budú to odpady ostatné a nebezpečné. Nakladanie so vzniknutými odpadmi sa zabezpečí v rozsahu povinností, ktoré ustanovujú všeobecne záväzné právne predpisy z oblasti odpadového hospodárstva pre pôvodcu odpadov. V prípade vzniku nebezpečných odpadov pôvodca si zabezpečí súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi od Obvodného úradu životného prostredia Stupava a Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom pre hl. mesto Stupavy. Nakladanie s odpadmi sa zabezpečí podľa zákona č. 733/2004 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, zákona č. 578/2003 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MŽP SR č. 128/2004 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení vyhlášky č. 509/2002 Z.z., vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z.z. a ďalších.

Základným princípom odpadového hospodárstva bude predchádzať vzniku odpadov, obmedzovať ich vznik, zabezpečiť ich triedenie a zhromažďovanie na vyhradených miestach, zabrániť ich krádeži, zhodnotiť ich pre materiálové a energetické účely a v prípade zneškodnenia zabezpečiť ich environmentálne vhodné zneškodnenie. Prepravu odpadov na zhodnotenie, resp. zneškodnenie sa zabezpečí oprávnenými organizáciami na základe zmluvných vzťahov.

Počas **výstavby objektov** sa predpokladá vznik týchto kategórií, druhov odpadov

KATALÓGOVÉ ČÍSLO ODPADU	NÁZOV DRUHU ODPADU	KATEGÓRIA ODPADU
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Betón	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 02	Sklo	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 02	Hliník	O
17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O

Odpady vznikajúce počas výstavby objektovsa budú zhodnocovať alebo zneškodňovať u oprávnených osôb na zmluvnom základe napr. na povolených skládkach odpadov (SOP, Devínska Nová Ves alebo Pezinské tehelne, Pezinok) alebo v spaľovni OLO, a. s., Bratislava.

Predpokladaný vznik odpadov počas **prevádzky objektov**

KATALÓGOVÉ ČÍSLO ODPADU	NÁZOV DRUHU ODPADU	KATEGÓRIA ODPADU
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 01 39	Plasty	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Pôvodcovia – občania budú komunálny odpad a vybrané zložky z komunálneho odpadu na určenom mieste iba zhromažďovať. Dalšie nakladanie s nimi bude zabezpečovať oprávnená osoba na zmluvnom základe. Spôsob zberu komunálneho odpadu i jeho zhodnotiteľných zložiek z komunálneho odpadu upresňuje **VZN č. 6/2005** o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady na území mesta Stupava a **VZN č. 12/2004** o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady na území mesta Stupava.

Komunálny odpad pri obytných objektoch sa bude triediť a zhromažďovať na vyhradených miestach do veľkoobjeových kontajnerov o kapacite 1 100 l; pri rodinných domov do KUKA nádob o objeme 150 l a následne zhodnocovať resp. zneškodňovať oprávnenou organizáciou: MPTS, Stupava resp. TEKOS, Malacky na základe zmluvných vzťahov a v rozsahu vyššie uvedených VZN.

Zdroje hluku a vibrácie

V posudzovanom objekte predpokladáme tieto zdroje hluku:

- zo stacionárnych zariadení a strojov spojených s prevádzkou objektov,
- z mobilných zdrojov pozemnej dopravy súvisiacich s činnosťou investora.

Hladiny hluku v jednotlivých priestoroch budú zodpovedať požiadavkám hygienických smerníc. Vzduchotechnické zariadenie bude navrhnuté tak, aby vo vetraných priestoroch boli dodržané maximálne požadované hladiny hluku. Pre zamedzenie prenosu hluku VZT potrubím budú osadené tlmiče hluku. Všetky stroje a zariadenia sú konštruované tak, aby v prevádzke neprekročili povolené limity hluku. Okrem tejto skutočnosti aj stavebne sa rieši problém dosiahnutia povolených limitov hluku (vonkajší, vnútorný, nočný, denný) pomocou hlukových stien a iných úprav.

Dopravný hluk bude súvisieť s prevádzkou osobných motorových vozidiel majiteľov, zamestnancov a nákladnou dopravou zabezpečujúcou zásobovanie obchodných priestorov. Zvýšené hladiny hluku sa očakávajú pri nástupe a odchode zamestnancov do a zo zamestnania.

Vibrácia bude vznikať najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných mechanizmov. Objekty susediace s posudzovaným objektom sú v dostatočnej vzdialenosti od týchto impulzov. Uvažuje sa o využití účinných stavebne – technických opatrení na elimináciu tohoto vplyvu.

Objekty svojou výstavbou neznameniajú žiadny zásadný vplyv na ostatné podmienky kvality životného prostredia v danej lokalite.

Žiarenie, teplo a zápach

V hodnotenom objekte neboli zistené žiadne zdroje tepla, zápachu a iných nežiadúcich vplyvov.

Iné očakávané vplyvy

Výstavba objektov nebude viazaná výstavbou na okolitých pozemkoch. V okolí pozemku je plánovaná výstavba iných objektov, tá však neovplyvní výstavbu objektov investora. Tento stav predstavuje dočasný a málo významný vplyv.

Vyvolané investície

Výstavba navrhovaného objektu si bude vyžadovať vybudovanie nových inžinierskych sietí a to prípojky vody, napojenie na verejnú stokovú sieť, napojenie na zdroj elektrickej energie, zdroj zemného plynu naftového, osvetlenie komunikácií a výstavba komunikácií. V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne objekty určené na asanáciu. Z uvedeného dôvodu sa neplánujú žiadne búracie práce.

V súčasnosti prechádza ponad riešené územie vzdušná linka VN 22 kV č. 212. Uvedená linka sa nad riešeným územím zdemontuje a nahradí sa káblovým vedením. Káblové vedenie sa bude viesť medzi poslednými stĺpmi zostatku vzdušnej linky. Oba stĺpy sa budú musieť posilniť – stanovia sa podľa vrcholových ťahov v ďalšom stupni projektu. Na konci káblov sa tieto osadia káblovými koncovkami do vonkajšieho prostredia a bleskoistkami. Na prekládku budú použité káble typu 3x NA2XS(F)2Y 1x240mm.

Terénne úpravy

Na dotknutom území bude potrebné vykonávať terénne úpravy pri zakladaní navrhovaných stavieb. V súčasnosti sa v území nenachádzajú žiadne nadzemné ani podzemné objekty okrem prístupovej asfaltovej komunikácie, ktorá bude nahradená novovybudovanou obslužnou komunikáciou. Riešené pozemky sú nezastavané, porastené vinohradom, ktorý je v súčasnosti opustený. Na dotknutom území sa nechádzajú žiadne odpady i nebezpečné.

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

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

Terénne úpravy, ktoré si vyžaduje výstavba navrhovanej činnosti nezmenia topografiu dotknutého územia. Vychádzajúc z konkrétnych geomorfologických, geologických a hydrogeologických podmienok daného územia môžeme predpokladať, že územná stabilita územia nebude ovplyvnená. Výstavba objektov nebude mať žiaden vplyv na nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery dotknutého územia.

Medzi hlavné vplyvy výstavby budovy na horninové prostredie môžeme vo všeobecnosti zaradiť:

- narušenie povrchovej vrstvy v dôsledku výkopových prác a násypov potrebných na zakladanie jednotlivých objektov
- ukladanie materiálu z výkopov na medzisklady v rámci staveniska
- vplyv na reliéf sústredený na miesta ukladania výkopového a násypového materiálu,
- kontaminácie horninového prostredia v dôsledku havarijného úniku škodlivých látok zo stavebných mechanizmov a techniky.

Hodnotenie zaťaženia územia stavbou, narušenie stability dotknutého územia, únosnosť podložia, hĺbka hladiny podzemnej vody a iné fyzikálne vplyvy na horninové prostredie už boli realizované metódami inžinierskogeologického prieskumu.

Uvedené vplyvy na horninové prostredie budú mať iba charakter **dočasný, krátkodobý a časovo obmedzený**, ktoré ukončením výstavby objektu zaniknú.

K predpokladaným dlhodobým vplyvom na horninové prostredie počas prevádzkovania posudzovaného objektu môžeme zaradiť:

- zaťaženie horninového prostredia tuhými a plynými znečisťujúcimi látkami (prevádzka kotolného hospodárstva a doprava),
- možné zmeny smeru prúdenia podzemnej vody.

