

**KLM logistic ZV, a.s., Karloveská 34, 841 04 Bratislava – mestská časť Karlova Ves**



## **ZÓNA CENTRUM – CHORVÁTSKY GROB POLYFUNKČNÁ ZÓNA PRAMEŇ**

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

Banská Bystrica, 2023

Navrhovateľ:

**KLM logistic ZV a.s.**  
KLM logistic ZV a.s.  
Karloveská 34  
841 04 Bratislava – mestská časť Karlova Ves  
Tel.:  
E-mail:

Zhotoviteľ:



ENVIGEO, a. s.  
Kynceľová 2  
974 11 Banská Bystrica  
Tel.: 048 / 471 24 30  
Fax: 048 / 471 24 23  
E-mail: [envigeo@envigeo.sk](mailto:envigeo@envigeo.sk)

Názov úlohy:

## **ZÓNA CENTRUM – CHORVÁTSKY GROB**

### **POLYFUNKČNÁ ZÓNA PRAMEŇ**

Druh a etapa prác:

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

Dátum:

November 2023

## **OBSAH**

|                                                                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. Základné údaje o navrhovateľovi .....                                                                                                                                                 | 7  |
| I.1. Názov .....                                                                                                                                                                         | 7  |
| I.2. Identifikačné číslo .....                                                                                                                                                           | 7  |
| I.3. Sídlo .....                                                                                                                                                                         | 7  |
| I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa.....                                                                             | 7  |
| I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie ..... | 7  |
| II. Základné údaje o navrhovanej činnosti .....                                                                                                                                          | 8  |
| II.1. Názov .....                                                                                                                                                                        | 8  |
| II.2. Účel .....                                                                                                                                                                         | 8  |
| II.3. Užívateľ .....                                                                                                                                                                     | 8  |
| II.4. Charakter navrhovanej činnosti .....                                                                                                                                               | 8  |
| II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti .....                                                                                                                                             | 9  |
| II.6. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....                                                                                                          | 10 |
| II.8. Opis technického a technologického riešenia .....                                                                                                                                  | 10 |
| II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite .....                                                                                                                    | 17 |
| II.10. Celkové náklady (orientačné) .....                                                                                                                                                | 17 |
| II.11. Dotknutá obec .....                                                                                                                                                               | 17 |
| II.12. Dotknutý samosprávny kraj .....                                                                                                                                                   | 17 |
| II.13. Dotknuté orgány.....                                                                                                                                                              | 18 |
| II.14. Povoľujúci orgán.....                                                                                                                                                             | 18 |
| II.15. Rezortný orgán.....                                                                                                                                                               | 18 |
| III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia .....                                                                                                   | 19 |
| III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území .....                                                                                                              | 19 |
| III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....                                                                                                                        | 29 |
| III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia. ....                                                                                               | 32 |
| III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia .....                                                                                                                   | 37 |
| IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie .....                                | 46 |
| IV.1. Požiadavky na vstupy .....                                                                                                                                                         | 46 |
| IV.2. Údaje o výstupoch .....                                                                                                                                                            | 57 |
| IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....                                                                                                  | 61 |
| IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík .....                                                                                                                                                 | 68 |
| IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia.....                                                                                       | 69 |
| IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia .....                                                                                       | 70 |
| IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice .....                                                                                                                              | 70 |

|                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území .....                                      | 71 |
| IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti .....                                                                                              | 71 |
| IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie .....                                            | 72 |
| IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala... 74                                                                             |    |
| IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi .....                             | 74 |
| IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov. ... 75                                                                             |    |
| V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)..... | 76 |
| V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.....                                                                                | 76 |
| V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty .....                                                                       | 78 |
| V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu .....                                                                                                                      | 78 |
| VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.....                                                                                                                             | 80 |
| VII. Doplnujúce informácie k zámeru .....                                                                                                                               | 80 |
| VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov. ....                                           | 80 |
| VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru. ....                                                                   | 81 |
| VII.3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.....             | 81 |
| VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru.....                                                                                                                           | 82 |
| IX. Potvrdenie správnosti údajov .....                                                                                                                                  | 82 |
| IX.1. Spracovatelia zámeru .....                                                                                                                                        | 82 |
| IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa. ....                              | 83 |

## **Zoznam tabuliek:**

|                                                                                                                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Tabuľka 1: Priemerné mesačné a extrémne prietoky Čiernej vody na vodomernej stanici Bernolákovo, rok 2021 (<math>m^3.s^{-1}</math>) (SHMÚ, 2022) .....</i> | <i>23</i> |
| <i>Tabuľka 2: Priemerné mesačné úhrny zrážok na stanici Bratislava, letisko [mm] za obdobie 1951 – 1980 (SHMÚ, 2020).....</i>                                 | <i>25</i> |
| <i>Tabuľka 3: Priemerné mesačné teploty vzduchu na stanici Bratislava, letisko [<math>^{\circ}C</math>] za obdobie 1951 – 1980 (SHMÚ, 2020).....</i>          | <i>25</i> |
| <i>Tabuľka 4: Vývoj počtu obyvateľov v obci Chorvátsky Grob (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020).....</i>                                            | <i>33</i> |
| <i>Tabuľka 5: Ročný prírastok / úbytok obyvateľstva v roku 2019 (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020).....</i>                                        | <i>33</i> |
| <i>Tabuľka 6: Vývoj počtu fyzických osôb – podnikateľov v obci v období 2007-2019 (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020) .....</i>                     | <i>33</i> |

|                                                                                                                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Tabuľka 7: Vývoj počtu fyzických osôb – živnostníkov v obci v období 2007-2019 (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020).....</i>                                                          | <i>33</i> |
| <i>Tabuľka 8: Vývoj počtu právnických osôb v obci v období 2007-2019 (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020) .....</i>                                                                      | <i>33</i> |
| <i>Tabuľka 9: Vývoj počtu právnických osôb ziskových v obci v období 2004-2019 (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020) .....</i>                                                            | <i>34</i> |
| <i>Tabuľka 10: Vývoj počtu právnických osôb neziskových v obci v období 2004-2019 (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020).....</i>                                                          | <i>34</i> |
| <i>Tabuľka 11: Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu obce Chorvátsky Grob (v m<sup>2</sup>), (podľa beiss.sk, 2020) .....</i>                                                                | <i>34</i> |
| <i>Tabuľka 12: Prehľad stanovených ukazovateľov kvality povrchovej vody podľa Prílohy č.1 NV č. 269/2010 Z.z. v monitorovanom mieste Čierna voda – Čierna voda za rok 2019 (SHMÚ, 2020) .....</i> | <i>40</i> |
| <i>Tabuľka 13: Ukazovatele prekračujúce prahové a limitné hodnoty v monitorovanom objekte 103012 Chorvátsky Grob – HUC-1/1 v útvere PZV SK200100OP (SHMÚ, 2017) .....</i>                         | <i>42</i> |
| <i>Tabuľka 14: Množstvo emisií znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Senec (https://neisrep.shmu.sk/main_gui.php?area_id=611) .....</i>                                          | <i>42</i> |
| <i>Tabuľka 15: Pohyb obyvateľstva v roku 2019 (www.statistics.sk, 2020) .....</i>                                                                                                                 | <i>45</i> |
| <i>Tabuľka 16: Polyfunkčná zóna Prameň – predpokladané druhy odpadov vznikajúcich pri výstavbe .....</i>                                                                                          | <i>59</i> |
| <i>Tabuľka 17: Polyfunkčná zóna Prameň – predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky.....</i>                                                                                          | <i>59</i> |
| <i>Tabuľka 18: Polyfunkčná zóna Prameň – predpokladané druhy technologických odpadov vznikajúcich počas prevádzky .....</i>                                                                       | <i>60</i> |
| <i>Tabuľka 19: Prehľad najvýznamnejších vplyvov posudzovanej činnosti.....</i>                                                                                                                    | <i>70</i> |

## **Zoznam obrázkov:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Obrázok 1: Situačná mapa dotknutého územia (mierka pomerná, www.mapy.cz, 2023).....</i>                                                                                                                                                                      | <i>9</i>  |
| <i>Obrázok 2: Ortofotomapa dotknutého územia s orientačným vyznačením situovania navrhovanej činnosti (mierka pomerná, www.mapy.cz, 2023) .....</i>                                                                                                             | <i>10</i> |
| <i>Obrázok 3: Výrez z geologickej mapy dotknutého územia a jeho okolia (Geologická mapa Slovenska M 1:25 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2017. [máj 2023]. Dostupné na internete: http://mapserver.geology.sk/gm50js).....</i> | <i>20</i> |
| <i>Obrázok 4: Veterná ružica pre obec Chorvátsky Grob (www.meteoblue.com).....</i>                                                                                                                                                                              | <i>26</i> |
| <i>Obrázok 5: Bonitované pôdno ekologické jednotky – BPEJ a skupiny kvality pôd (podľa NPPC-VÚPOP, Ortofoto: Eurosense s.r.o., Geodis, s.r.o., 2020) .....</i>                                                                                                  | <i>27</i> |
| <i>Obrázok 6: Prehľad zastúpenia BPEJ na území Chorvátsky Grob (http://www.beiss.sk/, 2023) .....</i>                                                                                                                                                           | <i>28</i> |
| <i>Obrázok 7: Súčasná krajinná štruktúra katastra obce Chorvátsky Grob (http://www.beiss.sk/,2023) .....</i>                                                                                                                                                    | <i>29</i> |
| <i>Obrázok 8: Klasifikácia ekologickej stability v katastrálnom území Chorvátsky Grob (http://www.beiss.sk/, 2023) .....</i>                                                                                                                                    | <i>32</i> |
| <i>Obrázok 9: Klasifikácia environmentálnej kvality územia v katastrálnom území Chorvátsky Grob (http://www.beiss.sk/, 2023) .....</i>                                                                                                                          | <i>32</i> |
| <i>Obrázok 10: Kontaminácia pôdy na území obce Chorvátsky Grob (prevzaté: http://www.beiss.sk/, 2023).....</i>                                                                                                                                                  | <i>38</i> |
| <i>Obrázok 11: Ovplyvnenie poľnohospodárskych pôd vodnou eróziou na území obce Chorvátsky Grob (prevzaté: http://www.beiss.sk/, 2020).....</i>                                                                                                                  | <i>38</i> |

|                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Obrázok 12: Mapa rozmiestnenia skládok v okolí záujmovej lokality (http://apl.geology.sk/skladky, ŠGÚDŠ, 2017/)</i> .....                          | 39 |
| <i>Obrázok 13: Výrez z mapy „Kvalita podzemných vôd“ (Kolektív, 2017: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2016, zdroj: http://www.shmu.sk/)</i> ..... | 42 |
| <i>Obrázok 14: Mapa radónového rizika (www.geology.sk, 2017)</i> .....                                                                                | 43 |
| <i>Obrázok 15: Pohľad na dotknuté územie zo severu, v pozadí objekt obecnej ČOV</i> .....                                                             | 66 |

## **Zoznam použitých skratiek:**

|               |                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------|
| OŠK -         | obecný športový klub                                   |
| ČOV -         | čistiareň odpadových vôd                               |
| HTÚ -         | hrubé terénne úpravy                                   |
| KEP -         | krajinnoekologický plán                                |
| PD -          | projektová dokumentácia                                |
| PO -          | požiarna ochrana                                       |
| EPS -         | elektrická požiarna signalizácia                       |
| ČMS -         | čiastkový monitorovací systém                          |
| SKŠ -         | súčasná krajinná štruktúra                             |
| BPEJ -        | bonitované pôdno-ekologické jednotky                   |
| IGP           | inžinierskogeologický prieskum                         |
| STN -         | slovenská technická norma                              |
| USES -        | územný systém ekologickej stability                    |
| NATURA 2000 - | sústava chránených území členských krajín EÚ           |
| MŽP SR -      | Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky |
| TTP -         | trvalé trávnaté porasty                                |

## **I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**

### **I.1. Názov**

KLM logistic ZV a.s.

### **I.2. Identifikačné číslo**

52 014 584

### **I.3. Sídlo**

Karloveská 34

841 04 Bratislava – mestská časť Karlova Ves

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

Ing. Gabriel Balog

Hany Zelinovej 4906/12

903 01 Senec

Ing. Vladimír Buček

Kamienka 209

067 83 Kamienka

Tel.: +421 904 972 158

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

Ing. arch. Milan Škorupa

IPE – CONSULT, s.r.o.

Roľnícka 116

831 07 Bratislava

Tel.: +421 905 448 411

e-mail: skorupa@ipe-consult.sk

Ing. arch. Leonard Veselý

IPE – CONSULT, s.r.o.

Roľnícka 116

831 07 Bratislava

Tel.: +421 918 998 153

e-mail: vesely@ipe-consult.sk

## **II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

### **II.1. Názov**

Zóna Centrum – Chorvátsky Grob, Polyfunkčná zóna Prameň

### **II.2. Účel**

Investičným zámerom navrhovateľa je vybudovať v katastrálnom území obce Chorvátsky Grob, objekt s mestskou vybavenosťou obchodu a služieb s príslušnými parkovacími plochami. Výstavba pozostáva z troch objektov – Obchodné centrum, Rýchle občerstvenie (Fastfood) a objekt Nekomerčnej polyfunkcie.

### **II.3. Užívateľ**

Užívateľom navrhovanej činnosti bude navrhovateľ – spoločnosť KLM logistic ZV a.s., Karloveská 34, 841 04 Bratislava – mestská časť Karlova Ves.

### **II.4. Charakter navrhovanej činnosti**

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov spadá realizácia činnosti pod nasledovné body:

- ❖ tabuľka 9 „Infraštruktúra“, položka číslo 16 „Projekty rozvoja obcí vrátane“
  - písm. a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy, kde je v zastavanom území od 10 000 m<sup>2</sup> podlahovej plochy a mimo zastavaného územia od 1 000 m<sup>2</sup> podlahovej plochy požadované **zist'ovacie konanie**,
  - písm. b) statickej dopravy, kde je v limite od 100 do 500 stojísk požadované **zist'ovacie konanie**.

Navrhované objekty dosahujú nasledovné parametre:

|                                      |                                                            |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| SO 01 Obchodné centrum               | úžitková (podlahová) plocha 3 778,64 m <sup>2</sup> ,      |
| SO 02 Rýchle občerstvenie (fastfood) | úžitková (podlahová) plocha 271,00 m <sup>2</sup> ;        |
| + SO 02.01 prístrešok na odpad       | zastavaná (podlahová) plocha 18 m <sup>2</sup>             |
| SO 03 Nekomerčná polyfunkcia         | úžitková (podlahová) plocha 3 801,19 m <sup>2</sup> ,      |
| <u>SPOLU:</u>                        | <u>úžitková (podlahová) plocha 7 868,83 m<sup>2</sup>,</u> |

V rámci navrhovanej stavby sa uvažuje s výstavbou 318 parkovacích miest.

S ohľadom na uvedené parametre a situovanie územia (podľa výpisu z katastra nehnuteľností sa územie nachádza mimo zastavaného územia obce, podľa ÚPN obce Chorvátsky Grob je územie vymedzené na zastavanie) navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu, kde bude pre proces posudzovania a hodnotenia jej vplyvov na životné prostredie príslušným orgánom Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie.

Navrhovaná činnosť predstavuje v dotknutom území novú činnosť.



## II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Bratislavský, 100

Okres: Senec, 108

Mesto, obec: Chorvátsky Grob, 507911

Katastrálne územie: Chorvátsky Grob, 808881

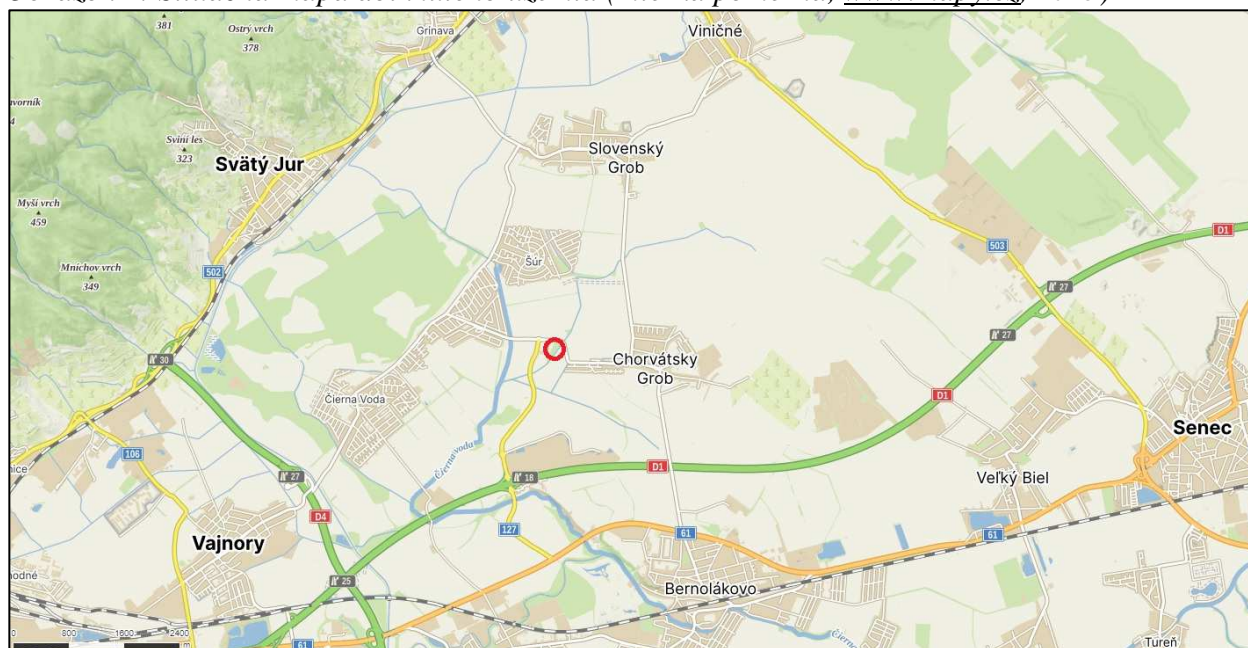
Parcely registra C KN: 801/2, 869/1, 1318/13, 29, 34, 36, 1042/3, 1042/12, 1043, 1044/29, 31, 32, 1060/2

Parcely registra E KN: 869/2, 869/3, 1042, 1043/1, 2, 1044/102, 1046

V rámci uvedeného prehľadu parciel sú ako dotknuté parcely zaznamenané aj parcely, na ktorých bude zriadené dopravné napojenie lokality „Polyfunkčná zóna Prameň“ okružnou križovatkou smere od západného okraja zastavaného územia obce Chorvátsky Grob.