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Povrchová voda

Pri výstavbe, za predpokladu dodržania technologickej disciplíny a navrhovaných stavebných postupov nedôjde k ohrozeniu povrchových vôd.

Povrchové vody môžu byť v budúcnosti ohrozované najmä únikmi splachov dažďových vôd z komunikácií a parkovísk. V tomto smere sa počíta s odvedením dažďových vôd tak, aby nedošlo k prípadnej kontaminácii povrchových tokov. K ohrozeniu teda môže dôjsť len v prípade nepredvídateľnej dopravnej nehody s únikom nebezpečného nákladu resp. ropných látok z vozidiel.

Podzemná voda

V hodnotenom území sa nenachádzajú žiadne zdroje vody využívajúce podzemné vody. Z vodohospodárskeho hľadiska sú podzemné vody v danom území neperspektívne a to vzhľadom na veľmi malú mocnosť zvodného prostredia. Zhoršenie kvality podzemných vôd však môže následne vyvolať zhoršenie kvality povrchových vôd, ktoré sú z časti tvorené ich drenážou.

Pri budovaní plánovaných objektov za predpokladu dodržania technologickej disciplíny a navrhovaných stavebných postupov nedôjde k ohrozeniu podzemných vôd. Ohrozenie kvality podzemných vôd môže nastať v prípade nepredvídateľnej havarijnej situácie.

Vplyv na pôdu

Navrhovaná činnosť môže mať trvalý negatívny vplyv na pôdny kryt. Bude potrebné vyňatie z PPF. Po ukončení stavebných prác budú voľné plochy opäť revitalizované, zatrávnené.

Počas stavebných prác a sprevádzkovaní IBV a KBV, by mohlo dôjsť k ohrozeniu pôdy najmä v prípade nepredvídateľnej dopravnej havárie. Nebezpečie kontaminácie pôdy v hodnotenom území je minimalizované organizačnými, technickými a technologickými opatreniami, ktorých postupná realizácia počas výstavby a prevádzky objektu znižuje na minimum voľnú, resp. zakázanú manipuláciu so škodlivými látkami.

Vplyvy na genofond a biodiverzitu

V dotknutom území sa nepredpokladá poškodenie, zničenie a ani ohrozenie chránených a vzácných druhov rastlín a živočíchov. Navrhovaná činnosť nebude mať škodlivý vplyv a neovplyvní zdravotný stav rastlinných ani živočíšnych spoločenstiev v dotknutom, ale ani v okolitom území. Uvedené skutočnosti vychádzajú aj z toho, že hodnotené územie je charakterizované nízkym stupňom biodiverzity.

Vplyv na chránené územia a ochranné pásma

Na predmetné územie sa vzťahuje 1.stupeň ochrany v zmysle zákona č.287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny podľa ktorého, jestvujúce ochranné pásma vzdušných resp. podzemných inžinierskych sietí a komunikácie budú v plnom rozsahu rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy, resp. bude s nimi nakladané v zmysle projektového riešenia. Počas výstavby i pri ich neskoršom užívaní nie je nutné stanovovať mimoriadne dočasné, ochranné hygienické pásma.

Podľa vyjadrenia SOPK SR, Správa CHKO Záhorie č. CHKO/ZA/304/2006 zo dňa 15. 03. 2006 odporúča zachovanie biokoridoru (úzky pás zelene o dĺžke približne 600 m vyrastajúcej na svahoch strže v oblasti pôvodných vinohradov) aj so všetkými dôležitými funkciami pre krajinu. Biokoridor si važaduje v zastavanom území určitý druh starostlivosti. Konkrétne čistenie od civilizačných nánosov znečistenia včítane biologického vo forme agáu, ktoré bude nutne aj z hľadiska zníženia ataku na novovznikajúcu zástavbu potrebné tmiť.

Hodnoteným územím neprechádzajú žiadne chránené územia ani ochranné pásma, preto nedochádza k žiadnemu vplyvu na uvedené územie a pásmo. To isté sa týka aj chránených stromov. U líniových trás inžinierskych sietí vzniknú nové nároky priestorového usporiadania, ktoré sa však budú zabezpečovať v súlade s STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technických vybavení.

Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby budú mať vplyv na ovzdušie najmä emisie zo stavebnej dopravy, dopravy po existujúcich komunikáciách a sekundárna prašnosť. Tieto vplyvy sú **dočasné a lokálne** a je ich možné čiastočne eliminovať technicko – organizačnými opatreniami.

Vplyvom výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti vzniknú bodové zdroje znečistenia ovzdušia v hodnotenom území budú:

- v budúcnosti jednotlivé objekty, ktoré budú mať vykurovanie, ohrev TÚV a u ktorých dôjde k potrebe krytia ich energetických potrieb na základe spaľovania média
- potreba parkovacích státí (predpoklad 200 stojísk).

Počas výstavby budú hlavnými bodovými zdrojmi znečistenia v území jednotlivé stavebné mechanizmy, pričom ich vplyv je možné minimalizovať ich vhodným časovým a priestorovým nasadením a výberom.

Hlavným plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú počas výstavby samotné stavenisko, najmä v čase zemných prác, kedy sa predpokladajú najväčšie koncentrácie TZL, najmä počas období dlhšieho sucha. Tento vplyv je avšak krátkodobý a je ho možné minimalizovať vhodnými technicko – organizačnými opatreniami.

Hlavným líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia bude doprava. Zvýšenie intenzity dopravy v dotknutom území bude mať za následok zvýšenie emisií na jestvujúcich ale aj navrhovaných komunikáciách. Vplyv emisií z dopravy je závislý od frekvencie automobilovej premávky, poveternostných podmienok, rýchlosti premávky, okolitej zástavby a pomeru osobných motorových vozidiel a nákladných vozidiel.

V súvislosti s reorganizáciou a nárastom intenzity dopravy následkom realizácie navrhovanej činnosti v dotknutom území možno predpokladať, že dôjde k nárastu množstva emisií z automobilovej dopravy.

Vplyv hluku

Legislatívnu úpravu ochrany pred hlukom a vibráciami zabezpečuje zákon č. 514/2001 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov. Investor je povinný riadiť sa pri prevádzkovaní zdrojov hluku týmto predpisom.

Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku a vibrácií na stavbách určuje Nariadenie vlády SR č. 40/2002 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami. Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom prostredí sú pre hluk z dopravy pre deň $L_{Aeq,p}$ 60dB, pre noc $L_{Aeq,p}$ 50dB a pre hluk z iných zdrojov pre deň $L_{Aeq,p}$ 50dB a pre noc $L_{Aeq,p}$ 40dB.

Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajších priestoroch sú v pásme III. hladiny hluku vo vonkajšom priestore v obytnom území v okolí diaľnic, letísk, ciest I. a II. triedy, zberných mestských komunikácií a hlavných železničných ťahov pre hluk z dopravy pre deň $L_{Aeq,p}$ 60dB, pre noc $L_{Aeq,p}$ 50dB a pre hluk z iných zdrojov pre deň $L_{Aeq,p}$ 50dB a pre noc $L_{Aeq,p}$ 40dB.

Stavebné činnosti v súvislosti so zakladaním a používaním hlučných technológií budú realizované podľa NV č. 40/2002 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov. Pri motorových pílach (vo fáze kedy bude vykonaný výrub drevín, pri ktorom budú motorové píly) možno predpokladať hluk o intenzite cca 103 dB(A), ktorý sa nedá znížiť, exponovaní pracovníci musia používať chrániče sluchu, lebo pracujú v silnom III. rizikovom stupni hluku. Nakladacie práce s drevnou hmotou a preprava nákladnými automobilmi budú predstavovať hladiny hluku v rozsahu 83 – 85 dB(A) vo vzdialenosti 10 m. V etape základných terénnych úprav a zemných prác podľa projektových dokumentácií súvisiacimi so základmi jednotlivých objektov budú nasadené rôzne zemné stroje a mechanizmy typu rýpadlá, buldozéry, vyrovnávače, nákladné automobily, nakladače resp. bagre, zhutňovacie stroje a pod. Špecifikácia týchto strojov je uvedená preto, lebo tieto určujú hlavné zdroje hluku v etape zakladania.

Ďalej uvedené hlukové parametre sú získané z meraní pri analogických stavebných prácach (merané v stanovenej vzdialenosti 7 m od obrysu strojov, rozsah hladín hluku je určený stupňom využitia výkonu daného stroja a jeho zaťažením):

Nákladné automobily	87 – 89 dB(A)
Buldozér	86 – 90 dB(A)
Zhutňovacie stroje zeminy a štrku	83 – 86 dB(A)
Vyrovňávače terénu	86 – 88 dB(A)
Báger	83 – 87 dB(A)
Nakladače zeminy	86 – 89 dB(A)

Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný alebo až prerušovaný charakter (závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie, napr. sypanie štrku, pluhovanie, zhutňovanie, nakladanie a pod., od hlučnosti každého jednotlivého dopravného prostriedku, množstvom vozidiel prichádzajúcich za časovú jednotku, rýchlosťou dopravného hluku, konštrukciou dopravnej trasy (kvalita povrchu), zástavbou okolia dopravnej trasy, organizáciou dopravy (plynulá jazda, prejazdna komunikácia). Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz. Intenzita dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu ani z hľadiska dopravného zaťaženia ani z hľadiska s tým súvisiaceho zaťaženia hlukom z dopravy. Hluk zo základných zemných prác navrhovanej činnosti bude dočasný. Technický stav všetkých zariadení a stavebnej techniky musí byť taký, aby ekvivalentné hladiny hluku z prevádzky týchto zariadení boli v súlade

s platnými predpismi. Pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatřit protihlukovými chráničmi, prípadne použiť dočasné protihlukové steny.

Vplyvy na obyvateľstvo

Realizáciou zámeru bude dotknuté najmä obyvateľstvo mesta Stupava. Predpokladané vplyvy na životné prostredie predstavujú vplyvy vyvolané činnosťami súvisiacimi s realizáciou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti, pričom sa jedná o predpokladané vplyvy **krátkodobé, dočasné**.

Nultý variant predstavuje stav, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. V tomto prípade nultý variant nepredstavuje nároky na energie, vybudovanie inžinierskych a dopravných sietí a s nimi súvisiacich stavebných objektov a prevádzkových súborov. Obyvateľstvo ako konečný prijímateľ zmien v kvalite životného prostredia je postihované najmä priamo počas výstavby (napr. hluk, vibrácie, emisie), alebo nepriamo prostredníctvom ovplyvnených socioekonomických aktivít.

Počas realizácie budú nepriaznivé vplyvy vnímať najmä pracovníci na jednotlivých stavbách v rámci plánovanej činnosti. Navrhovaná činnosť sa nachádza vo východnej časti k. ú. mesta Stupava v poľnohospodársky využívannej krajiny (vinohrady), kde pôvodná funkcia bude v súlade so zmenami a doplnkami platného územného plánu zmenená na funkciu výstavby rodinných domov, služieb, administratívy, a dopravnej infraštruktúry a funkciu občianskej vybavenosti a bývania. Počas výstavby sa predpokladá:

- zvýšená sekundárna prašnosť
- zvýšené emisiami z výfukových plynov stavebnej techniky
- zvýšená hlučnosť súvisiaca s prevádzkou stavebných mechanizmov
- zvýšená intenzita dopravy v území
- riziko úrazov
- riziko požiaru.

Vplyvy počas realizácie činnosti sú dočasné a sú eliminovateľné technickými opatreniami. Prevádzky navrhovaných objektov nepredstavujú výrobné prevádzky, ktoré boli počas prevádzky zdrojom nadmerných emisií, hluku, kontaminácie pôdy, vody, ovzdušia a nebudú mať negatívny vplyv na obyvateľstvo.

Zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Realizácia zámeru nepredstavuje pre obyvateľov závažné zdravotné riziká. Počas činnosti prevádzky sa prejaví **dlhodobé pozitívne vplyvy** – pracovné príležitosti a následné zlepšenie ekonomickej situácie obyvateľstva, skvalitnenie infraštruktúry a celkové zvýšenie životnej úrovne obyvateľstva.

Narušenie pohody a kvality života

Predpokladá sa narušenie pohody a kvality života iba počas plánovanej výstavby navrhovanej činnosti. Činnosť je situovaná na východnej okrajovej časti mesta Stupava. Vplyvy nepriaznivo sa prejavujú počas realizácie výstavby – stavebný ruch, hluk, prašnosť, zníženie bezpečnosti cestnej premávky budú pôsobiť na obmedzený počet obyvateľov (niekoľko objektov IBV a KBV). Tieto vplyvy sú iba **dočasné a krátkodobé**. Po vybudovaní infraštruktúry, budú môcť využívať aj obyvatelia okolitých objektov.

Vplyvy počas prevádzky **nespôsobia neprimerané narušenie pohody a kvality života obyvateľov.**

Prijateľnosť činnosti pre dotknutú obec

Dotknutou obcou je mesto Stupava. Navrhovaná činnosť bude realizovaná **v súlade so schváleným územným plánom mesta Stupava.**

Navrhovanou činnosťou mesto Stupava bude priamo dotknutá. Pozitívne sa prejaví vytvorenie nových pracovných miest počas výstavby aj počas prevádzky navrhovanej činnosti.

Iné opatrenia

Iné opatrenia sa nenavrhujú.

Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky navrhnuté opatrenia sú technicky a ekonomicky realizovateľné.

Predpokladané priame a nepriame vplyvy na životné prostredie je prezentované v nasledujúcej tabuľke:

ZLOŽKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	HODNOTA ZRANITELNOSTI PROSTREDIA	STUPEŇ ZRANITELNOSTI PROSTREDIA
Horninové prostredie	Nepatrne zraniteľné	5A
Reliéf	Nepatrne zraniteľné	5C
Povrchové vody	Stredne zraniteľné	3C
Podzemné vody	Stredne zraniteľné	3C
Pôdy	Mierne zraniteľné	4A
Ovzdušia	Mierne zraniteľné	4A
Vegetácia	Stredne zraniteľné	3A
Živočíšstvo	Stredne zraniteľné	3A
Pohoda a kvalita života človeka	Mierne zraniteľná	4A

Vysvetlivky:

1 – veľmi zraniteľné prostredie

2 – zraniteľné prostredie

3 – stredne zraniteľné prostredie

4 – mierne zraniteľné prostredie

5 – nepatrne zraniteľné prostredie

A – vplyv trvalý

B – vplyv prechodný

C – nebude mať vplyv

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov mesta Stupavy je problémové, pretože samotná dĺžka života nie je rozhodujúca a sa obtiažne hodnotí kvalita života počas jeho prežívania.

ŠFZÚ zdravie obyvateľov hodnotí podľa troch ukazovateľov, a to podľa:

- strednej dĺžky života,
- úmrtnosti na choroby obehovej sústavy,
- úmrtnosti na nádorové ochorenia.

Stredná dĺžka života v roku 2000 pri narodení v Stupave bola u mužov 71,4 roka a u žien 78,4 roka. V porovnaní so SR sú tieto hodnoty vyššie (takisto i s Maďarskom, Poľskom a Ukrajinou), ale nižšie v porovnaní s Českou republikou a Rakúskom.

Štandardizovaná úmrtnosť na ochorenie obehovej sústavy v Stupave v roku 2003 v prepočte na 100 tisíc obyvateľov, bola v okrese Stupava 394,34, čo je najnižšia v rámci ostatných okresov Stupavy, ale aj v porovnaní so SR (524,25).

Ten istý ukazovateľ na nádorové ochorenia za sledované obdobie bola v okrese Stupava 209,61 čo je vyššia hodnota v porovnaní s Bratislavou celkom (206,88), ale nižšia v rámci SR (215,29) podľa KŠÚ SR.

V hodnotenom území zdravie obyvateľov nepriaznivo ovplyvňuje najmä doprava súvisiace s potrebami prepravovaných nákladov jednotlivých organizácií a spoločnosti ako i používaním osobných motorových vozidiel obyvateľmi dotknutého územia.

Doprava nepriaznivo pôsobí produkciou škodlivých látok najmä NO_x, CO a TZL, pričom zvyšuje i povolené limity hluku.

Realizácia zámeru v dotknutom území v dôsledku zvýšenej frekvencie dopravy v čase výstavby budovy naruší pohodu a kvalitu životného prostredia obyvateľov, resp. zamestnancov okolitých organizácií, žijúcich, resp. pracujúcich v dotknutom území, a to najmä v blízkosti cestných komunikácií, ktoré sa budú využívať na prepravu stavebného materiálu. Obdobný vplyv vznikne i používaním stavebných mechanizmov. Charakter týchto vplyvov však bude dočasný, krátkodobý a jednorázový. Ukončením búracích, výkopových a stavebných prác tieto negatívne vplyvy zaniknú a prestanú zaťažovať životné prostredie.