Dotknuté územie sa nachádza v strednej časti Bratislavského samosprávneho kraja v severozápadnej časti okresu Senec. Lokalita navrhovaná pre výstavbu sa nachádza vo vzdialenosti približne 300 m západne od hranice zastavaného územia obce Chorvátsky Grob a zároveň cca 650 m východne od hranice zastavaného územia časti Čierna Voda, v lokalite „Pri studni“. Západne od územia navrhovaného pre výstavbu sa nachádza areál Retail Parku Chorvátsky Grob a areál futbalového štadiónu OŠK. Severnú hranicu tvorí cesta III/1059, východnú hranicu koridor Mlynskeho potoka. Územie je v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie obce Chorvátsky Grob určené na zastavanie. Navrhované funkčné využitie plôch v zmysle ÚPN je „plochy občianskej vybavenosti“ a „plochy športových a rekreačných areálov“.

*Obrázok 1: Situačná mapa dotknutého územia (mierka pomerná, [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz), 2023)*



○ - orientačne znázornené dotknuté územie

*Obrázok 2: Ortofotomapa dotknutého územia s orientačným vyznačením situovania navrhovanej činnosti (mierka pomerná, [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz), 2023)*



- - orientačne znázornené územie navrhované pre realizáciu činnosti vrátane koridoru nového dopravného napojenia územia

Dotknuté územie je v súčasnosti voľné (nezastavané). Nachádzajú sa na ňom depónie skrývky humusového horizontu a terénnych úprav z investičných projektov realizovaných západne od dotknutého územia. V smere od cesty III/1059 je územie predelené panelovou komunikáciou napájajúcou areál ČOV. V severovýchodnej časti lokality sa nachádzajú 2 geotermálne vrty FGB-1 a FGB-1A s prelivom, ktorých okolie je provizórne upravené a využívané na kúpanie.

## **II.6. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti**

Zahájenie výstavby: 07/2024

Ukončenie výstavby celého areálu: 03-04/2025

Termíny sú predbežné. Spresnené budú po dohode stavebníka s dodávateľom stavby a po prípadnom rozhodnutí investora o rozdelení stavby na etapy.

## **II.8. Opis technického a technologického riešenia**

Pri opise technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti sme použili údaje rozpracované v rámci projektovej dokumentácie na úrovni dokumentácie pre vydanie územného rozhodnutia - Zóna Centrum – Chorvátsky Grob, Polyfunkčná zóna Prameň. (Škorupa a kol., 2023).

Navrhovateľ - spoločnosť KLM logistic ZV a.s. v súčasnosti pripravuje rozšírenie svojich aktivít v rámci Slovenska do obce Chorvátsky Grob vytvorením polyfunkčnej zóny v blízkosti miestneho

významného dopravného prepojenia Bratislava - Vajnory - Chorvátsky Grob v západnej časti obce. Navrhovaná zóna je situovaná v blízkosti trasy medzi Bernolákovom a Pezinkom.

Účelom stavby a zároveň zámerom investora je vybudovať v danej lokalite objekt s mestskou vybavenosťou, obchodu a služieb s príslušnými parkovacími plochami. Výstavba pozostáva z troch objektov – Obchodné centrum, Rýchle občerstvenie (Fastfood) a objekt Nekomerčnej polyfunkcie. Výhodou týchto objektov je možnosť vybudovania nadštandardných priestorov a veľká prispôsobivosť potrebám budúcich nájomcov.

Riešené územie situované podľa UPD tvorí západný vstup do centra obce v smere od Bratislavy.

Funkčná náplň vychádza z podmienok daného územia. Základom urbanistického riešenia je dopravný systém, ktorý vychádza z nadradenej komunikácie – štátna cesta III/1059 Bratislava – Senec a miestne obslužné komunikácie (navrhovaná ulica k futbalovému štadiónu OŠK, existujúcemu Retail Boxu I., III.) v zmysle platnej ÚPD.

#### **Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory:**

|         |                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| SO 01   | Obchodné centrum                                             |
|         | SO 01.1 Obchodná galéria č.1                                 |
|         | SO 01.2 Obchodná galéria č.2                                 |
|         | SO 01.3 Obchodná galéria č.3                                 |
|         | SO 01.4 Obchodná galéria č.4                                 |
|         | SO 01.5 Obchodná galéria č.5                                 |
|         | SO 01.6 Správca                                              |
| SO 02   | Rýchle občerstvenie (Fastfood)                               |
| SO 02.1 | Prístrešok na odpad                                          |
| SO 03   | Nekomerčná polyfunkcia                                       |
| SO 04   | Vnútro areálové cesty a spevnené plochy                      |
| SO 05   | Vodovod                                                      |
|         | SO 05.1 Vodovodná prípojka                                   |
|         | SO 05.2 Vnútro areálový rozvod pitnej vody                   |
|         | SO 05.3 Závlahový vodovod                                    |
| SO 06   | Splašková kanalizácia                                        |
|         | SO 06.1 Prípojka splaškovej kanalizácie                      |
|         | SO 06.2 Vnútro areálový rozvod splaškovej kanalizácie        |
| SO 07   | Dažďová kanalizácia                                          |
|         | SO 07.1 Prípojka dažďovej kanalizácie                        |
|         | SO 07.2 Vnútro areálový rozvod dažďovej kanalizácie          |
|         | SO 07.3 Preložka čerpacej stanice a dažďovej kanalizácie     |
| SO 08   | NN prípojky                                                  |
|         | SO 08.1 NN prípojky                                          |
|         | SO 08.2 NN prípojky pre ČOV                                  |
| SO 09   | Areálové osvetlenie                                          |
| SO 10   | Areálové rozvody NN                                          |
| SO 11   | Prípojky slaboprúdu                                          |
| SO 12   | Sadové, terénne úpravy a drobná architektúra                 |
| SO 13   | Drobné objekty                                               |
| SO 14   | Príprava územia a HTU                                        |
|         | SO 14.1 Príprava územia a HTU                                |
|         | SO 14.2 Príprava územia a HTU pre miestnu cestu a križovatku |

|       |                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------|
| SO 15 | Miestna cesta                                          |
| SO 16 | Križovatka na ceste III/1059                           |
| SO 17 | Cyklocesta a chodník pre peších                        |
| SO 18 | Most na MC nad Mlynským potokom                        |
| SO 19 | Vodovod                                                |
|       | SO 19.1 Prekládka verejného vodovodu                   |
|       | SO 19.2 Vodovod pre budúci rozvoj územia               |
| SO 20 | Splašková kanalizácia                                  |
|       | SO 20.1 Prekládka splaškovej tlakovej kanalizácie      |
|       | SO 20.2 Splašková kanalizácia pre budúci rozvoj územia |
| SO 21 | Dažďová kanalizácia                                    |
|       | SO 21.1 Dažďová kanalizácia miestnej cesty             |
|       | SO 21.2 Dažďová kanalizácia pre budúci rozvoj územia   |
| SO 22 | Verejné osvetlenie                                     |
| SO 23 | Prekládka oznamovacích vedení Telecom                  |
| SO 24 | Prekládka VN vedenia č.139                             |
| SO 25 | Trafostanica                                           |

### **Plošné a objemové údaje:**

#### **SO 01 Obchodné centrum:**

|                                               |                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------|
| Zastavaná plocha:                             | 3 916,00 m <sup>2</sup> |
| Celková úžitková plocha:                      | 3 778,64 m <sup>2</sup> |
| z toho predajná plocha                        | 3 384,89 m <sup>2</sup> |
| z toho technické zázemie                      | 393,75 m <sup>2</sup>   |
| Výška atiky (od ±0,000):                      | 6,20 m                  |
| Komunikácie:                                  | 4 642,00 m <sup>2</sup> |
| Parkoviská:                                   | 1 578,00 m <sup>2</sup> |
| Parkoviská nahradzané pre OŠK:                | 359,00 m <sup>2</sup>   |
| Zatravnené parkoviská:                        | 1 752,00 m <sup>2</sup> |
| Chodníky:                                     | 934,00 m <sup>2</sup>   |
| Štrk:                                         | 80,00 m <sup>2</sup>    |
| Zeleň:                                        | 1 662,00 m <sup>2</sup> |
| Geotermálne vrtý                              | 568,00 m <sup>2</sup>   |
| Plocha na údržbu a opravu geotermálnych vrtov | 400,00 m <sup>2</sup>   |

#### **SO 02 Rýchle občerstvenie (Fastfood):**

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Zastavaná plocha:           | 271,00 m <sup>2</sup> |
| Celková úžitková plocha:    | 228,16 m <sup>2</sup> |
| Výška atiky (od ±0,000):    | 5,65 m                |
| Vnútroareálové komunikácie: | 522,00 m <sup>2</sup> |
| Chodníky:                   | 192,00 m <sup>2</sup> |
| Parkoviská:                 | 302,00 m <sup>2</sup> |
| Zeleň:                      | 333,00 m <sup>2</sup> |

#### **SO 02.1 Prístrešok na odpad:**

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Zastavaná plocha: | 18,00 m <sup>2</sup> |
|-------------------|----------------------|

### **SO 03 Nekomerčná polyfunkcia:**

|                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| Zastavaná plocha:             | 752,00 m <sup>2</sup>   |
| Celková úžitková plocha:      | 3 801,19 m <sup>2</sup> |
| Celková prenajímateľná plocha | 2 436,58 m <sup>2</sup> |
| Výška atiky (od ±0,000):      | 19,35 m                 |
| Vnútro areálové komunikácie:  | 592,00 m <sup>2</sup>   |
| Chodníky:                     | 285,00 m <sup>2</sup>   |
| Parkoviská:                   | 386,00 m <sup>2</sup>   |
| Štrk:                         | 40,00 m <sup>2</sup>    |
| Zeleň:                        | 2 021,00 m <sup>2</sup> |

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Areálové komunikácie: | 5 588,00 m <sup>2</sup> |
| Chodníky:             | 2 964,00 m <sup>2</sup> |
| Zeleň:                | 8 343,00 m <sup>2</sup> |

### **Riešené územie celkom: 38 500,00 m<sup>2</sup>**

|                                            |                          |
|--------------------------------------------|--------------------------|
| Zastavaná plocha:                          | 4 957,00 m <sup>2</sup>  |
| Vnútro areálové komunikácie:               | 11 344,00 m <sup>2</sup> |
| Chodníky:                                  | 4 375,00 m <sup>2</sup>  |
| Parkoviská:                                | 2 266,00 m <sup>2</sup>  |
| Parkoviská nahrádzané pre OŠK:             | 359,00 m <sup>2</sup>    |
| Zatrávnené parkoviská:                     | 1 752,00 m <sup>2</sup>  |
| Zeleň:                                     | 12 359,00 m <sup>2</sup> |
| Štrk:                                      | 120,00 m <sup>2</sup>    |
| Geotermálne vrty a plocha na údržbu vrtov: | 968,00 m <sup>2</sup>    |

### **Urbanisticko-architektonické riešenie:**

Veľkosť a tvar pozemku, účel, okolitá zástavba, konštrukčné a materiálové riešenie určili výsledné hmotovo – priestorové riešenie objektov. Osadenie objektu rešpektuje existujúcu okolitú zástavbu, recipient Mlynského potoka ako aj požadované manipulačné plochy určené na prístup k existujúcim dvom geotermálnym vrtom FGB-1 a FGB-1A.

Vďaka svojej polohe bude objekt ľahko dostupný nielen z hlavných dopravných ťahov (cesta III/1059), ale v budúcnosti aj z pripravovaných peších a cyklistických trás priamo z obce Chorvátsky Grob.

### **SO 01 Obchodné centrum**

Obchodné centrum je navrhované ako objekt s jedným nadzemným podlažím obdĺžnikového pôdorysného tvaru. Hlavná presklená fasáda prenajímateľných priestorov obchodných galérií je orientovaná na západ smerom k vonkajším parkovacím plochám. Objekt Obchodného centra pozostáva predbežne z piatich samostatných prenajímateľných priestorov a z priestorov pre správcu. Navrhované je použitie kombinácie materiálov - betón, sklo, kov v ich prirodzenej štruktúre a farebnosti v zmysle firemných farieb stavebníka (RAL 9006 šedý hliník).

Na objekte je uvažovaná zelená strecha z extenzívnej zelene hrúbky cca 100mm, fotovoltické panely, výustné objekty vzduchotechniky, VRV čerpadlá, klíma jednotky, svetlíky a z východnej strany objektu (zo strany zásobovania) aj v určitej časti fasády „zelená vertikálna fasáda“.

### **SO 02 Rýchle občerstvenie (Fastfood)**

Objekt Rýchleho občerstvenia (Fastfoodu) bude riešený v korporátnom štýle. Celkovo svojím architektonickým výrazom objekt zámerne nevytvára dominantu v tomto prostredí. Obvodové steny budú vymurované z tehlových blokov, vizuálne dôležitá časť fasády bude zateplená systémom prevetrávanej fasády s obkladom z fasádnych panelov. Zvyšok fasády potom dotvára kontaktný zateplovací systém s fasádnou farbou. Objekt má atiku v dvoch výškových úrovniach. Vyššia časť atiky obložená fasádnyimi panelmi má výšku 5,65 m, nižšia omietnutá časť atiky je vo výške 5,25 m.

Pre návštevníkov Rýchleho občerstvenia je navrhnutý jeden hlavný vstup, ktorý bude prekrytý strechou. Na streche sú umiestnené vzduchotechnické jednotky. Do objektu sa vstupuje cez dvere bez zádveria, so vzduchovou clonou. Pred hlavným vstupom je navrhnuté vonkajšie sedenie s možnosťou konzumácie predávaného sortimentu. Vstup pre zamestnancov a zásobovanie reštaurácie sú riešené samostatnými vstupmi do zázemia resp. kuchyne prevádzky. Výdaj jedál je umožnený aj výdajovým okienkom priamo do vozidla zo strany vodiča tzv. Drive-Thru. Poloha Rýchleho občerstvenia rešpektuje ochranné pásmo existujúcej ČOV. Na základe vyhlášky 442/2002 požadované pre ČOV od 1.1.2022 ochranné pásmo od obytného prostredia 50m od oplotenia ČOV pre ČOV bez čistenia vzduchu. V budúcnosti, keď prebehne rekonštrukcia ČOV a budú osadené deodorizačné filtre na odstránenie zápachu, sa ochranné pásmo zníži na 25m od oplotenia ČOV.

### **SO 03 Nekomerčná polyfunkcia**

Priestorové riešenie objektu Nekomerčnej polyfunkcie vychádza z veľkosti, tvaru pozemku, účelu a okolitej zástavby. Objekt pôdorysného tvaru T je navrhovaný z dvoch "krídiel", Jedno krídlo má 4 nadzemné podlažia a jedno krídlo má 5 nadzemných podlaží. Objekt je riešený ako konštrukčný dvoj trakt, s horizontálnym aj vertikálnym komunikačným jadrom, chodbou a schodišťom a dvomi výťahmi. Prvé nadzemné podlažie bude v časti pôdorysu neopláštené, v tejto časti sú riešené exteriérové parkoviská. Je riešený hlavný presklený vstup s centrálnym prijímacím vestibulom. Fasáda nadzemných podlaží je presvetlená horizontálnymi a vertikálnymi pásovými oknami. Strecha je riešená ako plochá strecha s obvodovou atikou. Na 5.NP je strecha riešená z časti ako terasa a z časti ako zelená strecha s extenzívnou zeleňou hrúbky cca. 100 mm. Na streche nad 5.NP je umiestnená technológia ako vzduchotechnické a klima jednotky, fotovoltické panely, svetlák na presvetlenie schodiska a strojovňa výťahov.