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

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Na predmetné územie sa vzťahuje 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, podľa ktorého jestvujúce ochranné pásma vzdušných resp. podzemných inžinierskych sietí a komunikácie budú v plnom rozsahu rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy, resp. bude s nimi nakladané v zmysle projektového riešenia. Počas výstavby navrhovaných stavieb i pri ich neskoršom užívaní nie je nutné stanovovať mimoriadne dočasné, ochranné hygienické pásma.

Navrhovaná výstavba - samotná realizácia a s ňou súvisiace dočasné objekty zariadenia staveniska - nebudú mať zásadne negatívny dopad na životné prostredie, nebudú produkovať škodlivé exhalácie, hluk, teplo, otrasy, vibrácie, prach, zápach, oslňovanie a

zatieňovanie, nebudú zhoršovať životné prostredie na stavbe a jeho okolí nad prípustnú mieru resp. nad mieru povolenú vydaným rozhodnutím o umiestnení stavby resp. následne vydaným stavebným povolením.

Dodávateľ stavebných prác počas realizácie objektov musí dôsledne dodržiavať nasledovné základné podmienky zabezpečujúce znižovanie vplyvu výstavby na životné prostredie.

Z hľadiska ochrany ovzdušia je nutné rešpektovať ustanovenia zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny najmä:

- a) Pre všetky technické a technologické postupy platí zásada dodržiavania STN a zákonov pre ochranu životného prostredia s dôrazom na ochranu podzemnej vody a znižovania prašnosti a hluku stavby na minimum.
- b) Všetky rozkopávky pre potreby trasovania IS uskutočňované v zmysle ustanovení príslušných zákonov a vyhlášok, technických noriem a technologických postupov najmä v zmysle cestného zákona, v úplnom znení Vyhlášky č. 55/1984 Zb. je dodávateľ povinný počas výstavby: udržiavať čistotu na stavbou znečistených komunikáciách a verejných priestranstvách, pričom výstavbu musí zabezpečiť bez porušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej a pešej premávky.
- c) Stavba musí rešpektovať požiadavky vyplývajúce zo stavebného zákona č. 237/2000, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. O územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení zákona č. 103/1991 Zb., doplnených zo dňa 24.04.92 ako i všetky Všeobecné technické požiadavky na výstavbu v znení Vyhlášky č. 83/76 Zb.
- d) Výstavba jednotlivých etáp nemá negatívny dopad na životné prostredie dotknutého územia.
- e) Vzhľadom na snahu o minimalizáciu negatívnych vplyvov, sa odporúča dopravovať a skladovať stavebný materiál na paletách, v obaloch.
- f) Pri búracích prácach a likvidácii asanačnej sute rešpektovať požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

V dotknutom posudzovanom území sa nenachádzajú resp. nie sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené vodohospodárske oblasti.

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

Zraniteľnosť horninového prostredia

Horninové prostredie v hodnotenom území patrí medzi **mierne zraniteľné**. Zraniteľnosť spočíva v jeho priepustnosti. Prípadne znečistenie tak môže ľahko preniknúť do väčšej hĺbky. V horninovom prostredí by sa pomaľšie šíрили alebo úplne zastavili len viskóznejšie tekuté materiály (ropa a jej ťažšie deriváty ako mazut, oleje a pod.).

Zraniteľnosť reliéfu

Hodnotené územie sa nachádza oblasti s agradačným reliéfom. V prípade jeho deštrukcie veternou eróziou v miestach kde došlo k odkrytiu horninového podložja, dochádza na

druhej strane k zvyšovaniu nivelety terénu sedimentáciou viatych pieskov. Reliéf terénu si tak dlhodobo zachováva rovinatý, mierne zvlnený charakter. V území nedochádza k eróznej deštrukcii povrchu (dažďová erózia) či svahovým deformáciami, ktoré by mohli zmeniť charakter reliéfu. Zraniteľnosť reliéfu hodnotíme ako **nízku**.

Zraniteľnosť povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody sú v hodnotenom území zraniteľné najmä priamym prenosom znečistenia vetrom do tokov resp. na hladinu vodných plôch. Za prirodzených podmienok, kedy prevláda vsakovanie zrážok a nie ich povrchový odtok, je prenos znečistenia z okolitého terénu do vodných tokov resp. vodných nádrží **málo významný**. Prenos znečistenia z povrchu do povrchových vôd – vodných tokov sa však môže uskutočniť nepriamo, a to vylúhovaním znečistenia do podzemných vôd, ktoré sú následne drénované vodnými tokmi.

Veľká zraniteľnosť podzemných vôd je daná najmä nedostatočnými prirodzenými bariérami pôdneho krytu a priepustnosťou horninového prostredia, ktoré umožňujú ľahký a pomerne rýchly prienik kontaminantov. Zraniteľnosť podzemných vôd sa v hodnotenom území ešte zvyšuje pomerne vysoko vystúpenou hladinou vody pod terénom, čo znižuje mocnosť nesaturovanej zóny a skracuje vzdialenosť transportu znečistenia z povrchu k podzemnej vode. Ďalší negatívny faktor, zvyšujúci zraniteľnosť podzemných vôd je odlesnenie bez následného zatrávnenia, kedy dochádza k mechanickému narušeniu pôdneho krytu veternou eróziou.

Zraniteľnosť pôd

Zraniteľnosť pôdy spočíva najmä v jej malej mocnosti, malom podiele humusu a ílových minerálov a naopak vo vysokom podiele piesčitej frakcie. To všetko dáva dobré predpoklady nielen pre prienik znečisťujúcich látok do pôdneho horizontu ale aj pre mechanické narušenie povrchu veternou eróziou, najmä v miestach kde bol odstránený lesný porast. Zraniteľnosť pôd hodnotíme ako **strednú**.

Zraniteľnosť ovzdušia

Ovzdušie v širšom okolí dotknutého územia môže byť zraniteľné imisiami z priemyselných zariadení v širšom okolí. V dotknutom území môže mať vplyv na zraniteľnosť ovzdušia prevádzka automobilovej dopravy, ako mobilných zdrojov (diaľnica, cesta) a zlé rozptylové podmienky (inverzie).

Vzhľadom na predpokladané zdroje znečistenia ovzdušia a polohu dotknutého územia hodnotíme zraniteľnosť ovzdušia ako **nízku**.

Zraniteľnosť vegetácie a živočíšstva a ich biotopov

Vzhľadom na rozsah posudzovanej činnosti budú priamo likvidované biotopy v trasách ciest a inej infraštruktúry. Táto fáza výstavby spustí následný proces fragmentácie existujúcich lesných biotopov, čo vedie k vzniku izolovaných porastov, ktoré sú viac ohrozené negatívnymi vplyvmi, napr. ruderalizáciou, zmenou mikroklimy a pod. Zraniteľnosť vegetácie a živočíšstva a ich biotopov hodnotíme ako **významnú**.

Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka

Faktormi pohody a kvality života boli uvažované:

- úroveň služieb

- vybavenosť
- zamestnanosť
- prírodné atraktivity
- turistické atraktivity
- celková kvalita životného prostredia.

Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života je **nízka**.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Nepredpokladá sa žiaden vplyv počas výstavby a prevádzkovania objektov presahujúci štátne hranice.

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

Navrhovaný areál je umiestnený vo východnej okrajovej časti mesta Stupava a je v priamom kontakte s obytnou zónou. Napojenie na miestne komunikácie prechádza cez obytnú, rekreačnú a oddychovú zónu.

Navrhované objekty v dotknutom území si vyžadujú vybudovanie nových inžinierskych sietí ktoré prípojkami budú napojenú na súčasnú inžiniersku sieť (dodávka elektrickej energie, zemného plynu naftového, odber pitnej vody a odpadovej vody).

Vychádzajúc z doterajších skutočností sa nepredpokladá počas výstavby ani prevádzkovania objektu vznik ohrozujúcich rizík. Takýmito však môžu byť havarijný únik škodlivých látok, technologická závady na ropnom odlučovači pre odpadové vody, vznik požiaru a iné.

Pre prípady havarijných situácií prevádzkovateľ objektu bude mať vypracovaný:

- Opatrenia pre prípad havárie pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi,
- Prevádzkový poriadok pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi,
- Havarijný plán (pre ochranu vôd),
- Manipulačno – prevádzkový poriadok vodných stavieb na stokovej sieti,
- Prevádzkový denník stokovej siete,
- Organizačné smernice pre: starostlivosť o životné prostredie, nakladanie s odpadmi, ochranu vôd a ochranu ovzdušia.