### **Prevádzkovo-dispozičné riešenie:**

#### **SO 01 Obchodné centrum**

Objekt Obchodného centra pozostáva z piatich samostatných prenajímateľných priestorov (Obchodných galérií) s priamymi vstupmi z čelnej západnej fasády, čo umožňuje jednotlivým nájomným priestorom fungovať prevádzkovo samostatne - nezávisle na sebe. Každý prenajímateľný priestor je vybavený predajným priestorom, dennou miestnosťou, šatňou pre zamestnancov, miestnosťou pre upratovačku a hygienickým zázemím. Dispozičné riešenie môže byť upravené podľa požiadaviek budúcich nájomcov. V objekte je vyčlenený aj priestor pre správcu so vstupom priamo z exteriéru. Priestor pre správcu je tvorený dennou miestnosťou a hygienickým zázemím.

Pre zásobovanie Obchodného centra je navrhnutá samostatná čiastočne oddelená komunikácia. Navrhované zásobovanie je priamo cez predajne. V objekte sa uvažuje predovšetkým s minimálnym zásobovaním (vozidlá pick-up), len Obchodná galéria č.1 disponuje zásobovacou rampou pre zásobovanie nákladnými vozidlami.

Tabuľka úžitkových plôch:

| Obchodné centrum            | m <sup>2</sup> |
|-----------------------------|----------------|
| Obchodná galéria č.1        | 2041,14        |
| Obchodná galéria č.2        | 290,45         |
| Obchodná galéria č.3        | 489,33         |
| Obchodná galéria č.4        | 489,27         |
| Obchodná galéria č.5        | 451,23         |
| Technické zázemie – správca | 17,22          |
| Spolu                       | 3778,64        |

#### SO 02 Rýchle občerstvenie (Fastfood)

Pre návštevníkov Rýchleho občerstvenia je navrhnutý jeden hlavný vstup, ktorý bude prekrytý strechou. Do objektu sa vstupuje cez dvojkrídlové dvere bez zádveria, so vzduchovou clonou. Pred hlavným vstupom je navrhnuté vonkajšie sedenie s možnosťou konzumácie predávaného sortimentu. Vstup pre zamestnancov a zásobovanie reštaurácie sú riešené samostatnými vstupmi do zázemia resp. kuchyne prevádzky. Výdaj jedál je umožnený aj výdajovým okienkom priamo do vozidla zo strany vodiča tzv. Drive-Thru. Pri vstupe je navrhnuté detské mini-ihriskó.

Vnútrotný priestor bude rozdelený priečkami na obytnú časť reštaurácie, hygienické zázemie pre zákazníkov, zázemie s kuchynou, chladiacimi boxami, skladmi a zázemím pre zamestnancov.

Vstup zamestnancov do šatní je z chodby v zázemí, ktorá vedie priamo do exteriéru.

Tabuľka úžitkových plôch:

| Rýchle občerstvenie (Fastfood) | m <sup>2</sup> |
|--------------------------------|----------------|
| Rýchle občerstvenie – 1.NP     | 228,14         |
| Spolu                          | 228,14         |

#### SO 02.1 Prístrešok na odpad

Bude riešený prístrešok na odpad pre prevádzku rýchleho občerstvenia (fastfoodu) v zastavanej ploche 18 m<sup>2</sup>.

#### SO 03 Nekomerčná polyfunkcia

Vstup do objektu Nekomerčnej polyfunkcie je navrhnutý ako presklený vstup s centrálnym vestibulom. Na 1.NP sú situované 3 obchodné prevádzky, hygienické zázemie a komunikačné jadro so schodiskom a dvoma výťahmi. Vstup do obchodných prevádzok je priamo z exteriéru, ale rovnako aj z interiéru samotného objektu. 2.NP až 4.NP je vykonzolované na železobetónovom skelete ponad príjazdovú komunikáciu. Na 2.NP až 4.NP je navrhnuté opakujúce sa dispozičné riešenie, ktoré pozostáva prevažne z kancelárií, zasadačiek a dennej miestnosti. 5.NP, ktoré je svojím tvarom ustúpené oproti zvyšným podlažiam, je tvorené kancelárskymi, zasadacou miestnosťou a dennou miestnosťou. Priamo z chodby je spoločný prístup na obe pobytové terasy na tomto podlaží. Pre využitie priestorov nekomerčnej polyfunkcie je uvažovaná prevádzka fyzioterapie, zubnej ambulancie, očnej kliniky, predajne zdravotníckych potrieb, lekárne a prenajímateľných kancelárskych priestorov.

Tabuľka úžitkových plôch:

| Nekomerčná polyfunkcia | m <sup>2</sup> |
|------------------------|----------------|
| 1. NP                  | 644,52         |
| 2. NP                  | 895,06         |



|       |         |
|-------|---------|
| 3. NP | 895,06  |
| 4. NP | 895,06  |
| 5. NP | 471,49  |
| Spolu | 3801,19 |

### **Stručný popis konštrukcie navrhovaných objektov:**

#### **SO 01 Obchodné centrum**

Objekt bude nepodpivničený, jednopodlažný, zastrešený plochou strechou. Pôdorysný tvar objektu bude obdĺžnikový s výklenkom pre vjazd zásobovania. Pôdorysné rozmery objektu sú 106,12m x 38,72m. Nosný systém objektu bude tvoriť železobetónový skelet. Tento bude tvorený jednak stĺpmi v ortogonálnom rastri, nosníkmi a väznicami.

#### *Základové konštrukcie*

Objekt bude založený hĺbkovo – na pilótach. Pilóty budú ukončené hlavicami s kalichmi, do ktorých budú votknuté stĺpy skeletu.

#### *Podlahová doska*

Podlahová doska objektu bude vytvorená na vrstve štrkových násypov. V prvej fáze bude odobratá ornica, následne bude terén zasýpaný, postupne až po úroveň podlahovej dosky. Zhutňovaný bude po vrstvách až po spodnú úroveň podlahovej dosky. Na takto upravenom povrchu dodávateľ stavebných prác zabezpečí vykonanie kontrolných skúšok miery zhutnenia zameraných na stanovenie hodnoty a homogenity modulu deformácie. Následne môže byť vyhotovená doska s príslušnými vrstvami podlahy.

#### *Nosný systém objektu*

##### **Nosná konštrukcia hornej stavby**

Nosná konštrukcia objektu je navrhnutá ako jednopodlažný železobetónový prefabrikovaný skelet halového typu. Vlastná nosná konštrukcia haly je tvorená železobetónovým prefabrikovaným skeletom (stĺpy, väzníky, väznice, stužidlá). Základný modulový systém je navrhnutý v rastri 12,4 x 20,0m a 12,4 x 18m.

##### **Zvislá konštrukcia skeletu:**

Zvislá nosná konštrukcia je tvorená železobetónovými prefabrikovanými stĺpmi. Všetky stĺpy budú votknuté do kalichov, ktoré budú súčasťou základových konštrukcií.

##### **Vodorovné konštrukcie:**

Na stĺpy sa ukladajú väzníky prierezu "I", kolmo na väzníky sa kladú väznice prierezu "T". Obvodové nosníky budú navrhnuté obdĺžnikového prierezu.

##### **Strešný plášť**

Nosnú konštrukciu strešného plášťa bude tvoriť profilovaný plech.

#### **SO 02 Rýchle občerstvenie (Fastfood)**

Ide o jednopodlažný, nepodpivničený objekt zastrešený plochou strechou. Založený bude plošne, na základových pásoch a pätkách siahajúcich minimálne 1,3m pod úroveň upraveného terénu a minimálne 300mm do rastlej únosnej zeminy.

Základy budú odstupňované, alternatívne môže byť ako druhý stupeň použité nadzákladové murivo z debniacich tvárnic zalievaných betónom a vystužených viazanou betonárskou výstužou.



Podlahová doska hrúbky 150mm bude vyhotovená na zhutnenom štrkovom násype a vystužená sieťovou výstužou.

Nosný systém bude stenovo – stĺpový, budú ho tvoriť nosné murované steny doplnené o nosné, ako aj stužujúce železobetónové stĺpy ukončené vencami a prekladmi.

Nosnú konštrukciu strechy budú tvoriť oceľové plnostenné nosníky, na ktoré bude ukladáný trapézový plech. Stuženie v úrovni strešnej roviny bude zabezpečené systémom okapových horizontálnych stužidiel.

### **SO 03 Nekomerčná polyfunkcia**

Objekt bude nepodpivničený, päťpodlažný, zastrešený plochou strechou v dvoch výškových úrovniach. Pôdorys bude v tvare písmena „T“ s najväčšími rozmermi 51,2m x 39,49m.

#### *Základové konštrukcie*

Objekt bude založený hĺbkovo – na pilótach. Pilóty budú ukončené hlavicami, prípadne základovým roštom. Podlahová doska bude uložená na spomínaný rošt/ hlavice, alternatívne bude vyhotovená rovnakým systémom ako v prípade obchodnej galérie.

#### *Nosný systém objektu*

Nosný systém hornej stavby bude tvoriť železobetónový monolitický skelet (stĺpy, steny, prievlaky, dosky) doplnený o stužujúce železobetónové steny. Prvé nadzemné podlažie bude v časti pôdorysu neopláštené a bude tvoriť priestor pre parkovanie. Druhé až štvrté nadzemné podlažie bude plnohodnotné, piate nadzemné podlažie bude len nad časťou objektu.

## **II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite**

Spoločnosť KLM logistic ZV a.s. v súčasnosti pripravuje rozšírenie svojich aktivít v rámci Slovenska do obce Chorvátsky Grob vytvorením polyfunkčnej zóny obchodu a služieb v západnej časti obce v blízkosti významného dopravného prepojenia Bratislava - Vajnory - Chorvátsky Grob.

Navrhovaná zóna s funkciou mestskej vybavenosti, obchodu a služieb pozostáva z troch objektov – obchodné centrum, rýchle občerstvenie (Fastfood) a objekt nekomerčnej polyfunkcie s príslušnými parkovacími plochami.

## **II.10. Celkové náklady (orientačné)**

Odhadované náklady na realizáciu Zóny Centrum – Chorvátsky Grob, Polyfunkčná zóna Prameň sú na úrovni 9,4 mil. EUR.

## **II.11. Dotknutá obec**

Obec Chorvátsky Grob

## **II.12. Dotknutý samosprávny kraj**

Bratislavský samosprávny kraj

### **II.13. Dotknuté orgány**

Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Senec, odbor krízového riadenia

Okresný úrad Senec, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Senci

Obvodný pozemkový úrad v Senci

Okresné riaditeľstvo Policajného zboru v Senci

### **II.14. Povoľujúci orgán**

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

Pre navrhovanú činnosť je povoľujúcimi orgánom Obecný úrad Chorvátsky Grob.

Pre „vodné stavby“ podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších zmien a doplnkov (vodný zákon), ktoré sú súčasťou navrhovanej činnosti je povoľujúcim orgánom Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie.

### **II.15. Rezortný orgán**

Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky

### **III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA**

#### **III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území**

##### ***III.1.1. Geomorfologické pomery***

Hodnotené územie navrhovanej činnosti patrí podľa geomorfologického členenia (LUKNIŠ IN MIKLÓS A KOL., 2002) do provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, do oblasti podunajská nížina, celku podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina a do časti Podmalokarpatská pahorkatina.

Z hľadiska morfologicko-morfometrického je pre hodnotené územie charakteristický akumulčno-erózný reliéf, ide o zvlhnutú rovinu. Hodnotené územie má rovinatý charakter s priemernou nadmorskou výškou 130 m.n.m.

##### ***III.1.2. Geologické pomery***

Na geologickej stavbe hodnoteného územia sa podieľajú horniny kvartéru a neogénu.

##### Neogén (miocén)

Neogénne sedimenty sú reprezentované pontskými sivými pieskami, piesčitými ílmi s vložkami aleuritov a uhoľných ílov, miestami lignitov. Ďalej sú v pontských sedimentoch prítomné pestré íly. Uvedené sedimenty nevystupujú v záujmovom území priamo na povrch, sú zakryté kvartérnymi delúviami. Na povrch vystupujú v blízkom okolí, kde budujú napr. kótu Šalaperská hora, alebo v pieskovní severne od obce Chorvátsky Grob.

##### Kvartér

Vrchná čas geologického profilu je zložená z kvartérnych eluviálno-deluviálnych ílovitopiesčitých sedimentov, ktorých litologické zloženie zodpovedá podložným zdrojovým horninám.

Je tvorené jemnozrnnými zeminami tried F8 CH ílom s vysokou plasticitou, F6 CI ílom so strednou plasticitou a F4 CS ílom piesčitým s premenlivým podielom piesčitej frakcie. Piesčité zeminy sú zastúpené pieskom ílovitým tr. S5, SC. Na povrchu územia je ornica mocnosti 0,3 m.

##### Inžiniersko-geologické pomery

Pre potreby investičnej činnosti (Obecný športový areál a Retail Park Chorvátsky Grob) situovanej západne od územia navrhovaného pre výstavbu bol spracovaný inžinierskogeologický prieskum (DANKO, HUSÁR, MAAS, SABAKA, 2019), ktorého závery môžeme aplikovať aj dotknuté územie.

Autori prieskumu na základe odvrtných sond S-1 až S-11, dynamických penetračných sond DP-5, DP-8, DP-10, DP-11 a DP-12, ako aj prevzatých sond S-1(V) a S-2(V) skonštruovali 7 geologických rezov územím. Na ich základe môžeme v záujmovom území skonštatovať nasledovné inžinierskogeologické pomery:

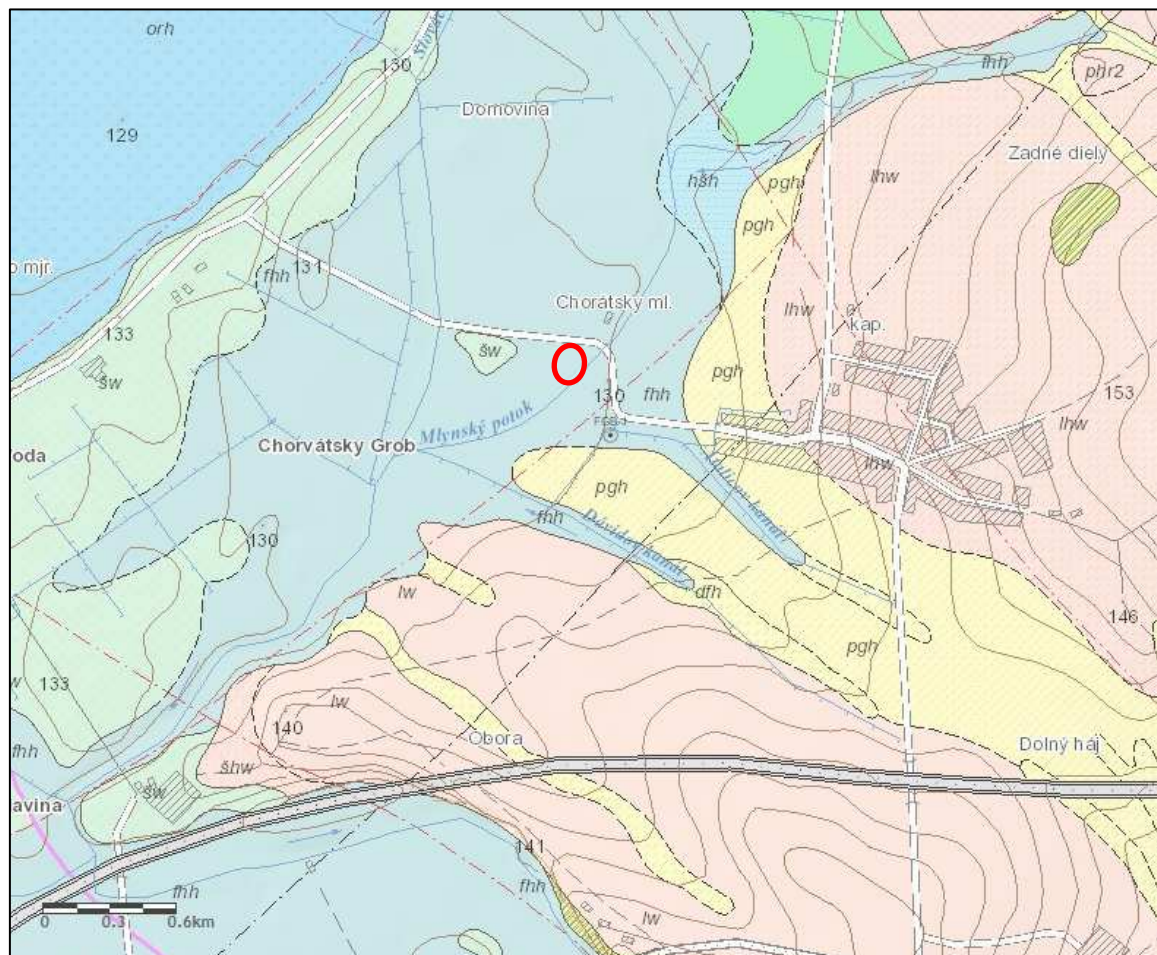
##### **Kvartérne sedimenty**

Povrchová vrstva je tvorená ornicou – hneudou humóznou hlinou mocnosti prevažne 0,3-0,4m. Táto vrstva bude v rámci HTÚ odstránená, preto pre ňu neuvádzame ani geotechnické vlastnosti.

Pod ornicou sa vyskytuje kvartérny komplex fluviálnych sedimentov zastúpený ílmi piesčitými F4 CS, ílmi s nízkou a strednou plasticitou F6 CL a F6 CI, ako aj ílmi s vysokou plasticitou. Konzistencia týchto súdržných zemín je prevažne tuhá, farby prevažujú v hnedých odtieňoch s laminami hnedošedých až okrových farieb. Miestami sa vyskytujú aj piesky ílovité S5 SC, ktoré bývajú do hĺbok cca 2,5 m pod terénom kypré, hlbšie prevažuje stredná uľahnutosť. Piesky ílovité

a íly piesčité sú si vzhľadom aj vlastnosťami podobné. V nich sa nachádza podzemná voda, ale ich priepustnosť je nízka.

Obrázok 3: Výrez z geologickej mapy dotknutého územia a jeho okolia (Geologická mapa Slovenska M 1:25 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2017. [máj 2023]. Dostupné na internete: <http://mapserver.geology.sk/gm50js>)



- KVARTÉR; Holocén v celku; **fhh**; fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov
- KVARTÉR; Mladší pleistocén; **šw**; fluviálne sedimenty: štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie v nízkych terasách
- KVARTÉR; Mladší pleistocén; **lw**; eolické sedimenty: spraše a jemnopiesčité spraše, vápnité a sprašovité hliny vcelku
- KVARTÉR; Pleistocén / holocén; **pgh**; deluviálno-polygenetické sedimenty: hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny
- KVARTÉR; Pleistocén / holocén; **dš**; deluviálne sedimenty: gravitačne resedimentované piesčité a piesčito-hlinité štrky svahovín
- KVARTÉR; Mladší pleistocén; **lhw**; eolicko-deluviálne sedimenty: nevápnité sprašové hliny a sprašiam podobné zeminy
- KVARTÉR; Mladší pleistocén – holocén; **dfh**; deluviálno-fluviálne sedimenty: prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší
- orientačné znázornenie dotknutého územia

### Neogénne sedimenty

V záujmovom území sa stretávame s panónom tzv. okrajového vývoja. Po granulometricko - plasticitnej stránke sa jedná prevažne o nízko až vysokoplastické zeminy triedy F6 CL, F6 CI až

F8 CH. Ich konzistencia je prevažne pevná, v pripovrchových zónach vplyvom premáčania môže byť aj tuhá. Všetky tieto súdržné zeminy sa nepravidelne striedajú, nastupujú a vyклиňujú, čo svedčí o sedimentačnom neklude v príbrežných zónach v čase ich vzniku. V nich sa vyskytujú nepravidelné šošovky až polohy piesčitých sedimentov, ktoré majú charakter *ílovitých pieskov S5 SC*.

Z prieskumných prác realizovaných západne od dotknutého územia navrhovaného pre realizáciu zámeru (DANKO, HUSÁR, MAAS, SABAKA, 2019) môžeme pre dotknuté územie a jeho okolie odvodiť nasledovný inžinierskogeologický profil.

| <b>Označenie vrtu: S-5</b> |                                                                                                      |                         |                                 |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Hĺbka (m)                  | Popis zeminy podľa STN 72 1001                                                                       | Zatriedenie STN 72 1001 | Trieda ťažiteľnosti STN 73 3050 |
| 0,00 – 0,40                | hnedá hlina humózna                                                                                  | FO                      | 2                               |
| 0,40 – 0,70                | svetlohnedý íl piesčitý pevný                                                                        | F4 CS2                  | 3                               |
| 0,70 – 1,00                | svetlo hnedošedý íl piesčitý, tuhý, jadro rozpadavé                                                  | F4 CS2                  | 2                               |
| 1,00 – 2,70                | svetlo šedohnedý piesok ílovitý, tuhý, kyprý, jadro rozpadavé, zavlhnutý                             | S5 SC                   | 2                               |
| 2,70 – 3,00                | okrovohnedý až hrdzavohnedý íl piesčitý pevný, jadro pomerne súdržné                                 | F4 CS2                  | 3                               |
| 3,00 – 3,50                | hnedošedý íl piesčitý pevný, jadro rozpadavé                                                         | F4 CS2                  | 3                               |
| 3,50 – 3,90                | svetlohnedý íl s nízkou plasticitou pevný, jadro súdržné                                             | F6 CL                   | 3                               |
| 3,90 – 5,30                | hnedošedý, miestami zelenkavošedý a modrošedý íl s vysokou plasticitou pevný, jadro súdržné - neogén | F8 CH                   | 4                               |
| 5,30 – 5,90                | svetlo modrošedý íl s nízkou plasticitou tuhý, jadro rozpadavé                                       | F6 CL                   | 2                               |
| 5,90 – 6,50                | svetlo modrošedý íl so strednou plasticitou pevný, jadro súdržné                                     | F6, CI                  | 3                               |
| 6,50 – 6,90                | svetlo modrošedý íl s nízkou plasticitou, tuhý, jadro rozpadavé                                      | F6 CL                   | 2                               |
| 6,90 – 8,00                | svetlo modrošedý íl so strednou plasticitou pevný, jadro súdržné                                     | F6 CI                   | 3                               |

- narazená hladina podzemnej vody: 2,70 m p.t.
- ustálená hladina podzemnej vody: 1,80 m p.t.

| <b>Označenie vrtu: S-6</b> |                                                                                            |                         |                                 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Hĺbka (m)                  | Popis zeminy podľa STN 72 1001                                                             | Zatriedenie STN 72 1001 | Trieda ťažiteľnosti STN 73 3050 |
| 0,00 – 0,40                | hnedá hlina humózna                                                                        | FO                      | 2                               |
| 0,40 – 1,20                | svetlo hnedošedý íl piesčitý až piesok ílovitý, kyprý, suchý až zavlhnutý, jadro rozpadavé | S5 SC                   | 2                               |
| 1,20 – 2,70                | svetlo hnedošedý íl piesčitý tuhý, zavlhnutý, jadro slabo súdržné až rozpadavé             | F4 CS                   | 2                               |
| 2,70 – 3,10                | svetlo hnedošedý íl piesčitý mäkký, vlhký, vodou nasýtený                                  | F4 CS                   | 3                               |

|             |                                                                                                      |       |   |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| 3,10 – 4,30 | hnedošedý, miestami zelenkavošedý a modrošedý íl s vysokou plasticitou pevný, jadro súdržné - neogén | F8 CH | 4 |
| 4,30 – 4,80 | svetlo modrošedý íl s nízkou plasticitou, tuhý, jadro rozpadavé                                      | F6 CL | 3 |
| 4,80 – 8,00 | svetlo šedý íl so strednou plasticitou pevný, jadro súdržné                                          | F6 CI | 3 |

- narazená hladina podzemnej vody: 2,70 m p.t.
- ustálená hladina podzemnej vody: 1,80 m p.t.

### **III.1.2.1. Geodynamické javy**

V dotknutom území ani v jeho okolí nie je evidovaný výskyt geodynamických javov. Územie a jeho blízke okolie je možné v súčasnom stave považovať za stabilné.

### **III.1.2.2. Seizmicita územia**

Podľa STN 73 0036 prílohy A 2 patrí skúmané územie do rajónu s predpokladanou seizmickou intenzitou 6° MSK-64. Najbližšie epicentrum tektonického zemetrasenia po roku 1870 malo v okolí Pezinka hodnotu 4,5 - 5,1 M.

Podľa tab 3.1 v STN EN 1998-1 vrstvy ílov patria do kategórie podložia „D“. Podľa v STN EN 1998-1/NA/Z2 uvedenej mapy oblastí seizmického ohrozenia na území Slovenska (obr. NB.6.1) priradíme skúmanému územiu hodnotu referenčného špičkového seizmického zrýchlenia  $a_{gR} = 0,63 \text{ m.s}^{-1}$ .

### **III.1.2.3. Ložiská nerastných surovín a poddolovanie**

V hodnotenom území ani v jeho bezprostrednej blízkosti sa nevyskytujú žiadne dobývacie priestory ani chránené ložiskové územia.

V severovýchodnej časti dotknutého územia sa nachádzajú 2 geotermálne vrty – FGB – 1 a FGB–1A na parcelách registra C číslo 1044/31 a 1044/32.

Vrty boli vrtané v rámci štátnej výskumnej úlohy na sklonku 70 – tich rokov. S využitím vrtu FGB-1, resp. FGB-1A sa uvažovalo ako s vrtmi pozorovacími, neuvažovalo sa s ich využitím pre exploatáciu. Navrhovaná výstavba zabezpečuje zachovanie priestoru a prístupu k vrtom, v zmysle odporúčaní záverečnej správy (Franko a kol., 1977) a stanoviska Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra (list č. 8/23-231-230 z 03. 04. 2023) postačujúceho pre ich údržbu, opravu, kontrolu, využitie ako pozorovacích objektov.

### **III.1.3. Hydrogeologické pomery**

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska dotknuté územie patrí do hydrogeologického rajónu N 049 "Neogén trnavskej pahorkatiny". Hydrogeologické pomery sú z pohľadu zachytávania a využívania podzemných vôd v prevažnej časti rajónu nepriaznivé.

V oblasti Chorvátskeho Grobu je zvodnenie kolektorov kvartéru a neogénu veľmi malé. Do hĺbky 10 - 20 m sa nevyskytujú plošne a vertikálne výraznejšie mocnosti priaznivejších sedimentov, v ktorých by boli podmienky pre výraznejšiu akumuláciu podzemných vôd. Pre celú oblasť je charakteristické prstovité vyклиňovanie priepustnejších a nepriepustných polôh a šošovkovité uzavretie piesčitých polôh. Litologické zmeny neumožňujú vytvorenie súvislej hladiny podzemných vôd a vytvorenie jednotného kolektora s hydraulickou spojitosťou. Z vodohospodárskeho hľadiska ide o bezvýznamnú hydrogeologickú štruktúru v ktorej sa uplatňuje pórová priepustnosť, pomalý obeh a tlakový režim závislý od množstva spadnutých zrážok. Podzemné vody sú dotované hlavne zo zrážok, menej prestupom vôd Malých Karpát cez

proluviálny kužeľ a z fluviálnych sedimentov. V dôsledku týchto troch faktorov ovplyvňujúcich obeh a režim podzemných vôd a litologickej heterogenity prostredia vznikajú lokálne zmeny smeru prúdenia, resp. úrovne piezometrickej výšky podzemných vôd. Spadnuté atmosferické zrážky infiltrujúce v oblasti Šalaperskej hory vyvolávajú tlakový prejav so smerom prúdenia kopírujúcim morfológiu terénu. Cez proluviálny kužeľ môžu podzemné vody prestupovať v smere zo severozápadu až severu (v úrovni = 135 - 145 m n.m.).

Prestup a obeh podzemných vôd je relatívne veľmi pomalý pretože prietoknosť priepustnejších polôh sa môže pohybovať v intervale  $10^{-3}$  -  $10^{-4}$  m<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup>, so špecifickou výdatnosťou 0,1 - 1 l.s<sup>-1</sup>. Pomalý obeh, malá vodovýmena a uzavretosť relatívne priepustnejších polôh na jednej strane zabráňuje rozširovaniu potenciálnej kontaminácie, na druhej strane umožňuje dlhodobú kumuláciu a nárast koncentrácie prípadného znečistenia. (OBERT, 2014)

V severovýchodnej časti dotknutého územia sa nachádzajú 2 hydrogeologické vrty FGB-1 (realizovaná hĺbka vrtu - 1 231 m pod terénom) a FGB-1A (realizovaná hĺbka vrtu - 500 m pod terénom). V prípade obidvoch vrtov je na lokalite prítomný voľný preliv geotermálnych vôd (teplota vody zdokumentovaná v čase realizácie vrtu FGB-1 bola 47,5 °C, teplota vody zdokumentovaná v čase realizácie vrtu FGB-1A bola 24 °C). Vrty boli vŕtané v rámci štátnej geologickej úlohy na sklonku 70-tych rokov 20. storočia a ich parametre sú spracované v čiastkovej záverečnej správe „Správa o výskumných geotermálnych vrtoch FGB-1 a FGB-1A v Chorvátskom Grobe“ (Franko a kol., 1977).

#### **III.1.4. Hydrologické pomery**

##### **III.1.4.1. Povrchové vody**

Hodnotené územie navrhovanej činnosti je odvodňované Mlynským potokom, ktorý sa približne 900 m juhozápadne od dotknutého územia vlieva do toku Čierna Voda. Mlynský potok pramení severne nad obcou Chorvátsky Grob a tvorí východnú hranicu hodnoteného územia navrhovanej činnosti.

Čierna voda je nížinnou riekou. Pramení v Malých Karpatoch pod Malým Javorníkom západne od Svätého Jura. Má dĺžku 113 km a na Podunajskej nížine vytvára početné meandre, slepé ramená a hlavný tok pretínajú mnohé vodné kanály. Vlieva sa do Malého Dunaja pri obci Tomášikovo.

*Tabuľka 1: Priemerné mesačné a extrémne prietoky Čiernej vody na vodomernej stanici Bernolákovo, rok 2021 (m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>) (SHMÚ, 2022)*

| Mesiac                                                                          | I     | II    | III   | IV    | V     | VI    | VII                                         | VIII  | IX    | X     | XI    | XII   | Rok   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Stanica: Bernolákovo, tok: Čierna voda, staničenie: 43,30, plocha: 72,18</i> |       |       |       |       |       |       |                                             |       |       |       |       |       |       |
| <b>Qm</b>                                                                       | 0,697 | 0,751 | 0,563 | 0,469 | 0,180 | 0,112 | 0,046                                       | 0,019 | 0,013 | 0,010 | 0,075 | 0,128 | 0,251 |
| <b>Qmax. 2021</b> = 0,921 (30.01.2021)                                          |       |       |       |       |       |       | <b>Qmin. 2021</b> = 0,007 (13.09.2021)      |       |       |       |       |       |       |
| <b>Qmax. 1961 - 2020</b> = 9,39 (20.12.1966)                                    |       |       |       |       |       |       | <b>Qmin. 1967-2020</b> = 0,000 (07.08.1962) |       |       |       |       |       |       |

Dotknuté územie patrí k útvaru povrchových vôd SKW0003 Čierna voda.

##### **III.1.4.2. Podzemná voda**

Z hľadiska klasifikácie útvarov podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch v Slovenskej republike podľa rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES (nariadenie vlády SR 282/2010 Z. z.) patrí dotknuté územie do útvaru SK100030OP Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Podunajskej panvy v oblasti povodia Váh.

Z hľadiska klasifikácie útvarov podzemných vôd predkvartérnych hornín v Slovenskej republike podľa rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES (nariadenie vlády SR 282/2010 Z. z.) patrí

dotknuté územie do útvaru SK 200100OP Útvar medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov v oblasti povodia Váh.

V útware podzemnej vody SK200100OP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaných na priebeh tektonických línii.

Z prieskumných prác realizovaných západne od dotknutého územia navrhovaného pre realizáciu zámeru (DANKO, HUSÁR, MAAS, SABAKA, 2019) vyplýva, že v rámci dotknutého územia môžeme očakávať narazenú hladinu podzemnej vody v úrovni približne 2,7 m pod terénom a ustálenú na úrovni približne 1,8 m pod terénom. Predpokladáme, že najmä vo východnej časti dotknutého územia (smerom k Mlynskému potoku) budú podzemné vody územia ovplyvnené hydrologickým režimom predmetného vodného toku.

#### **III.1.4.3. *Pramene a pramenné oblasti***

V hodnotenom území navrhovanej činnosti sa nenachádzajú prírodné zdroje stolových, liečivých a minerálnych vôd.

#### **III.1.4.4. *Geotermálne vody***

V blízkosti hodnotenej lokality sa nachádza zdroj geotermálnych vôd. Zdrojom je výskumný geotermálny vrt FGB-1 hlboký 1231m a FGB-1A hlboký 500m (Franko, 1977). Z vrtu FGB-1 je podľa výsledkov výskumu možné odoberať termálnu vodu v objeme  $1,9 \text{ l.s}^{-1}$  pri znížení hladiny z pôvodnej 1,6 m nad terénom na úroveň terénu. Maximálny povolený odber vody bol stanovený na  $3,7 \text{ l.s}^{-1}$ . Teplota vody dosahovala  $47,5^{\circ}\text{C}$ . Z vrtu FGB-1A bol povolený maximálny odber  $9,5 \text{ l.s}^{-1}$  pri znížení hladiny 9 m. Teplota vody je  $24^{\circ}\text{C}$ . Termálne vody sú na Na-Cl-HCO<sub>3</sub> typu chemizmu s mineralizáciou do cca.  $1,9 \text{ g.l}^{-1}$  a obsahom biogénnych prvkov  $\text{J}=0,45 \text{ mg.l}^{-1}$  a  $\text{Br}=3,0 \text{ mg.l}^{-1}$ .