Tieto dokumenty budú predmetom schvaľovacích procesov orgánov štátnej správy (Obvodný úrad životného prostredia v Malackách, Regionálny úrad verejného zdravotníctva hl. mesta so sídlom v Bratislave, Inšpekcia životného prostredia a iné).

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Riziká s realizáciou navrhovanej činnosti môžu vzniknúť v dôsledku:

Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy, zámer zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zmene a doplnení niektorých zákonov

- zlyhania technických a iných opatrení,
- zlyhania činnosti ľudského faktora,
- prejavu vonkajších vplyvov (prírodné sily, počasie a iné).

Vznik a prejav rizík môže negatívne ovplyvniť:

- kvalitu podzemných vôd,
- horninové prostredie,
- kvalitu ovzdušia z pohľadu zvýšenia až prekročenia limitov znečisťovania ovzdušia,
- zdravie zamestnancov v prípade havárie škodlivých látok a ich likvidácie,
- zdravie zamestnancov v okolitých objektoch, resp. obyvateľov v širšom okolí.

Príčinami takýchto stavov môžu byť:

- únik škodlivých látok zo stavebných mechanizmov, strojov a zariadení, nákladných a osobných motorových vozidiel,
- únik škodlivých látok do stokovej siete,
- nepredvídané atmosférické poruchy,
- smogové situácia v dôsledku prekračovania emisných faktorov v celomestskom rozsahu.

Uvedené možné riziká, ktoré by mohli ohroziť kvalitu jednotlivých zložiek životného prostredia v danom území nie sú významnejšie a nepredstavujú väčšie riziká. Ich obmedzenie, resp. minimalizácia sa zabezpečí technickými a organizačnými opatreniami, kontrolou dodržiavania všeobecne záväzných právnych a iných predpisov, STN a dokumentov uvedených v predchádzajúcej časti tohoto zámeru. Riziká humánneho pôvodu sa zohľadnia pri konkrétnych riešení riadenia, kontroly a monitoringu.

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

Prevádzka navrhovaných objektov vyžaduje dôsledne dodržiavať všetky zákony a ostatné právne a iné predpisy ustanovené pre jednotlivé činnosti prevádzkovateľa na úseku ochrany životného prostredia, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a iných. Príslušné všeobecne záväzné právne a iné predpisy ustanovujú pre hodnotené činnosti rad povinností, v dôsledku ktorých musí prevádzkovateľ vypracovať viaceré dokumenty a tieto schváliť príslušnými organmi štátnej správy a samosprávy.

Súbor technických a iných opatrení počas výstavby a prevádzky objektov

Počas výstavby objektov

Na úseku dopravy

- zabezpečiť skládkovanie vzniknutých odpadov triedené v súlade so zákonom č. 733/2004 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MŽP SR č. 128/2004 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 238/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení vyhlášky č. 509/2002 Z.z., vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z.z., ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg

odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z.z.

- vývoz odpadov zabezpečiť v určených termínoch a na cestných dopravných trás mimo najfrekventovanejších
- zabezpečenie zmluvných vzťahov na prepravu, zneškodňovanie a zhodnocovanie odpadov oprávnenými organizáciami.

Na úseku hluku a vibrácie

- zabezpečiť prevádzku mechanizmov a ostatnej techniky pri búracích, výkopových a iných zemných prác tak, aby sa neprekračovali povolené limity hluku a vibrácie,
- vylúčiť práce nad limity hluku a vibrácie v čase pracovného pokoja v dobe od 17 h a v piatok do pondelka rána do 7,00 h,
- v suchom období zabrániť úniku tuhých škodlivých látok do ovzdušia kropením povrchu prašných plôch staveniska.

Počas prevádzkovania objektov

Na úseku nakladania s odpadmi

- zabezpečiť nakladanie s odpadmi v súlade so zákonom č. 733/2004 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MŽP SR č. 128/2004 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 238/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení vyhlášky č. 509/2002 Z.z., vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z.z., ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z.z. (súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi, zriadenie zhromaždiska nebezpečných a ostatných odpadov, vypracovanie a schválenie opatrení pre prípad havárie pri nakladaní s NO, vypracovanie a schválenie prevádzkového poriadku pre nakladanie s NO, vypracovanie a schválenie programu odpadového hospodárstva do roku 2005), zákona č. 578/2004 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zabezpečenie zmluvných vzťahov na prepravu, zneškodňovanie a zhodnocovanie odpadov oprávnenými organizáciami.

Na úseku nakladania s odpadovými vodami

- zabezpečenie zmluvných vzťahov na dodávku pitnej vody a odber odpadových vôd s Bratislavskou vodárenskou spoločnosťou, a.s.,
- vypracovanie a schválenie plánu opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (Havarijný plán) podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov a 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,
- vypracovanie a schválenie manipulačného poriadku vodnej stavby podľa zákona č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Na úseku ochrany ovzdušia

- zabezpečiť povinnosti znečisťovateľa ovzdušia v súlade so zákonom č. 478/2002 Z.z.

o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2003 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z.z. o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných požiadavkách a všeobecných podmienok prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok, vyhlášky MŽP SR č. 408/2003 Z.z. o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia, vyhlášky MŽP SR č. 61/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na vedenie prevádzkovej evidencie a rozsah ďalších údajov o stacionárnych zdrojoch, zákona č. 401/1998/ Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení zákona č. 161/2001 Z.z., zákona č. 553/2001/ Z.z., zákona č. 478/2002 Z.z. a zákona č. 525/2003 Z.z.

Dokumentácia pre stavebné povolenie

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie vypracuje generálny projektant stavby podrobnejšiu dokumentáciu pre stavebné povolenie, ktorá je potrebná na kontrolu dodržania podmienok určených na vyhotovenie stavby v zmysle § 58 odsek 1 Stavebného zákona a takisto v zmysle § 62 Stavebného zákona. Ďalej v zmysle tohto zákona dopracuje a naprojektuje podrobnejšie požiadavky na uskutočnenie stavby predovšetkým z hľadiska komplexnosti a plynulosti výstavby a prevádzky, napojení na inžinierske siete a zariadenia technického vybavenia, pozemné komunikácie, odvádzanie povrchových vôd, úpravy okolia stavby a podmienok prípadnej ochrany zelene, resp. jej premiestnenia. Daný stupeň projektovej dokumentácie bude tiež obsahovať vymedzenie nevyhnutného rozsahu plôch pozemkov, ktoré budú tvoriť súčasť staveniska, ako aj požiadavky na označenie stavby na stavenisku.

Prevádzka objektov

Predpokladá sa okamžité užívanie objektu po dokončení stavby a následnej kolaudácii. Prevádzkové skúšky jednotlivých objektov sa prevedú buď počas výstavby alebo musí byť plán výstavby v ďalšom stupni riešenia projektovej dokumentácie naprogramovaný s časovou rezervou tak, aby skúšky jednotlivých technologických častí prebehli pri simulácii plnej prevádzky a plného zaťaženia po ukončení výstavby ešte pred odovzdaním stavby do užívania. Všetky skúšky sa musia zadokumentovať vo forme kontrolného záznamu a priložiť k podkladom na prebratie stavby do užívania pred kolaudáciou stavby. Tieto záležitosti budú v príslušnom rozsahu uvedené v ďalšom stupni riešenia projektovej dokumentácie.

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

Posudzovaný projekt výstavby navrhovanej činnosti pozostáva z obytných, administratívnych, skladovacích, prevádzkových a iných priestorov. V rámci plánovanej činnosti sa vybudujú parkoviská, komunikácie a zatrávnené voľné plochy.

Posudzované územie je v súčasnej dobe nevyužitý – vinohrady. Vybrané územie je vhodne napojené miestnou cestnou komunikáciou na projektovaný objekt, pričom sa nachádza v obytnej zóne na východnom okraji mesta Stupava.

Vybudovaním navrhovaného objektu vzniknú nové obytné objekty s občianskou vybavenosťou aj s využitím športových a rekreačných aktivít, čím sa dotvorí jednoliatosť

súčasných aktivít a potrieb v predmestí mesta Stupavy.

Realizáciou navrhovaného projektu sa podstatne zhodnotí kvalita územia, pretože územie hodnoteného objektu sa dotvorí sadovníckymi úpravami v rámci ktorých sa voľné plochy zatravnia. Týmto sa skrášli i celkový obraz daného územia.

12. Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou

Územie na ktorom sa navrhuje plánovaná výstavba objektov sa nachádza v intraviláne mesta Stupavy. Navrhované územie na výstavbu tohoto projektu sa nachádza vo východnej časti mesta Stupava.

Vybrané územie navrhovanej činnosti sa nachádza v území určenom pre funkciu občianska vybavenosť s doplnujúcimi a účelovo viazanými plochami a zariadení. Uvedená charakteristika vychádza z aktualizácie ÚPN mesta Stupavy z roku 1993 v znení neskorších zmien a doplnkov.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Podľa § 22 ods. 7 cit. zákona žiadal navrhovateľ ObÚŽP v Malackách o upustenie variantného riešenia, pretože sa jedná o nealternatívnu činnosť či už teritoriálneho, ale aj technického riešenia. Odpoveď na uvedenú žiadosť (zn. OÚŽP-2006/01564/129/SIL zo dňa 19. 09. 2006) je prezentovaná v prílohe tohto zámeru.

Účelom vypracovania tohoto zámeru je posúdiť vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu životného prostredia a realizovať súbor opatrení v rozsahu ustanovení dotknutých všeobecne záväzných právnych a iných predpisov tak, aby sa navrhovanou činnosťou počas výstavby objektov a jej prevádzkovania eliminovali, resp. obmedzili predpokladané negatívne vplyvy na kvalitu životného prostredia a zdravie ľudí v dotknutom území.

Pri vypracovaní tohoto zámeru sa vychádzalo zo súčasných poznatkov o dotknutom území, z identifikovania stretov záujmov v danom území a z poznatkov získaných údajov zo štúdií, štatistík a z iných zdrojov o kvalite životného prostredia mesta Stupavy a dotknutého územia.

Na základe uvedeného spracovateľa tohoto zámeru dospeli k záveru, že predpokladaný negatívny vplyv na kvalitu životného prostredia v danom území je minimálny a nepredstavuje bezprostredné riziko ohrozenia kvality životného prostredia, zdravia ľudí a majetku.

Posudzovaný zámer výstavby a prevádzky objektov sa viaže na súčasné kapacity vybudovanej infraštruktúry a v budúcom období umožní jej efektívnejšie využitie.

Podľa § 22 ods. 7 cit. zákona žiadal navrhovateľ o odpustenie variantného riešenia, pretože sa jedná o nealternatívnu činnosť či už teritoriálneho, ale aj technického riešenia.

Táto požiadavka vychádza z doterajších analýz a posúdení záujmového územia. Za predpokladu, že podľa cit. zákona nedôjde k zásadným zmenám, ktoré by odhalili nové v zámere neuvedené skutočnosti, ktoré by mohli zásadným spôsobom zmeniť uvedené skutočnosti, **navrhujeme realizovať navrhovaný variant a túto činnosť ďalej neposudzovať**.

v.

POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Analýzy a syntézy prezentované v predchádzajúcich častiach predloženého zámeru boli podkladom pre porovnanie nulového variantu a navrhovaného variantu.

NAVRHOVANÝ VARIANT

Navrhovaná činnosť „Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy“ rieši návrh uceleného obytného areálu - malopodlažnej bytovej a rodinnej zástavby mesta Stupava, časť Dielové, Kremenica a Lochy. Základným východiskovým podkladom pre spracovanie projektu pre vydanie územného rozhodnutia je územnoplánovacia dokumentácia „Územný plán mesta Stupava“ z apríla 2006. Z neho vyplývajú základné požiadavky na riešenie predmetného územia, ktoré sú zapracované v projektovej dokumentácii pre územné rozhodnutie s názvom: Obytný areál Stupava – Dielové.

Zámerom pripravovanej výstavby je realizácia relatívne samostatného obytného súboru pozostávajúceho z viacerých rodinných a bytových domov. Celková výmera riešeného územia je cca 15 ha. Kapacita navrhovaného obytného areálu je 226 bytových jednotiek, z toho 172 v rodinných domoch a 54 v bytových domoch. Predpokladaný počet obyvateľov je: cca 700 ľudí. Navrhovaná činnosť – Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy sa plánuje realizovať v troch etapách:

1. etapa: časť Dielové: 80 rodinných domov + 6 bytových domov á 9 bytov (funkčné plochy F1-B-33, F1-B-35)
2. etapa: časť Kremenica: 66 rodinných domov + športový areál (funkčné plochy F3-B-07, F1-B-32, F1-B-34, F1-B-45, F1-B-54)
3. etapa: časť Lochy: 26 rodinných domov (funkčné plochy F1-B-52, F1-B-53).

Riešené územie sa nachádza v okrajovej východnej časti mesta Stupava, lokalita Dielové, Kremenica a Lochy na ploche cca 15 ha a má charakter miernej nížinnej pahorkatiny. Svah sa v zásade rovnomerne zvažuje približne západným smerom, jeho sklon je cca 2 - 3°. Začiatok územia má nadmorskú výšku cca 177 m n.m. a najvyšší bod na konci územia sa nachádza na kóte 229 m n.m., čo znamená, že celkové prevýšenie je max 52 m.

Navrhovaná činnosť rieši požiadavku kvalitného rodinného bývania v okrajovej časti mesta Stupava lokalita Dielové, Kremenica a Lochy je rozvíjajúca sa obytná zóna vo východnej časti mesta Stupava na svahoch pôvodných viníc. Ide o atraktívnu lokalitu, čo je dôvodom rozsiahlej novej malopodlažnej zástavby a týmto prispieva k riešeniu kvalitného a zdravého bývania obyvateľov Stupavy a okolia a pozdvihuje celé územie na kvalitatívne novú úroveň. Plánovaná zástavba sa bude realizovať v súlade

s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Stupava v troch etapách. Obvodný pozemkový úrad v Malackách vydal súhlasné vyjadrenie k použitiu poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely.

Na južnej hranici územia je evidovaný objekt odvodňovacieho kanála v správe Hydromeliorácií š.p., ktorý bude slúžiť na vyústenie čistých dažďových vôd z územia.

Prevádzkovateľom a budúcim správcom obytného areálu bude navrhovateľ, investor - spoločnosť MANDI INVEST, a. s. so sídlom v Stupave, Kvetná 14. Budúci užívatelia budú predmetom realitnej činnosti investora. Vlastníkom pozemkov sú aj súkromné osoby, ktoré zastupuje navrhovateľ na základe plnomocenstva.

Podľa § 22 ods. 7 cit. zákona žiadal navrhovateľ ObÚŽP v Malackách o upustenie variantného riešenia, pretože sa jedná o nealternatívnu činnosť či už teritoriálneho, ale aj technického riešenia. Odpoveď na uvedenú žiadosť (zn. OÚŽP-2006/01564/129/SIL zo dňa 19. 09. 2006) je prezentovaná v prílohe tohto zámeru.

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

Pre porovnanie variantov vzhľadom na rozsah a obsah zistených vplyvov sme zvolili metódu porovnania variantov z hľadiska rôznych kritérií, ktoré boli zostavené do troch skupín:

- technicko-ekonomické kritériá
- krajinno-ekologické kritériá
- socio-ekonomické kritériá

Pri celkovom hodnotení boli jednotlivým kritériám priradené tieto stupne významnosti:

- rozhodujúca významnosť
- vysoká významnosť
- stredná významnosť
- mierna významnosť
- nízka významnosť (doplňujúci a informatívny charakter)

Technicko-ekonomické kritériá

Súbor vybraných kritérií a ich dôležitosť na výber optimálneho variantu je nasledujúci:

1. Celkové náklady

Kritérium zahŕňa celkové investičné aj neinvestičné náklady – stavebné, výkupy pozemkov, náhrady, rekultivácie, projektové práce, prieskumy, náklady na kompenzačné opatrenia a pod. Jedná sa o orientačný výpočet spracovaný pre potrebu dokumentácie pre územné konanie.

Hodnotený ukazovateľ: celkové náklady v mil. Sk

2. Prevádzkové náklady

Zahrňujú všetky náklady spojené s prevádzkou a údržbou plánovanej činnosti.

Hodnotený ukazovateľ: celkové ročné náklady na prevádzku v mil. Sk

3. Technická náročnosť stavby

Technické parametre stavby majú vplyv na ich realizovateľnosť. Ich úroveň sa premieta do celkových nákladov na stavbu, dobu výstavby, projekčnú a administratívnu náročnosť ich prípravy. Kritérium vyjadruje technickú náročnosť stavby z hľadiska objemu konštrukcií a obťažnosti ich realizácie a z toho vyplývajúcu dobu výstavby.