#### **III.1.4.5. *Vodohospodárske chránené územia***

Dotknuté územie nie je situované ani nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov.

V okolí hydrogeologických vrtov FGB-1 a FGB-1A nie sú vymedzené ochranné pásma ale v zmysle záverov spracovanej záverečnej správy (Franko a kol., 1977) je potrebné výhľadovo zabezpečiť (zachovať) prístup k vrtom a manipulačný priestor.

#### **III.1.5. *Klimatické pomery***

V tejto kapitole uvádzame niektoré základné klimatické charakteristiky hodnoteného územia získané z Klimatického atlasu SR (SHMÚ, 2015). Predmetné územie zaraďujeme podľa mapy klimatických oblastí do podoblasti A3. Oblať je charakterizovaná ako teplá, mierne suchá, s miernou zimou.

#### **Zrážky za obdobie r. 1981 – 2010**

- Priemerný ročný úhrn zrážok: 613 mm (587 mm za obdobie 1951 – 1980)
- Priemerný úhrn zrážok v letnom polroku (apríl – september): 337 mm
- Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom  $\geq 0,1 \text{ mm}$ : 138 dní
- Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom  $\geq 1,0 \text{ mm}$ : 91 dní
- Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom  $\geq 5,0 \text{ mm}$ : 39 dní
- Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom  $\geq 10,0 \text{ mm}$ : 17 dní
- Priemerné ročné maximá denných úhrnov zrážok: 39,9 mm



- Priemerné ročné maximá dvojdenných úhrnov zrážok: 51 mm
- Priemerný ročné maximum päťdenných úhrnov zrážok: 55,3 mm
- Jednodňové absolútne maximá: 117,2 mm
- Dvojdňové absolútne maximá: 135,8 mm
- Päťdňové absolútne maximum: 101,9 mm
- Priestorové rozloženie hodnôt 3-mesačného SPI v máji 2007 na Slovensku: 0,18
- Počet epizód sucha podľa hodnôt Palmerovho Z-indexu: 46,4
- Priemerný sezónny počet dní so snežením: 34
- Priemerný sezónny počet dní so snehovou pokrývkou: 34
- Priemerný sezónny počet dní so snehovou pokrývkou  $\geq 10,0$  cm: 13,5

*Tabuľka 2: Priemerné mesačné úhrny zrážok na stanici Bratislava, letisko [mm] za obdobie 1951 – 1980 (SHMÚ, 2020)*

|    | I  | II | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII |
|----|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|
| mm | 38 | 37 | 38  | 39 | 53 | 75 | 67  | 61   | 36 | 42 | 53 | 49  |

#### **Vlhkosť vzduchu a výpar za obdobie r. 1961 – 2010**

- Priemerná ročná relatívna vlhkosť vzduchu: 75,8%
- Priemerný ročný počet dusných dní: 73,9
- Priemerný ročný tlak vodnej pary: 9,87 hPa

#### **Teplota za obdobie r. 1961 – 2010**

- Priemerná ročná teplota vzduchu: 10,0 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (jar): 10,4 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (leto): 19,7 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (jeseň): 10,2 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (zima): 0,1 °C
- Priemerný ročný počet letných dní: 71
- Priemerný ročný počet tropických dní: 19,5
- Priemerný ročný počet dní bez mrazu: 277
- Priemerný ročný počet mrazových dní: 88
- Priemerný ročný počet ľadových dní: 23
- Priemerný ročný počet arktických dní: - 0,05

*Tabuľka 3: Priemerné mesačné teploty vzduchu na stanici Bratislava, letisko [°C] za obdobie 1951 – 1980 (SHMÚ, 2020)*

|    | I    | II  | III | IV  | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X   | XI  | XII |
|----|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| °C | -1,5 | 0,7 | 4,6 | 9,9 | 14,7 | 18,4 | 19,8 | 19,1 | 15,2 | 9,7 | 4,8 | 0,7 |

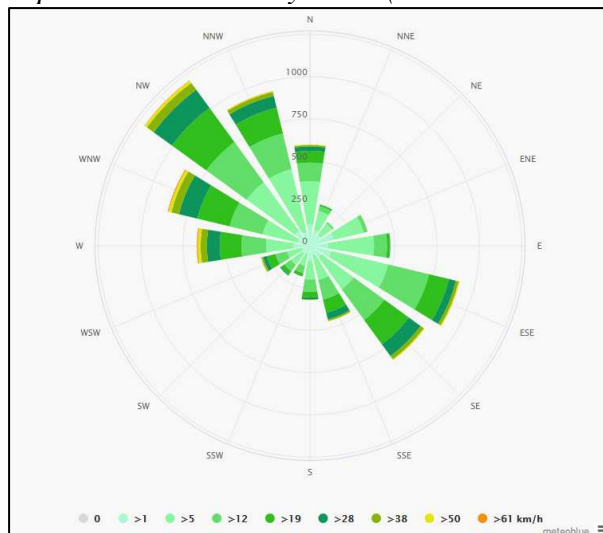
#### **Vietor r. 1961 – 2010**

Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najrelevantnejšími meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra a stabilita zvrstvenia atmosféry. Z dlhodobého hľadiska sa tieto parametre odzrkadľujú v klimatických veterných ružiciach, priemernej ročnej rýchlosti vetra, podiele bezvetria, a počte výskytu teplotných inverzií.

- Priemerná ročná rýchlosť vetra sa pohybuje na úrovni 3,7 m.s<sup>-1</sup>

- Priemerná sezónna rýchlosť vetra - jar sa pohybuje na úrovni  $3,8 \text{ m.s}^{-1}$
- Priemerná sezónna rýchlosť vetra - leto sa pohybuje na úrovni  $3,3 \text{ m.s}^{-1}$
- Priemerná sezónna rýchlosť vetra - jeseň sa pohybuje na úrovni  $3,3 \text{ m.s}^{-1}$
- Priemerná sezónna rýchlosť vetra - zima sa pohybuje na úrovni  $3,7 \text{ m.s}^{-1}$

Obrázok 4: Veterná ružica pre obec Chorvátsky Grob ([www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com))



#### III.1.6. Pôdy

V dotknutom území a v jeho širšom okolí môžeme identifikovať nasledovné pôdne jednotky:

- ČAm - čiernice typické, prevažne karbonátové stredne ťažké až ľahké, s priaznivým vodným režimom
- ČAG - čiernice glejové, stredne ťažké, karbonátové aj nekarbonátové
- ČA, SC - čiernice v komplexoch so slancami (zasolené pôdy tvoria len 20-30% plochy v podobe malých roztrúsených areálov), stredne ťažké

**Čiernice** sú v typickom vývoji dvojhorizontové A-CG pôdy, vyvinuté najčastejšie z fluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov rôzneho veku na ktorých sa už neakumuluje nový sediment (napríklad z povodní). Vyvinuli sa tiež z iných nealuviálnych substrátov a dvojsubstrátov v rôznych terénnych depresiách. Podmienkou je teplá a suchá klíma, s výparným režimom. Ide teda o rovnaké podmienky vývoja ako u černoziemí. Na rozdiel od nich je však potrebná pre vývoj čiernic aj ďalšia podmienka a to dlhodobé periodické zvlhčovanie pôdy podzemnou vodou. Dominantným pôdotvorným procesom podmieňujúcim ich vznik je výrazná tvorba a hlboká akumulácia vysokokondenzovaných organických látok na pôdotvorných substrátoch v podmienkach zvýšeného prevlhčenia pôdy podzemnou vodou. Akumulácia humusu je výraznejšia ako u černoziemí v dôsledku intenzívnejšej tvorby pôvodnej hydrofilnej trávnej vegetácie.

**Čiernica modálna** – je čiernicou v typickom vývoji s oxidačnými znakmi glajovatenia už v Amč-horizonte, bez Gr-horizontu v hĺbke do 1 m. Typická sekvencia pôdných horizontov v hĺbke do 1m: Amč-A/CGo-CGo-Gro.

**Čiernica glejová** – je vyvinutá v oblastiach s trvalo vysokou hladinou podzemnej vody, s oxidačnými znakmi glejového G-horizontu v Amč-horizonte s glejovým redukčným Gr-horizontom do 1 m od povrchu. Typická sekvencia: Amč-A/Go-Go-Gro-Gr.

*Čiernica slanisková* – čiernica s náznakmi slaniskového S-horizontu, ktorými sú: EC 4-15 mS.cm-1, resp. 0,3 – 1 % ľahkorozpustných solí v odparku pri pH/H<sub>2</sub>O<8,4. Typická sekvencia: Amsc-A(S)/Cc-CGoc (prípadne až Grc).

#### Kvalita pôd

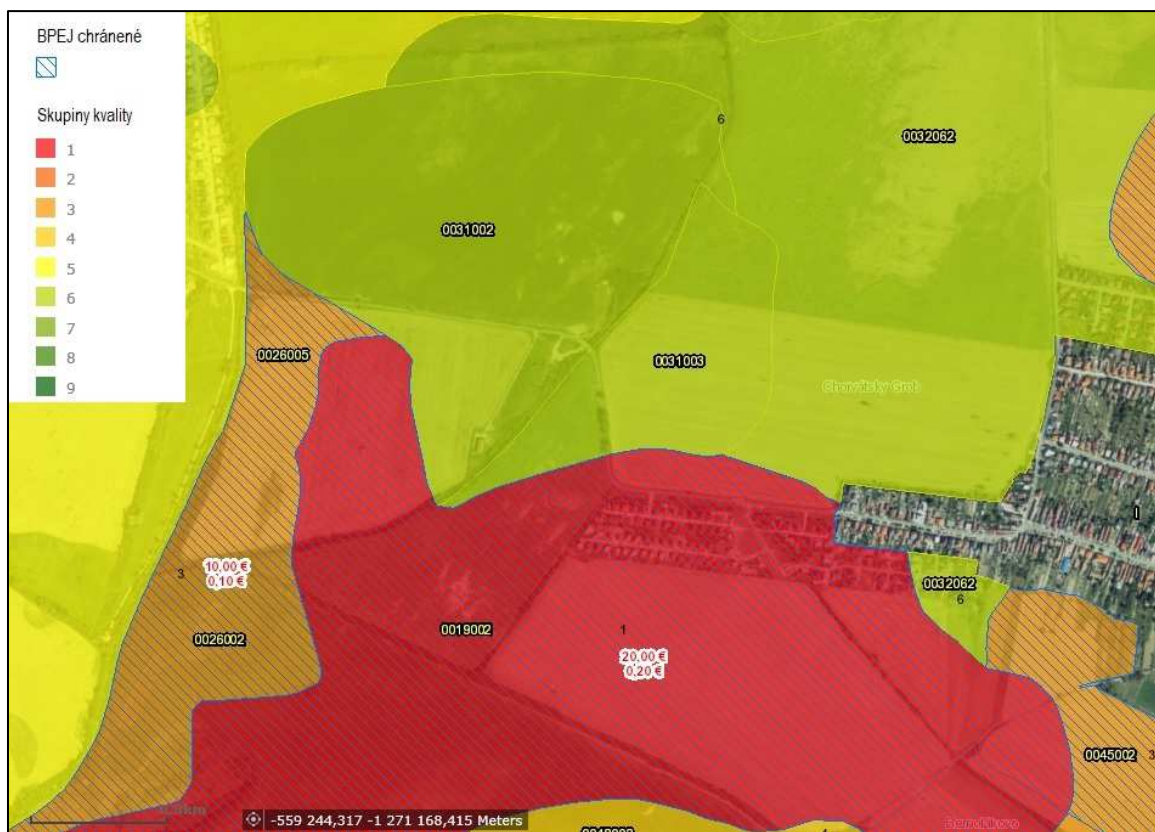
Kvalita pôd je daná produkčným potenciálom, podľa ktorého sa radia do jednotlivých stupňov kvality pôdy na základe bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ).

Pozemky dotknutého územia sú evidované v katastri nehnuteľností ako orná pôda (západná časť) a trvalé trávne porasty (východná časť).

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. Prvé 4 skupiny sú chránené podľa § 12 zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy a možno ich dočasne alebo trvale použiť na nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch, ak nie je možné alternatívne riešenie.

Na základe dostupných informácií o kvalite pôd môžeme pôdy územia navrhovaného pre výstavbu polyfunkčnej zóny zaradiť do skupiny kvality 6 (pôdy nižšej kvality) avšak pôdy v oblasti navrhovanej výstavby okružnej križovatky patria do skupiny kvality 1 (podľa [www.podnemapy.sk](http://www.podnemapy.sk)). V prípade pôd nachádzajúcich sa v lokalite navrhovanej okružnej križovatky OK2 sa teda jedná o pôdy, patriace do prvých 4 skupín kvality, ktoré sú chránené podľa §12 zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy.

*Obrázok 5: Bonitované pôdno ekologické jednotky – BPEJ a skupiny kvality pôd (podľa NPPC-VÚPOP, Ortofoto: Eurosense s.r.o., Geodis, s.r.o., 2020)*



Ako sme už uviedli v predchádzajúcej časti, južne a západne od navrhovanej Polyfunkčnej zóny Prameň, mimo územia navrhovaného pre realizáciu činnosti, sa nachádzajú aj pôdy vysokej kvality

– 1. a 3. skupiny. Tieto pôdy budú v určitom rozsahu dotknuté výstavbou nového dopravného napojenia zóny (v úseku výstavbu okružnej križovatky).

Podľa stanovenej bonifikácie boli pôdy dotknutého územia stanovené ako BPEJ 0031002. Pôdy v oblasti výstavby navrhovanej okružnej križovatky OK2 ako BPEJ 0019002. Informácie ku kódovaniu BPEJ sú dostupné na adrese <http://www.podnemapy.sk/portal/verejnost/bpej/bpej.aspx>.

V zmysle prílohy č. 1 k nariadeniu vlády č. 58/2013 Z.z. sú stanovené základné sadzby odvodov za trvalé a dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) pre:

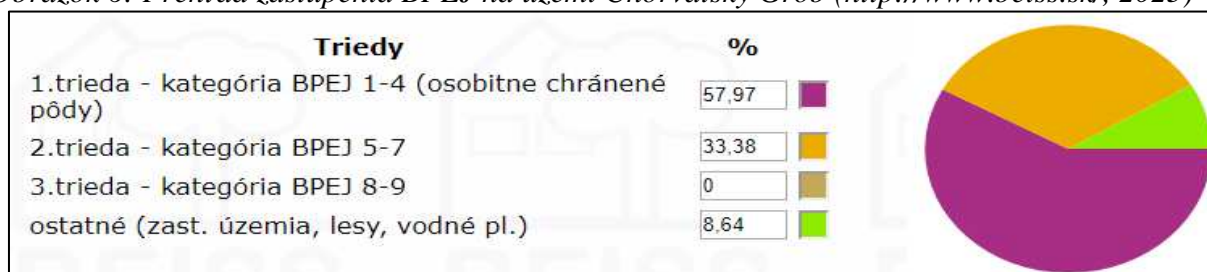
0031002 - trvalé odňatie 2,00 €/m<sup>2</sup>, dočasné odňatie 0,02 €/m<sup>2</sup>.

0019002 - trvalé odňatie 20,00 €/m<sup>2</sup>, dočasné odňatie 0,2 €/m<sup>2</sup>.

Podľa prílohy č. 2 k nariadeniu vlády č. 58/2013 Z.z. ktorou sa definuje zoznam najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu BPEJ sú pre katastrálne územie Chorvátsky Grob (820865) v danom zozname uvedené BPEJ 0017002 0017012 0019002 0022035 0026002 0026005 0045002. Územie výstavby Polyfunkčnej zóny Prameň s BPEJ 0031002 nepredstavuje teda najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v danom katastrálnom území, ktorých odňatie v zmysle §1 citovaného ods. 3 nariadenia vlády č. 58/2013 Z.z. podlieha povinnosti platenia odvodu. Plochy poľnohospodárskych pôd v lokalite navrhovanej okružnej križovatky OK2 východne od dotknutého územia sú definované ako BPEJ 0019002 a predstavujú najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v danom katastrálnom území, ktorých odňatie podlieha povinnosti platenia odvodu.

V nasledovnom obrázku je prehľad zastúpenia bonitných pôdno-ekologické jednotiek pre územie katastra obce Chorvátsky Grob v ktorom sa nachádza záujmová lokalita.

Obrázok 6: Prehľad zastúpenia BPEJ na území Chorvátsky Grob (<http://www.beiss.sk/>, 2023)



### III.1.7. Flóra, fauna, biotopy

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (PLESNÍK IN MIKLÓS A KOL., 2002) sa dotknuté územie nachádza v dubovej zóne, nížinnej podzóne, pahorkatinnej oblasti, okres: Trnavská pahorkatina, podokres: Trnavská tabuľa. Potenciálna prirodzená vegetácia v hodnotenom území a v jeho blízkom okolí by bola tvorená komplexom peripanónskych dubovo-hrabových lesov a dubových lesov s javorom tatranským a dubom plstnatým.

Územie navrhované pre realizáciu činnosti je v súčasnosti značne narušené (ovplyvnené) realizáciou výstavby Retail Parku, ktorý je situovaný západným smerom. Nachádzajú sa tu depónie skrývky humusového horizontu a výkopová zemina z realizovaných terénnych úprav Retail Parku. Depónie sú porastené ruderálnou vegetáciou v rámci ktorej dominuje palina obyčajná (*Atrémisia vulgaris*). V území je zaznamenaný výskyt zlatobyľ kanadskej (*Solidago canadensis*), ktorá je v zmysle nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 449/2019 Z.z. inváznym rastlinným druhom.



Na plochách, ktoré sú dotované prelivovými geotermálnymi vodami z vrtov FGB-1 a FGB-1A v severovýchodnej časti dotknutého územia v nadväznosti na koridor Mlynského dominujú vysoké porasty trsti obyčajnej (*Phragmites communis*) a žihľavy dvojdomej (*Urtica dioica*). Predmetná časť dotknutého územia má charakter neudržiavaných plôch, v ktorých sa okrem spomínanej trsti nachádzajú sporadicky aj dreviny *Robinia pseudacacia* (agát biely), *Negundo aceroides moench* (javorovec jaseňový), *Crataegus laevigata* (hloh obyčajný), *Prunus* (slivka) a sú doplnené krovitým horizontom so zastúpením *Rosa canina* (ruža šíťová), *Rubus fruticosus* (ostružina čiernicová).

Z hľadiska zoológie bolo terénou pochôdzkou zistené pomerne nízke druhové zastúpenie živočíšnych druhov v dotknutom území. Potvrdila sa prítomnosť živočíchov typických pre ruderálne biotopy (X7 Intenzívne obhospodarované polia) medzi ktoré patria najmä: *Vanesa atalanta* (babôčka admirálska), *Polyommatus icarus* (modráčik obyčajný), *Colias hyale* (modráčik obyčajný), *Issoria lathonia* (perlovec malý), *Carabidae* (bystruškovité), *Bombus* (čmeľ), *Coccinella septempunctata* (lienka sedembodková), *Onodonta* (vážky), *Anura* (žaby), *Phasianus colchicus* (bažant obyčajný), *Falco tinnunculus* (sokol myšiar), *Corvus cornix* (vrana túlavá), *Corvus frugilegus* (havran čierny), *Pica pica* (straka čiernozobá), *Parus major* (sýkorka veľká), *Alauda arvensis* (škovránok poľný), *Turdus merula* (drozd čierny), *Passer montanus* (vrabec poľný), *Passer domesticus* (vrabec domový), *Lepus europaeus* (zajac poľný), *Capreolus capreolus* (srnec lesný).

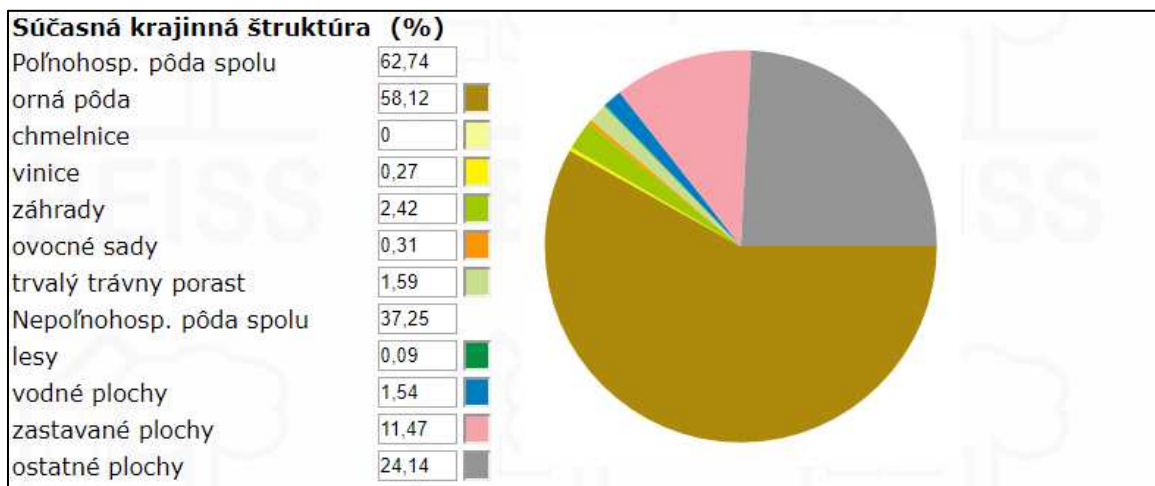
Z hľadiska biotopov môžeme širšie dotknuté územie, ktoré je poľnohospodársky využívané ako orná pôda charakterizovať ako biotop X7 (intenzívne obhospodarované polia), ktorý dopĺňujú biotopy X5 (biotop úhorov a extenzívne obhospodarovaných polí) a X8 (porasty inváznych neofytov).

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

Na formovaní krajiny záujmového územia sa v minulosti dominantne podieľali prírodné zložky, ktoré sformovali prvotnú krajinu štruktúru.

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) dotknutého územia a jeho bezprostredného okolia predstavuje antropický komplex, tvorený súbormi človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov s novovytvorenými prvkami.

Obrázok 7: Súčasná krajinná štruktúra katastra obce Chorvátsky Grob (<http://www.beiss.sk/>, 2023)



Z hľadiska širších vzťahov môžeme okolie Chorvátskeho Grobu charakterizovať dominantným zastúpením poľnohospodárskej pôdy – cca 63 %, z toho orná pôda predstavuje približne 58 %. Zastavené plochy tvoria cca 11,5 % z rozlohy katastrálneho územia obce.

V rámci dotknutého územia a jeho bližšieho okolia boli identifikované nasledovné prvky krajinej štruktúry:

- *Poľnohospodárske areály – orná pôda* – plochy intenzívne obhospodarovanej ornej pôdy situované východne za Mlynským potokom a severne za komunikáciou III/1059.
- *Ruderálne a neudržiavané plochy* – predstavujú samotnú lokalitu výstavby. Na plochách využívaných v minulosti ako orná pôda (západná časť) sa nachádzajú depónie zeminy z terénnych úprav realizovaných pri výstavbe Retail Parku. Pôvodné trávnaté porasty vo východnej časti územia sú atakované inváznymi druhmi ako zlatobyľ kanadská, agát biely, javorovec jaseňolistý. V miestach, v ktorých sú stanovištné pomery ovplyvnené dotáciou prelivových geotermálnych vôd sa nachádzajú porasty trste obyčajnej.
- *Areály urbanizovanej zástavby* – v rámci tejto kategórie máme na mysli najmä plochy obytnej zástavby (rodinných domov) obce Chorvátsky Grob situované juhovýchodne od dotknutého územia vo vzdialenosti približne 300 m a západne vo vzdialenosti približne 650 m. Južne od dotknutého územia za nachádza objekt čistiarne odpadových vôd.
- *Cestné komunikácie a príslušené areály* – dotknuté územie bude napojené na cestu III. triedy č. 1059, ktorá spája Chorvátsky Grob s Čiernou Vodou. Uvedená komunikácia tvorí severnú hranicu dotknutého územia. Centrálnou časťou územia navrhovaného pre výstavbu prechádza v smere S-J panelová komunikácia, ktorá zabezpečuje, resp. pred vybudovaním Retail Parku zabezpečovala napojenie miestnej ČOV. V severozápadnej časti dotknutého územia je zriadené provizórne nespevnené parkovisko pre návštevníkov lokality.
- *Vodné toky a vodné plochy* – východnú hranicu dotknutého územia tvorí Mlynský potok, ktorý preteká v smere SV-JZ. Západne od dotknutého územia preteká v smere S-J potok Čierna voda. V okolí hydrogeologických vrtoz FGB-1 a FGB-1A sú vybudované provizórne depresie, v ktorých sú zachytávané prelivové geotermálne vody.

### **III.2.1. Územný systém ekologickej stability**

Územný systém ekologickej stability je jeden z nástrojov pre riešenie priestorovej stránky ekologickej stabilizácie územia a optimalizácie využívania krajiny. Nosnými stavebnými prvkami (kostrou) takéhoto systému sú biocentrá (Bc) a biokoridory (Bk), v podmienkach silno urbanizovaných území sú súčasťou funkčného územného systému ekologickej stability aj ostatné plošné prvky (napr. sady, vinice).

Kostra územného systému ekologickej stability (USES) vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá:

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine),
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov - biokoridory,
- zlepšuje pôdochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Regionálny USES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov regiónu. Za biocentrá boli vybrané tie plochy ktoré majú vhodné podmienky pre ich

vznik a ďalší prirodzený vývoj. Ďalším kritériom pre určenie územia za biocentrum bol stupeň zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnosti zložiek ako aj územná rozloha. Regionálny ÚSES dotvárajú biokoridory spájajúce medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky. Prvky ÚSES v katastri obce Chorvátsky Grob podľa Územného plánu regiónu Bratislavský samosprávny kraj, krajinnoekologický plán sú:

#### Biocentrá:

NBc – Nadregionálne biocentrum Šúr (36) a Panónsky háj sa nachádza na hranici katastrálneho územia obce Chorvátsky Grob. Jeho súčasťou je PR Šúr (jadro biocentra). Celé územie PR je zaradené aj medzi navrhované CHÚEV Natura 2000 pod číslom SKUEV 0279 Šúr. Nachádza sa vo vzdialenosti cca 2 km od dotknutého územia.

MBc - Šenkvičský háj. Nachádza sa vo vzdialenosti cca 6 km od dotknutého územia.

#### Biokoridory:

NBk – nadregionálny biokoridor Strmina – Šúr – Malý Dunaj (XXIV), prepája nadregionálne biocentrá s NBk Malý Dunaj. Nachádza sa vo vzdialenosti cca 3 km od dotknutého územia.

MBk – Miestny biokoridor Čierna Voda je tvorený vodným tokom potoka Čierna voda so sprievodnou vegetáciou. Nachádza sa vo vzdialenosti cca 450 m od dotknutého územia.

MBk – Miestny biokoridor Silard - Martinský les - Šenkvičský háj(XXXIV). Nachádza sa vo vzdialenosti cca 4 km od dotknutého územia.

Biocentrá a biokoridory dopĺňajú interakčné prvky, ktoré v krajinnom priestore plnia výraznú krajinársku a ekologickú funkcia. Sú tvorené rôznymi prvkami v závislosti od krajinného priestoru.

Dotknuté územie nezasahuje do uvedených prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability. S ohľadom na charakter dotknutého územia a jeho priestorové súvislosti v rámci krajiny predpokladáme, že navrhovaná činnosť nebude mať ani na lokálnej úrovni vplyv na prvky ÚSES.

### **III.2.2. Ochrana prírody**

Navrhovanou činnosťou nebude ovplyvnené žiadne chránené územie a iné prvky ochrany prírody a krajiny nachádzajúce sa v širšom okolí posudzovaného územia.

Posudzované územie sa nachádza v území s prvým stupňom ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Z vyhlásených území a lokalít, ktoré sú predmetom ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z.z. je k dotknutému územiu najbližšie situovaná:

- **Národná prírodná rezervácia Šúr (SKUEV0279)**

Výmera chráneného územia: 6 549 590 m<sup>2</sup> a výmera ochranného pásma 1 447 297 m<sup>2</sup>. Zriaďovací orgán pri vyhlásení Ministerstvo životného prostredia SR. Predmet ochrany: Posledný a najväčší zvyšok vysokokmenného barinato-slatinného jelšového lesa, po jeho obvode sa nachádzajú zvyšky mokrých a rašelinných lúk. Nachádzajú sa tu aj xerothermné biocenózy. Bohatá biodiverzita na malej ploche, množstvo ohrozených taxónov, jednotlivých druhov drevín na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Stupeň/druh ochrany: 3. -5. stupeň. *Vzdialenosť od posudzovaného územia: 1,7 km západným smerom.*

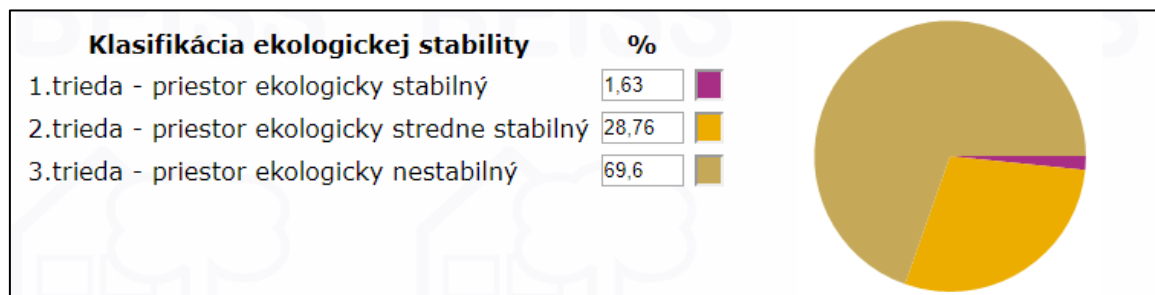
V dotknutom území ani v jeho blízkom okolí nie je evidovaný výskyt chránených stromov.

Zaujmová lokalita sa nenachádza ani nezasahuje do vyhlásených alebo navrhovaných chránených vtáčích území a taktiež nezasahuje do území európskeho významu, uvedených v Národnom zozname území európskeho významu (NATURA 2000).

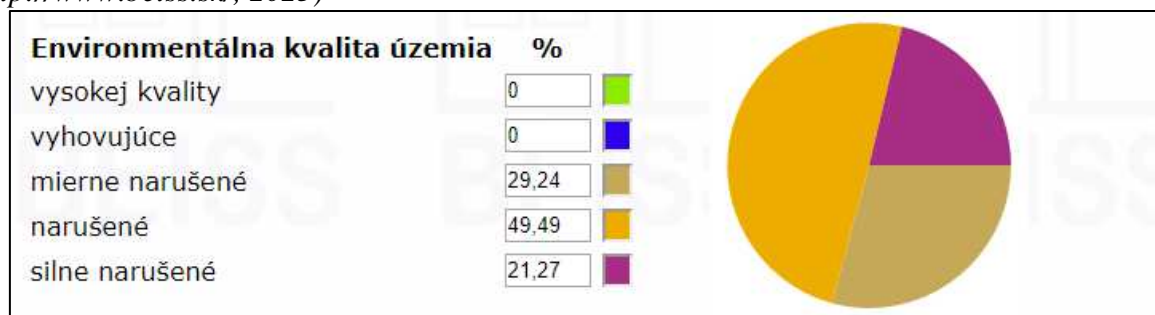
### III.2.3. Stupeň ekologickej stability

Z hľadiska stupňa ekologickej stability, teda plošného pomeru medzi prírodnými, poloprírodnými a antropogénnymi prvkami na území sa jedná o lokalitu s nízkym stupňom ekologickej stability.

Obrázok 8: Klasifikácia ekologickej stability v katastrálnom území Chorvátsky Grob (<http://www.beiss.sk/>, 2023)



Obrázok 9: Klasifikácia environmentálnej kvality územia v katastrálnom území Chorvátsky Grob (<http://www.beiss.sk/>, 2023)



Prírodné a poloprírodné plochy dotknutého územia boli výrazne ovplyvnené realizáciou výstavby Retail Parku západne od dotknutého územia. Porasty trste obyčajnej, ktoré by mohli mať potenciál pre vytvorenie hodnotnejších biotopov v území sa tu vyskytujú ostrovčekovito. Územie je atakované rudernými a inváznymi rastlinnými druhmi.

### III.2.4. Krajinná scenéria, krajinný obraz

Krajinný obraz je súborom faktorov, pôsobiach na človeka prostredníctvom optických, sluchových a čuchových vnemov. V tejto súvislosti treba osobitne zdôrazniť esteticko - výtvarné kvality krajinného obrazu, na základe ktorého si človek vytvorí prvý dojem, spontánny iniciujúci vzťah človeka ku krajine.

Dotknuté územie je z hľadiska krajinného obrazu značne pozmenené antropogénnou činnosťou (poľnohospodárske aktivity, dopravné komunikácia, urbanizácia, ...). Zároveň sa tu nevyskytujú prvky súčasnej krajiny štruktúry ktoré by vykazovali jedinečnosť, vzácnosť alebo pôvodnosť.

## III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.

Chorvátsky Grob je obcou na južnom Slovensku v okrese Senec. Trvalé osídlenie lokality doložené archeologickými nálezmi je už z mladšej doby kamennej. K 1. 1. 2019 v obci trvalo žilo už 6 004 obyvateľov. Obec Chorvátsky Grob sa nachádza medzi obcami Ivanka pri Dunaji, Veľký Biel, Slovenský Grob, mestom Bernolákovo a Bratislavou mestská časť Vajnory.



### **III.3.1. Demografická charakteristika**

Demografické údaje o populácii obce Chorvátsky Grob sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách (spracované z údajov databázy DATAcube, Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2020).