Hodnotený ukazovateľ: zastavaná plocha v m²

4. Efektívnosť investície

Efektívnosť investície predstavuje jej návratnosť najmä z hľadiska časového.

Hodnotený ukazovateľ: časová návratnosť investície v mesiacoch

Krajinno-ekologické kritériá

Súbor vybraných kritérií a ich dôležitosť na výber optimálneho variantu je nasledujúci:

5. Stabilita horninového prostredia

Výstavba každej náročnejšej stavby vplyva na horninové prostredie predovšetkým v citlivých územiach na vznik deformácií vplyvom nevhodného zásahu, resp. nevhodného technického riešenia.

Hodnotený ukazovateľ: zastavaná plocha náročných objektov v m²

6. Vplyv na ovzdušie

Riziko ovplyvnenia kvality ovzdušia pri výstavbe a prevádzke zariadenia je daná prašnosťou počas výstavby zariadenia (krátkodobé ovplyvnenie) a najmä počas vykurovacieho obdobia v zimnom období počas prevádzky zariadenia (trvalé ovplyvnenie).

Hodnotený ukazovateľ: množstvo spotreby zemného plynu naftového za rok

7. Vplyv na povrchové a podzemné vody

Riziko ovplyvnenia kvality povrchových a podzemných vôd je dané spevnenými plochami stavby v prostredí náchylnom na znečistenie povrchových a podzemných vôd.

Hodnotený ukazovateľ: spevnené plochy v m²

8. Vplyv na pôdu

Predstavuje celkový záber pozemkov.

Hodnotený ukazovateľ: celková plocha v m²

9. Vplyv na biotu

Predmetom porovnávania je kontakt s okolím pozdĺž záujmového územia.

Hodnotený ukazovateľ: kontaktná dĺžka v m

10. Vplyv na estetiku krajiny

Výstavba nového technického prvku môže ovplyvniť celkový charakter okolia krajiny napr. umiestnením vhodných kvetináčov s menej náročnými rastlinami alebo kríkmi popri oplotení zariadenia.

Hodnotený ukazovateľ: plocha zelene v m²

Socio-ekonomické kritériá

11. Vplyv na rozvoj sídla

Vplyv najmä zamestnanosť a prínos do pokladnice obce z poplatkov a daní.

Hodnotený ukazovateľ: počet zamestnancov

12. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva

Hodnotíme predpokladané ovplyvnenie zdravia dotknutého obyvateľstva znečisťovaním ovzdušia, hlukom a vibráciami.

Hodnotený ukazovateľ: počet ovplyvnených obyvateľov

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

Výber optimálneho variantu zhodnotíme na základe celkovej miery významnosti jednotlivých navrhovaných kritérií, čo uvádzame v nasledujúcej tabuľke:

Kritérium	Nulový variant		Navrhovaný variant	
	Stupeň významnosti	Hodnotený ukazovateľ	Stupeň významnosti	Hodnotený ukazovateľ
Technicko-ekonomické kritériá				
Celkové náklady	1	nestanovené	1	300 mil. Sk
Prevádzkové náklady	1	nestanovené	1	cca 15 mil. Skk
Technická náročnosť stavby	1	nestanovené	1	cca 15 ha ²
Efektívnosť investície	1	nestanovené	1	50 rokov
Krajinno-ekologické kritériá				
Stabilita horninového prostredia	-1		-1	cca 15 ha
Vplyv na ovzdušie	-2	nestanovené	-2	cca 15 ha
Vplyv na povrchové a podzemné vody	-2	nestanovené	-1	cca 15 ha
Vplyv na pôdu	-1	nestanovené	-1	cca 15 ha
Vplyv na biotu	-2	nestanovené	-2	cca 15 ha
Vplyv na estetiku krajiny	+2	nestanovené	+1	cca 15 ha
Socio-ekonomické kritériá				
Vplyv na rozvoj sídla	+2	nestanovené	+1	700 obyvateľov
Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva	+1	nestanovené	+1	700 obyvateľov

Vysvetlivky:

- 1 rozhodujúca významnosť
- 2 vysoká významnosť
- 3 stredná významnosť
- 4 mierna významnosť
- 5 nízka významnosť (doplňujúci a informatívny charakter)

Pozn. (-) negatívny vplyv, (+) pozitívny vplyv, (*) predpoklad

Vzhľadom na možnosti porovnania nulového variantu s navrhovaným je prezentované hodnotenie neporovnateľné čo sa týka hodnotených ukazovateľov. Pri viacerých navrhovaných variantoch by uvedený spôsob hodnotenia určil optimálny variant. Z toho dôvodu pri porovnaní nulového a navrhovaného musíme vychádzať len z možného využitia posudzovaného územia vo vzťahu k navrhovanej činnosti a k zotrvaní súčasného stavu. Uvedená tabuľka však čiastočne preukazuje významnosť jednotlivých hodnotiacich kritérií, čo zhodnotíme v nasledujúcom.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Technicko-ekonomické kritériá sa vzhľadom na nedostatočné podklady, najmä čo sa týka prevádzkových nákladov a efektívnosti investície, nedajú vyhodnotiť, patria však

k rozhodujúcim z hľadiska významu. Predpokladáme, že pri neefektívnosti investície by navrhovateľ navrhovaný zámer nepripravoval.

Krajinno-ekologické kritériá predstavujú reprezentatívny súhrn vplyvov na prírodné prostredie, pričom podľa stupňa významnosti sa jedná prevažne o nízky až mierny stupeň za predpokladu dodržania technologickej a prevádzkovej disciplíny. Pre vplyv na estetiku krajiny predpokladáme však pozitívny vplyv.

Socio-ekonomické kritériá predstavujú jeden z najvýznamnejších pozitívnych vplyvov navrhovanej činnosti a to vytvorením nových pracovných miest a získaním nového zdroja príjmov pre mesto Skalica. Negatívne vplyvy na zdravie dotknutého obyvateľstva možno považovať za málo významné.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaná činnosť v posudzovanom území je environmentálne prijateľná a technicky realizovateľná.

Navrhovaný variant riešenia minimálne, mierne až nepatrne ovplyvní súčasnú kvalitu životného prostredia. Najvýznamnejšie ohrozenie kvality jednotlivých zložiek životného prostredia v danej lokalite predstavujú: ovzdušie a podzemné vody. Je to dané najmä antropogénnou činnosťou človeka v blízkom i širšom okolí daného územia, ktorej dôsledkom je stredne zraniteľné až zraniteľné prostredie.

Realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladáme zvýšenie ohrozenia kvality už ohrozených vybraných zložiek životného prostredia: ovzdušie a podzemné vody. Navrhovanými opatreniami obsiahnutých napr. havarijnom pláne bude možné predchádzať nečakaným životnému prostrediu ohrozujúcim situáciám a následnej kontaminácii jednotlivých zložiek životného prostredia. V prípade realizácie plánovanej činnosti nedôjde k novému záberu poľnohospodárskej pôdy.

Výhody z realizovania navrhovanej činnosti - variantu riešenia sú:

- navrhovaná činnosť je v súlade ÚPN mesta Stupava
- posudzovaná činnosť sa viaže na súčasné kapacity vybudovanej infraštruktúry a v budúcom období umožní jej efektívnejšie využitie
- vplyv na kvalitu životného prostredia je minimálny a nepredstavuje bezprostredné riziko alebo prekročenia pôvodného ohrozenia kvality životného prostredia, zdravia ľudí a majetku
- prijateľnosť umiestnenia stavebných objektov vzhľadom na mestské komunikácie a dopravu
- vybudovaním navrhovaného objektu vzniknú nové pracovné priestory a následne aj zvýšenie zamestnanosti ľudí
- realizáciou navrhovaného projektu sa môže zhodnotiť kvalita územia, pretože územie hodnoteného objektu sa môže dotvoriť sadovníckymi úpravami v rámci ktorých sa voľné plochy zatravnia. Týmto sa skrášli i celkový obraz daného územia.

VI.

MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Príloha č. 1 Situácia – jestvujúci stav s návrhom umiestnenia stavby
M 1 : 50 000
- Príloha č. 2 Situácia – jestvujúci stav s návrhom umiestnenia stavby
M 1 : 25 000
- Príloha č. 3 01 situačný výkres
03 komplexný urbanistický návrh
04 návrh regulácie územia
05 návrh dopravného riešenia
06 návrh riešenia zelene
11 architektonický návrh – objekty A a B
12 architektonický návrh – objekty C a G

VII.

DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

- Príloha č. 4 Výpis z obchodného registra spoločnosti MANDI INVEST, a. s., Stupava
- Príloha č. 5 Fotodokumentácia – súčasný stav
- Príloha č. 6 Množstvo ZL za roky 2000 – 2004 v okrese Malacky
- Príloha č. 7 Výsek z administratívnej mapy okresu Malacky
Mierka 1 : 50 000 (upravené)
- Príloha č. 8 Výsek z vodohospodárskej mapy SR
mapa č. 42 – 22 Pezinok; mierka 1 : 50 000 (upravené)
- Príloha č. 9 Geologické pomery širšieho okolia dotknutého územia
Mierka 1 : 100 000
Inžiniersko-geologická mapa širšieho okolia dotknutého územia
Mierka 1 : 100 000
Základná hydrogeologická mapa širšieho okolia dotknutého územia
Mierka 1 : 100 000
Tektonické pomery širšieho okolia dotknutého územia
Mierka : 100 000
Chránené územia širšieho okolia dotknutého územia
Mierka 1 : 100 000

- Príloha č. 10 Zoznam osobitne chránených častí prírody v okrese Malacky
Výskyt mokradí v okrese Malacky
Navrhované územia európskeho významu zasahujúce do územia okresu Malacky

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

- Príloha č. 11 Výstavba malopodlažnej bytovej zástavby a inžinierskych sietí v lokalite Stupava - Dielové, Kremenica a Lochy – upustenie od variantného riešenia, ObÚŽP v Malackách, zn. OÚŽP-2006/01564/129/SIL zo dňa 19. 09. 2006
- Príloha č. 12 Stanovisko k umiestneniu stavby v k. ú. Stupava, ObÚŽP v Malackách, zn. OÚŽP-2005/01364/646/KOM zo dňa 02. 09. 2005
- Príloha č. 13 Žiadosť o vyjadrenie k umiestneniu stavby Malopodlažná bytová zástavba v lokalite Stupava Kremenica – stanovisko štátnej správy ochrany ovzdušia, ObÚŽP v Malackách, zn. OÚŽP/2005/01354BAP zo dňa 25. 07. 2005
- Príloha č. 14 „Malopodlažná bytová zástavba v lokalite – Kremenica Stupava“ – vyjadrenie k vydaniu územného rozhodnutia, ObÚŽP v Malackách, zn. OÚŽP-2005/01352/433-STJ
- Príloha č. 15 Stanovisko k hodnoteniu biokoridoru v lokalite Kremenica, SOP SR, zn. CHVKO/ZA/304/2006 zo dňa 15. 03. 2006
- Príloha č. 16 Umiestnenie stavby – stanovisko, ObÚ v Malackách, zn. OKR/A/2005/01764 zo dňa 12. 07. 2006
- Príloha č. 17 Stanovisko k umiestneniu stavby malopodlažnej bytovej zástavby v lokalite Stupava – Kremenica, OÚ pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie, Malacky zn. Dopr.-398/2005/D zo dňa 12. 07. 2005
- Príloha č. 18 Zadanie pre zastavovaciu štúdiu obce Stupava – stanovisko, RÚVZ Bratislava, hlavné mesto SR so sídlom v Bratislave, zn. RÚVZ/23-9772/2005 zo dňa 21. 07. 2005
- Príloha č. 19 Malopodlažná bytová výstavba v lokalite Stupava Kremenica (parc. 885 až 873, 920 až 938 reg. „E“ KN) – vydanie stanoviska, zn. ObPÚ/2005/837/Pk-2 zo dňa 04. 08. 2005
- Príloha č. 20 Stanovisko, KPÚ Bratislava, zn. BA/05/1300/2/3500/bx zo dňa 08. 08. 2005
- Príloha č. 21 Vyjadrenie k umiestneniu stavby, SNM, Bratislava, zn. 267/2005/AM-SNM zo dňa 11. 08. 2005

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

- Príloha č. 22 IBV, Stupava – Kremenica – vyjadrenie, SPP, a.s., Bratislava, zn. OPI/329/2005/Ka zo dňa 13. 10. 2005
- Príloha č. 23 IBV, Stupava – Kremenica – vyjadrenie, SPP, a.s., Bratislava, zn. OPI/116/2006/Ka zo dňa 15. 05. 2006
- Príloha č. 24 Stanovisko k odberu, BVS, a. s., Bratislava, zn. 9473/4021/2005/Me zo dňa 20. 07. 2005

- Príloha č. 25 Kanalizácia – vyjadrenia, VaK mesta Stupava, Stupava, zo dňa 07. 07. 2005
- Príloha č. 26 MANDI INVEST, a. s., Kvetná 14, Stupava – „Stupava Kremenica – zástavba 70 rodinných domov“ Územno – technická informácia, ZSE, Bratislava zo dňa 07. 07. 2005
- Príloha č. 27 Bytová zástavba v lokalite Stupava, Kremenica – stanovisko k umiestneniu stavby, Slovak Telecom, Bratislava,zn. BA-5617/2005 zo dňa 03. 08. 2005

4. Použitá literatúra

- (1) PD – projekt pre vydanie územného rozhodnutia, Ing. arch. Ivan Jarina a Ing. arch. Dagmar Jurovátá, Inferno, s. r. o., ul. Kpt. Rašu 5, 841 01 Bratislava, august 2006
- (2) ÚPN mesta Stupavy z roku 1993 v znení neskorších zmien a doplnkov
- (3) Štúdia. Orientačný IG, HG prieskum. Transial, spol. s r. o., Bratislava, 03/2006
- (4) Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Malacky, MŽP SR
- (5) Miestny územný systém ekologickej stability Malacky, 1996
- (6) Geobotanická mapa ČSSR, Veda Bratislava, 1986
- (7) Súbor regionálnych máp geofaktorov ŽP v mierke 1:50000, MŽP SR, 1994
- (8) Atlas Slovenskej socialistickej republiky, SAV, SÚGK 1980
- (9) Hydrologická ročenka, SHMÚ 2003
- (10) Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2002, SHMÚ Bratislava, 2003
- (11) Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2002 – 2001, SHMÚ Bratislava, 2002
- (12) Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2001. SHMÚ Bratislava, 2003
- (13) Environmentálna regionalizácia SR a zaťažené oblasti SR. SAŽP, Banská Bystrica, 23003
- (14) Štatistická ročenka – životné prostredie za roky 2003 – 2004, ŠÚ SR, Bratislava, 2005
- (15) Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, Štatistický úrad SR 2003
- (16) Národný zoznam chránených vtáčích území (schválené uznesením vlády SR č 636/2003, ktoré sú súčasťou siete území NATURA 2000
- (17) Výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Vestník MŽP SR č. 3/2004
- (18) Zborník prác SHMÚ, Zväzok 14/III., SHMÚ 1988
- (19) Zborník prác SHMÚ, Zväzok 29, SHMÚ 1989
- (20) Platná legislatíva z rezortu MŽP
- (21) Príslušné STN
- (22) Údaje z webových stránok MŽP SR, MK SR, mesta Stupava
- (23) Propagačné materiály mesta Stupava

VIII.

MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer sa vypracoval v Bratislave v mesiacoch: august – október 2006.

IX.

POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru

Odborná spolupráca: Ing. Jana Hargitayová; Ing. Anna Šteffeková RNDr. Igor Pinter; RNDr. Ivan Jakubis

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Jaroslav Mikláš, Ph. D., zodpovedný riešiteľ spracovania zámeru, riaditeľ spoločnosti, ☎ SM, s. r. o., Bajkalská 31, 821 05 Bratislava; ☎: 02/5341 7736; 5341 7477; ☎ 0905 320 007; 0905 646 771; e-mail: sm1@stonline.sk; jaro.miklos@gmail.com

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ a generálny projektant.
Za údaje environmentálneho charakteru zodpovedá zodpovedný riešiteľ.

V Bratislave dňa 30. októbra 2006

Zodpovedný riešiteľ

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

Ing. Ivan Sirotko, riaditeľ spoločnosti, ☎ MANDI INVEST, a. s., Hlavná 30, 900 31 Stupava, ☎ : +421905556586; fax: +421265933350; e-mail: ivansirotko@mandiinvest.sk

V Stupave dňa 31. októbra 2006

Navrhovateľ