*Tabuľka 4: Vývoj počtu obyvateľov v obci Chorvátsky Grob (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020)*

|                 | 1996 | 2004 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Chorvátsky Grob | 1526 | 1702 | 3932 | 4258 | 4573 | 4794 | 5040 | 5388 | 5692 | 6004 |

*Tabuľka 5: Ročný prírastok / úbytok obyvateľstva v roku 2019 (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020)*

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Pôrodnosť:                      | 88  |
| Úmrtnosť:                       | 24  |
| Prirodzený prírastok:           | 64  |
| Prist'ahovaní na trvalý pobyt:  | 427 |
| Vyst'ahovaní z trvalého pobytu: | 167 |
| Migračné saldo:                 | 260 |
| Celkový prírastok:              | 324 |

Vývoj počtu obyvateľstva od konca 90-tych rokov 20. storočia po súčasnosť vykazuje prudký nárast. V porovnaní s celoštátnymi údajmi má Chorvátsky Grob priaznivú vekovú štruktúru. Uvedená situácia je spôsobená najmä migráciou obyvateľstva z veľkých miest (najmä Bratislava) do blízkych obcí a súvisiacou výstavbou.

### **III.3.2. Hospodárstvo**

Chorvátsky Grob patrí do okresu Senec a územného obvodu Bratislavského samosprávneho kraja, do jeho južnej, ekonomicky vyspelejšej časti. Ekonomický potenciál obce Chorvátsky Grob je vyšší ako priemer Slovenska. Širší priestor obce – okres Senec – patrí do kategórie priemyselnoslužbových regiónov SR. Z pohľadu makroekonomickej štruktúry rozhodujúce postavenie majú v Chorvátskom Grobe služby a poľnohospodárstvo. Z celkového počtu podnikateľských subjektov v obci vyše 90% tvoria fyzické osoby. Podnikateľská aktivita vyjadrená podielom fyzických a právnických osôb na celkovom počte obyvateľstva je relatívne dobrá. Rozhodujúca väčšina podnikateľov vyvíja svoju činnosť v službách. Z pohľadu zamestnanosti efektívna by bola podpora aktivít vykonávaných fyzickými osobami v rámci živnostenského podnikania.

*Tabuľka 6: Vývoj počtu fyzických osôb – podnikateľov v obci v období 2007-2019 (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020)*

| 2007 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 156  | 207  | 239  | 257  | 273  | 273  | 249  | 272  | 293  | 270  | 333  |

*Tabuľka 7: Vývoj počtu fyzických osôb – živnostníkov v obci v období 2007-2019 (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020)*

| 2007 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 155  | 202  | 232  | 247  | 259  | 259  | 238  | 253  | 272  | 250  | 304  |

*Tabuľka 8: Vývoj počtu právnických osôb v obci v období 2007-2019 (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020)*

| 2007 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 54   | 114  | 143  | 175  | 204  | 236  | 235  | 274  | 328  | 373  | 423  |

*Tabuľka 9: Vývoj počtu právnických osôb ziskových v obci v období 2004-2019 (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020)*

| 2007 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 33   | 89   | 116  | 142  | 169  | 194  | 231  | 265  | 303  | 331  | 382  |

*Tabuľka 10: Vývoj počtu právnických osôb neziskových v obci v období 2004-2019 (www.statistics.sk, databáza DATAcube., 2020)*

| 2007 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 21   | 25   | 27   | 33   | 35   | 42   | 4    | 9    | 25   | 42   | 41   |

Najväčší zamestnávateľia v obci (podľa PHaSR obce Chorvátsky Grob na roky 2014 – 2020):

- TESCO, obchodný reťazec, 31
- PD Družstvo Bernolákovo - Chorvátsky Grob, rastlinná a živočíšna výroba,
- Autolandia, s.r.o., autovrakovisko,
- Základná škola s materskou školou v Chorvátskom Grobe.

### **III.3.2.1. Priemysel**

V dôsledku ekonomicko-geografickej polohy obec má veľmi slabú výrobnú funkciu a slúži predovšetkým na bývanie. Priemyselná výroba obce je veľmi slabá, toto odvetvie zastupujú predovšetkým samostatne zárobkovo činné osoby so svojimi domácimi aktivitami, ako stolárstvo, výroba ostatných výrobkov z dreva; výroba výrobkov z korku, slamy a prúteného materiálu, pilovanie a hobľovanie dreva, výroba ostatných plastových výrobkov, výroba a montáž plastových, hliníkových okien a posuvných systémov atď.

### **III.3.2.2. Poľnohospodárstvo**

Poľnohospodárstvo je najrozšírenejšou hospodárskou aktivitou v okolitom území. Celková výmera poľnohospodárskeho pôdneho fondu v obci je 948,6 ha, čo predstavuje 62,74 % z jej celkovej výmery. O intenzívnej poľnohospodárskej výrobe svedčí aj vysoký podiel poľnohospodárskej pôdy využívannej ako orná pôda – 92,6 %.

*Tabuľka 11: Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu obce Chorvátsky Grob (v m<sup>2</sup>), (podľa beiss.sk, 2020)*

| Celková   | Orná pôda | Chmeľnice | Vinice | Záhrady | Sady   | TTP     |
|-----------|-----------|-----------|--------|---------|--------|---------|
| 9 486 288 | 8 787 744 | 0         | 40 824 | 365 904 | 46 872 | 240 408 |

Rastlinná produkcia je výrazne ovplyvňovaná produkčným potenciálom pôd. Región obce patrí do vysokoprodukčnej poľnohospodárskej oblasti Slovenska, dobré prírodné a klimatické podmienky územia vytvorili predpoklady pre pestovanie všetkých poľnohospodárskych plodín Slovenska. Rastlinná výroba regiónu obce sa zameriava prevažne na výrobu obilnín (najviac sa pestujú pšenica ozimná a jarná, sladovnícky jačmeň, kukurica na siláž a krmivo), ktoré zaberajú plochu tradične viac ako 2/3 ornej pôdy. V obci veľkú tradíciu má ovocinárstvo a vinohradníctvo. Ovocné sady predstavujú 3,2% rozlohy územia obce. Výmera viníc predstavuje len 2,9% rozlohy územia obce. V súčasnosti živočíšna výroba v riešenom území nemá veľký význam. V obci mal v minulosti veľký význam chov hydiny v prídomových hospodárstvach.

### **III.3.2.3. Cestovný ruch**

Obec Chorvátsky Grob má reálny potenciál aj pre rozvoj cestovného ruchu a charakterom vidieckej turistiky vrátane agrotistiky. V širšom okolí dotknutého územia sú turisticky najhodnotnejšími lokalitami:

- Chránená prírodná rezervácia Šúr – je významnou prírodnou rezerváciou (od roku 1952) so slatinno-jelšovým lesom a mnohými chránenými rastlinnými a živočíšnymi druhmi. Južnú časť tvorí chránený Panónsky háj s dubovo-brestovým porastom a teplomilnými druhmi rastlín. Je vyhľadávaným miestom pre botanikov a zoológov. Prastarý Šúr bol osídlený ľuďmi mladšej doby kamennej na rozhraní 4. a 3. tisícročia p. n. l. Predmetom ochrany je mokrad' s výskytom vzácnej flóry a fauny v prostredí izolovaného zvyšku pôvodného barinatoslatinného jelšového lesa s rašeliniskom. Súčasťou je riedky dubovo-brestový les nazývaný Panónsky háj. Lokalita bola 2. júla 1990 zaradená do zoznamu ramsarských lokalít medzinárodného významu. Náučný chodník Prírodné klenoty Šúru – začína sa pri Fanglovom potoku – je nenáročná ale aj nezvyčajná, ďalej prechádza okolo rybníka, Biologickej stanice Prírodovedeckej fakulty UK, cez Panónsky háj a končí pri cestnej komunikácii na Čiernej Vode.
- Rímskokatolícky kostol Krista Kráľa z roku 1589,
- Kaplnka Najsvätejšej Trojice z roku 1880,
- Jazdecký klub TJ Elán pri Hoteli Kamila na Čiernej Vode - v jazdeckej škole je k dispozícii pre deti aj dospelých 40 tréňovaných koní, ktoré poskytujú základy rekreačného aj športového jazdenia. Na prislúchajúcom jazdeckom štadióne sa pravidelne konajú preteky vo všetkých disciplínach jazdeckého športu ako skoky, drezúra, western, záprahy, voltáž. Jazdecký areál okrem krytej haly poskytuje návštevníkom aj vychádzky do Národnej prírodnej rezervácie Šúr a Malých Karpát. Súčasť hotelového komplexu Kamila tvorí aj golfový areál.

V regióne sú okrem vyššie uvedených foriem cestovného ruchu veľmi dobré predpoklady aj pre kulinársku turistiku - návštevníkov obce môže prilákať aj vychýrenou chorvátskou a slovenskou kuchyňou. Atraktívnym prvkom obce je chorvátska tradícia v miestnej kultúre. V 16. storočí prišli na územie Chorvátskeho Grobu chorvátsky kolonisti. Širší priestor obce sa vyznačuje diverzitou vidieckej krajiny, zachovalým jedinečným ľudovým umením, zvykmi a folklórom, čo vytvára priaznivé predpoklady pre rozvoj vidieckeho turizmu a agrotistiky.

Ubytovacie zariadenia sú nevyhnutnou podmienkou vzniku i rozvoja cestovného ruchu. Ubytovacie služby v obci sú na dobrej úrovni. Vybrané ubytovacie služby v obci:

- Hotel Kamila (kap. 52 lôžok) – boutique hotel ktorý ponúka pohodlné ubytovanie, zázemie pre obchodné stretnutia, firemné školenia či semináre, zaujímavý sprievodný program a rozľahlý areál na teambuildingové a športovo-relaxačné aktivity. K dispozícii je jazdecký areál s viac než 40 koňmi a bezprostredne na nádvorí hotela sa nachádza golfová akadémia, ktorá ponúka kompletne výukové a tréningové plochy pre začiatočníkov aj pokročilých.
- Ubytovňa Alego (kap. 50 lôžok) – poskytuje aj stravovanie.

### **III.3.3. Dopravná infraštruktúra**

Najvýznamnejším cestným ťahom prechádzajúcim cez k.ú. Chorvátsky Grob je diaľnica D1 (E571), ktorá je jedným z najvýznamnejších cestných ťahov Slovenska. V blízkosti obce prechádza aj cesta I. triedy I/61 (Bratislava – Trnava – Trenčín) a cesta II. triedy (II/502). Miestne komunikácie majú bezprašnú povrchovú úpravu (všetky miestne komunikácie majú spevnený povrch) a rôzne šírkové a smerové usporiadanie. Z pohľadu pešej dopravy je najmä územie Čiernej Vody využívané v menšej miere. V území chýbajú samostatné chodníky i vzájomné prepojenia medzi jednotlivými obytnými súbormi. Z hľadiska cestnej dopravy má na predmetné územie obce,

v súčasnosti, najväčší vplyv výstavba diaľničnej križovatky Triblavina a prepojenie križovatky s cestou III/5021 a III/50212. Križovatka dopravne prepojí diaľnicu D1 s existujúcim i novonavrhovaným zastavaným územím obce Chorvátsky Grob a súčasne zabezpečí zlepšenie dopravnej obsluhy širšieho územia. Lokalita výstavby je v súčasnosti napojená panelovou účelovou komunikáciou na cestu tretej triedy III/1059 ktorá spája Chorvátsky Grob s Čiernou Vodou. Pre potreby rozvoja lokality sa uvažuje s vybudovaním nového dopravného napojenia na cestu III/1059.

#### *Železničná doprava*

Obec Chorvátsky Grob nie je priamo napojená na európsky železničný systém. V súčasnosti územím obce neprechádza žiadna železničná trať. Obsluha územia je zabezpečovaná z najbližších železničných staníc v Bernolákove a Vajnoroch, nachádzajúcich sa približne vo vzdialenosti 6 km, a prostredníctvom železničnej stanice v Pezinku vzdialenej cca 7 km. Územný plán obce Chorvátsky Grob, v súlade s rozvojovými zámermi Bratislavského samosprávneho kraja ráta s vybudovaním novej regionálnej (prímestskej) železničnej trate, ktorá by prepojila železničnú stanicu Bratislava – Vajnory so stanicou v Pezinku. Na uvedenej trati sú navrhované na území Chorvátskeho Grobu 2 železničné zastávky. Umiestené sú v centrálnych polohách rozvojových území tak, aby umožnili ich využívanie čo najširšiemu okruhu budúcich obyvateľov a návštevníkov. Vo väzbe na tieto zastávky riešenie ráta s umiestnením veľkokapacitných parkovísk a zastávok autobusovej dopravy. Účelom prímestskej koľajovej trate je zabezpečiť osobnou železničnou dopravou bezpečnú a rýchlu prepravu obyvateľov po sieti ŽSR nielen do centra Bratislavy, ale aj do ostatných častí hlavného mesta a tým výrazne obmedziť podiel automobilovej dopravy v tomto území.

#### *III.3.4. Zásobovanie vodou*

Obec má vybudovaný verejný vodovod. Stav vodovodnej siete umožňuje väčšine obyvateľov obce, ako aj organizáciám a podnikateľom napojiť sa na pitnú vodu z verejného vodovodu. Riešené územie je zásobované kvalitnou pitnou vodou.

#### *III.3.5. Odkanalizovanie*

Verejná kanalizačná sieť v obci je vybudovaná vrátane čistiarne odpadových vôd, ktorá sa nachádza južne od dotknutého územia. Dažďové vody z komunikácií, z nehnuteľností a zo spevnených plôch sú odvádzané jestvujúcimi prícestnými odvodňovacími rigolmi.

#### *III.3.6. Elektrická energia*

V súčasnosti obec Chorvátsky Grob je zásobovaná elektrickou energiou na dobrej úrovni, výkon transformátorov vyhovuje súčasným požiadavkám obce. Verejné osvetlenie je vyhovujúce.

#### *III.3.7. Zásobovanie zemným plynom*

Obec Chorvátsky Grob je plno plynofikovaná. Zemný plyn je v prevažnej miere využívaný na vykurovanie, prípravu teplej vody a varenie. V prípade výstavby nových rodinných domov, objektov občianskej vybavenosti je možnosť predĺženia plynových rozvodov k týmto objektom.

#### *III.3.8. Občianska vybavenosť*

Občiansku vybavenosť v obci Chorvátsky Grob charakterizujú zariadenia v oblasti administratívy, kultúry, športové a sociálne zariadenia. Vybavenosť obce službami je rozmanitá a ich účel závisí od ľudských zdrojov, tradícií, podmienok a špecifických daností okolitého mikropriestoru.

### III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

#### III.4.1. Horninové prostredie, pôdy

Z dotknutého územia nie sú indície o výskyte kontaminácie horninového alebo pôdneho prostredia. Plochy navrhované pre výstavbu objektov Polyfunkčnej zóny Prameň boli v minulosti využívané ako orná pôda (západná časť) a trávnaté porasty (východná časť).

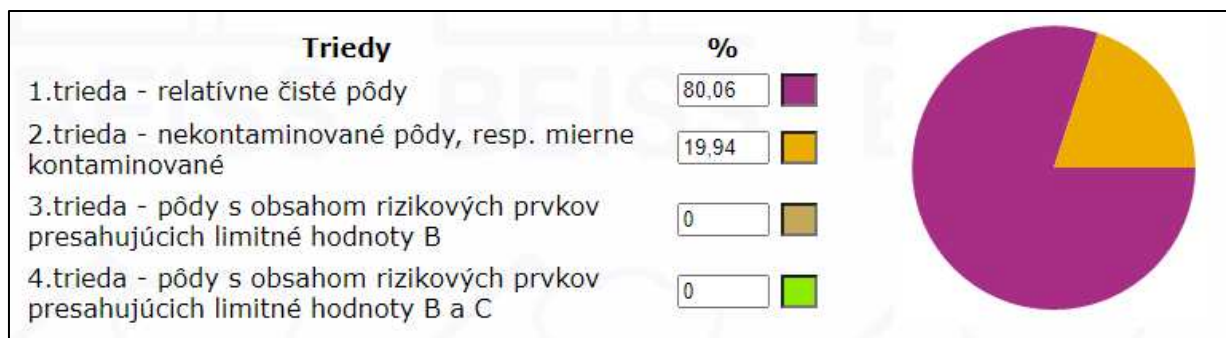
Z pedogeochemických máp regiónu Trnavská pahorkatina spracovaných v rámci úlohy „Súbor máp geologických faktorov životného prostredia regiónu Trnavská pahorkatina“ (ČURLÍK, ŠEFCÍK IN SCHWARZ A KOL., 2004), s hustotou odberu 1 vz./3 km<sup>2</sup>, môžeme pôdny horizont A širšieho okolia územia výstavby navrhovanej činnosti charakterizovať nasledovnými koncentráciami vybraných ťažkých kovov:

- arzén (As) s koncentráciou v rozmedzí 10 – 20 mg.kg<sup>-1</sup> (požadované - fónové koncentrácie As v pôdach Slovenska v A horizonte sú vypočítané na 7,2 mg.kg<sup>-1</sup>, pričom limit B je 30 mg.kg<sup>-1</sup>, limit C je 50 mg.kg<sup>-1</sup>).
- bárium (Ba) s koncentráciou v rozmedzí 200 – 300 mg.kg<sup>-1</sup> (limit A je 500 mg.kg<sup>-1</sup>, limit B je 1000 mg.kg<sup>-1</sup>, limit C je 2000 mg.kg<sup>-1</sup>)
- kadmium (Cd) s koncentráciou v rozmedzí 0,0 – 0,2 mg.kg<sup>-1</sup> (referenčná hodnota Cd v pôdach v A horizonte (vo výluhu HNO<sub>3</sub>) je 0,3 mg.kg<sup>-1</sup>, pričom limit B je 5 mg.kg<sup>-1</sup>, limit C je 20 mg.kg<sup>-1</sup>).
- meď (Cu) s koncentráciou v rozmedzí 0,0 – 40,0 mg.kg<sup>-1</sup> (priemerné hodnoty - požadované koncentrácie Cu v pôdach Slovenska v A horizonte sú vypočítané na 17 mg.kg<sup>-1</sup>, pričom limit B je 100 mg.kg<sup>-1</sup>, limit C je 500 mg.kg<sup>-1</sup>)
- ortuť (Hg) s koncentráciou 0,06 – 0,10 mg.kg<sup>-1</sup> (referenčná hodnota Hg v pôdach v A horizonte je 0,3 mg.kg<sup>-1</sup>, pričom limit B je 2 mg.kg<sup>-1</sup>, limit C je 10 mg.kg<sup>-1</sup>).
- BZ-111 molybdén (Mo) s koncentráciou v rozmedzí 0,40 – 0,80 mg.kg<sup>-1</sup> (referenčná hodnota Mo v pôdach v A horizonte je 1 mg.kg<sup>-1</sup>, pričom limit B je 40 mg.kg<sup>-1</sup>, limit C je 200 mg.kg<sup>-1</sup>).
- nikel (Ni) s koncentráciou 30,0 – 40,0 mg.kg<sup>-1</sup> (priemerné hodnoty - požadované koncentrácie Ni v pôdach Slovenska v A horizonte sú vypočítané na 17 mg.kg<sup>-1</sup>, pričom limit B je 100 mg.kg<sup>-1</sup>, limit C je 500 mg.kg<sup>-1</sup>).
- olovo (Pb) s koncentráciou v intervale 5,0 – 15,0 mg.kg<sup>-1</sup> (referenčná hodnota Pb v pôdach v A horizonte (vo výluhu HNO<sub>3</sub>) je 30 mg.kg<sup>-1</sup>, pričom limit B je 150 mg.kg<sup>-1</sup>, limit C je 600 mg.kg<sup>-1</sup>).
- vanád (V) s koncentráciou v intervale 80 - 110 mg.kg<sup>-1</sup> (pričom limit B je 120 mg.kg<sup>-1</sup>, limit C je 500 mg.kg<sup>-1</sup>).
- zinok (Zn) s koncentráciou 50,0 – 70,0 mg.kg<sup>-1</sup> (referenčná hodnota Zn v pôdach v A horizonte (vo výluhu HNO<sub>3</sub>) je 40 mg.kg<sup>-1</sup>, pričom limit B je 500 mg.kg<sup>-1</sup>, limit C je 3 000 mg.kg<sup>-1</sup>).

Limity pre obsahy znečisťujúcich látok sú z Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 531/1994 Z. z.

Podľa údajov prezentovaných na internetovej stránke [www.beiss.sk](http://www.beiss.sk) je rozsah kontaminácie pôd dotknutého územia a jeho širšieho okolia spracovaný na základe údajov z Atlasu pôd SR (GRANEC, ŠURINA, 1999) minimálny.

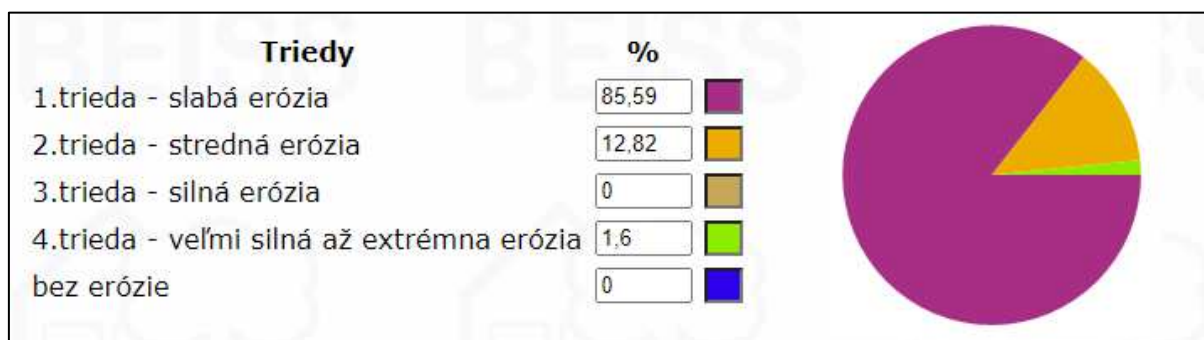
Obrázok 10: Kontaminácia pôdy na území obce Chorvátsky Grob (prevzaté: <http://www.beiss.sk/>, 2023)



#### Erózia pôd

Pôdna erózia je prirodzený proces často sa prejavujúci ireverzibilnými zmenami fyzikálnych, chemických a biologických vlastností pôdy. V dotknutom území a v jeho širšom okolí sú zaznamenané poľnohospodárske pôdy ovplyvnené veternou eróziou, pôdy ovplyvňuje vodná erózia, percento ohrozenia je uvedené v nasledujúcom obrázku.

Obrázok 11: Ovplyvnenie poľnohospodárskych pôd vodnou eróziou na území obce Chorvátsky Grob (prevzaté: <http://www.beiss.sk/>, 2020)



#### III.4.2. Environmentálne záťaž

Prítomnosť „environmentálnych záťaží“ môže ovplyvňovať kvalitu podzemných vôd a horninového prostredia, pôd. Termín environmentálnej záťaže bol do slovenskej legislatívy zavedený zákonom č. 384/2009 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon). Definícia environmentálnej záťaže (a s problematikou súvisiaca definícia pravdepodobnej environmentálnej záťaže) bola citovaným zákonom včlenená do geologického zákona (zákon č. 569/2007 Z.z.) a je nasledovná:

- *environmentálna záťaž* je znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody,
- *pravdepodobná environmentálna záťaž* je stav územia, kde sa dôvodne predpokladá prítomnosť environmentálnej záťaže.

Východiskom pre riešenie problematiky environmentálnych záťaží sa stala úloha riešená SAŽP Banská Bystrica v rokoch 2006 – 2008 pod názvom „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky“ (PALUCHOVÁ. K. A KOL., 2008). V rámci tejto úlohy bolo územie Slovenska zmapované z hľadiska výskytu environmentálnych záťaží a zostavený bol Register environmentálnych záťaží (REZ), pozostávajúci z 3 čiastkových databáz:



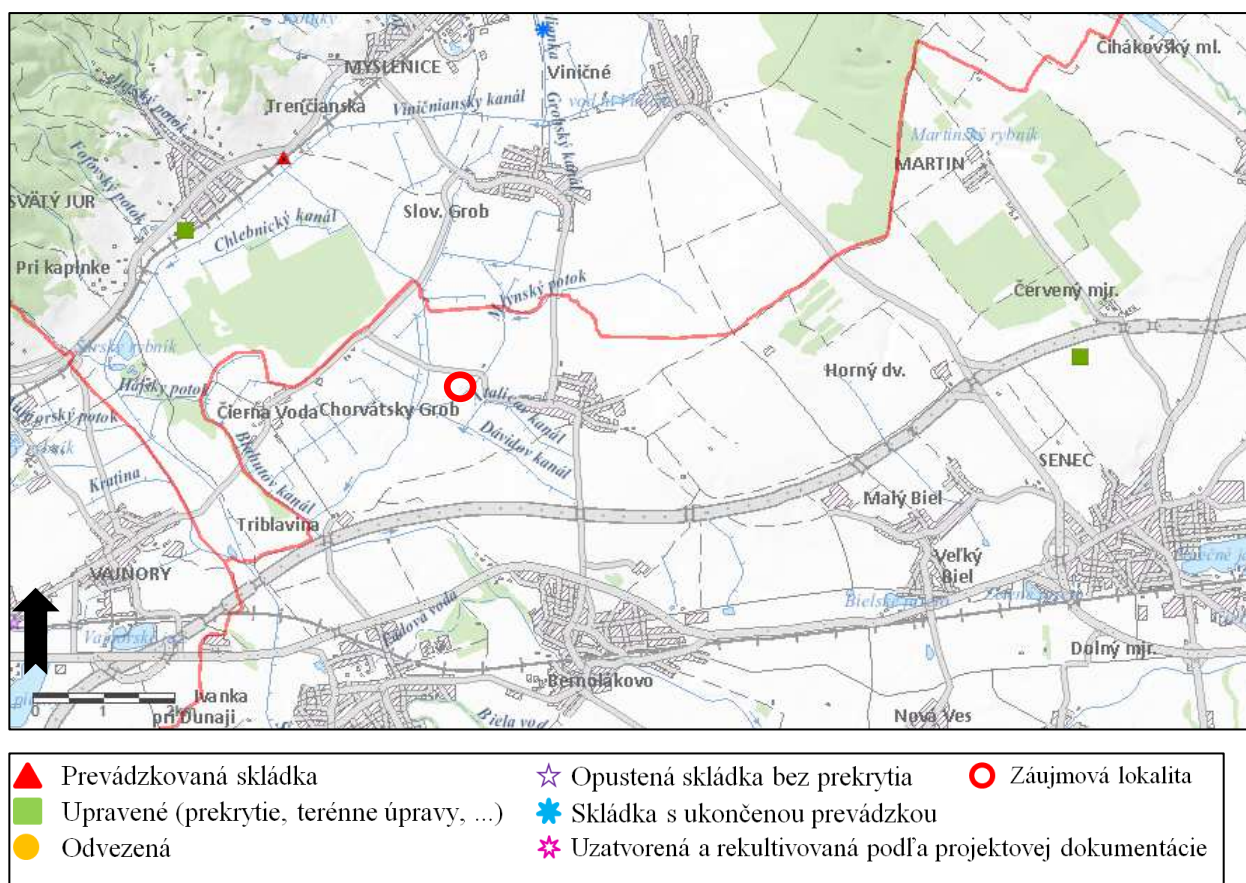
časť A (pravdepodobné environmentálne záťaž), časť B (environmentálne záťaž), časť C (sanované a rekultivované lokality).

Informačný systém environmentálnych zátŕaží, aj s údajmi z Registra environmentálnych zátŕaží a mapovými službami je dostupný na enviroportáli na adrese <http://enviroportal.sk/environmentalne-zataze/>. Následne boli environmentálne zátŕaže prehodnotené z hľadiska priorít a potrieb regiónov v rámci úlohy riešenej SAŽP Banská Bystrica pod názvom „Regionálne štúdie hodnotenia dopadov environmentálnych zátŕaží na životné prostredie pre vybrané kraje (regióny)“.

V dotknutom území ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne lokality pravdepodobných ani prieskumom overených environmentálnych záťaží, sanovaných či rekultivovaných lokalít.

### III.4.3. „Nelegálne“ skládky evidované v Registri skládok odpadov

Obrázok 12: Mapa rozmiestnenia skládok v okolí záujmovej lokality (<http://apl.geology.sk/skladky>, ŠGÚDŠ, 2017/)



Register skládok odpadov bol zostavený v rokoch 1993 – 1994. Aktualizuje sa priebežne na základe hlásení orgánov štátnej správy (dnes Okresné úrady, odbory starostlivosti o životné prostredie) od roku 1996. Spravuje ho Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava - odbor Geofondu.

V hodnotenom území sa nenachádzajú žiadne neriadené ani riadené skládky odpadov. Okolie hydrogeologických vrtov v severovýchodnej časti dotknutého územia býva znečistené odpadkami, ktoré tu zanechávajú návštevníci lokality.

#### III.4.4. Kvalita povrchových a podzemných vôd

Kvalita **povrchových vôd** je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vôd.

- **Bodové zdroje** znečisťovania majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistické a rekreačné zariadenia a pod.). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované.
- **Rozptýlené zdroje** znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým: poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. difúzne priestorové rozptýlené bodové zdroje znečistenia, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia. Na rozdiel od pomerne ľahko identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov znečistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné a difúzne zdroje znečistenia menej adresné, evidenčne náročnejšie a problematicky merateľné – nedajú sa monitorovať. Ich sumárny účinok je dosiaľ iba odhadovaný aj to málo presvedčivo.

Zbernicou povrchových vôd dotknutého územia a širšieho okolia je rieka Čierna Voda v povodí Váhu.

V rámci monitorovacej siete kvality povrchových vôd (SHMÚ) boli v roku 2019 v odbernom mieste Čierna voda – Čierna voda stanovené podľa Prílohy č.1 NV č. 269/2010 Z.z. ukazovatele kvality vody v nasledovnom rozsahu.

Tabuľka 12: Prehľad stanovených ukazovateľov kvality povrchovej vody podľa Prílohy č.1 NV č. 269/2010 Z.z. v monitorovanom mieste Čierna voda – Čierna voda za rok 2019 (SHMÚ, 2020)

| Miesto odberu: čierna Voda – Čierna voda                | Typ: P1S        |              |      | Hydrolog. por.: 4-21-15-025   |       |         | Q(355)=0,35    |                |
|---------------------------------------------------------|-----------------|--------------|------|-------------------------------|-------|---------|----------------|----------------|
| NEC: W673000D                                           | Kód VU: SKW0005 |              |      | Druh miesta: ZM, PM, PRIE     |       |         | Q(270)=1,11    |                |
| Riečny kilometer: 4,8                                   | ROM ES: Nie     |              |      | Tok: Čierna voda              |       |         | Q(A)=3,24      |                |
|                                                         | ROM CHS: Nie    |              |      | Čiastkové povodie: Malý Dunaj |       |         | Q(1)=          |                |
| Názov ukazovateľa (Symbol)                              | Jedn.           | Počet údajov | min  | max                           | priem | P90/P10 | NV SR 269/2010 | NV SR 269/2010 |
| Časť A Ukazovatele kvality vody (všeobecné ukazovatele) |                 |              |      |                               |       |         |                |                |
| Rozpustený kyslík (O2)                                  | mg/l            | 12           | 6,68 | 13,16                         | 9,47  | 6,85    | > ako 5,0      | A              |
| Biochemická spotreba kyslíka (BSK-5)                    | mg/l            | 12           | 1,1  | 6,8                           | 2,6   | 4,1     | 7              | A              |
| Chemická spotreba kyslíka Cr (CHSKcr)                   | mg/l            | 12           | 5,0  | 24,0                          | 13,2  | 19,5    | 35             | A              |
| Reakcia vody (pH)                                       |                 | 12           | 7,79 | 8,38                          | 8,07  | 8,27    | 8,5            | A              |
| Reakcia vody (pH)                                       |                 |              |      |                               |       |         | 6              | A              |
| Teplota vody (t vody)                                   | °C              | 12           | 4,8  | 23,5                          | 14,3  | 22,0    | <26,0          | A              |
| Vodivosť (EK)                                           | mS/m            | 12           | 51,9 | 78,0                          | 64,7  | 75,8    | 110            | A              |
| Amoniakálny dusík (N-NH4)                               | mg/l            | 12           | 0,04 | 1,50                          | 0,28  | 0,67    | 1              | A              |



|                                                  |        |    |        |        |        |        |     |   |
|--------------------------------------------------|--------|----|--------|--------|--------|--------|-----|---|
| Dusičnanový dusík (N-NO <sub>3</sub> )           | mg/l   | 12 | 0,904  | 4,610  | 2,211  | 3,604  | 5   | A |
| Celkový fosfor (Pcelk.)                          | mg/l   | 12 | 0,13   | 0,35   | 0,19   | 0,24   | 0,4 | A |
| Celkový dusík (Ncelk.)                           | mg/l   | 12 | 1,49   | 6,62   | 3,53   | 4,95   | 9   | A |
| Vápnik                                           | mg/l   | 12 | 48,8   | 87,3   | 69,1   | 86,7   | 100 | A |
| Horčík                                           | mg/l   | 12 | 12,6   | 27,1   | 19,9   | 26,0   | 200 | A |
|                                                  |        |    |        |        |        |        |     |   |
| Nasýtenie kyslíkom (O <sub>2</sub> %)            | %      | 12 | 74,77  | 108,92 | 90,79  | 105,12 |     |   |
| Rozpustený organický uhlík (DOC)                 | mg/l   | 12 | 2,80   | 5,88   | 3,98   | 4,94   |     |   |
| Tvrdosť uhličitanová (Tvrđ. uhlič.)              | mg/l   | 12 | 173,59 | 329,29 | 254,14 | 323,39 |     |   |
| Amoniakálne ióny (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) | mg/l   | 12 | 0,0515 | 1,932  | 0,3667 | 0,862  |     |   |
| Dusičnanové ióny (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | mg/l   | 12 | 4,002  | 20,41  | 9,954  | 15,953 |     |   |
| Fosforečnany (PO <sub>4</sub> (3-))              | mg/l   | 12 | 0,1104 | 0,5214 | 0,2822 | 0,4264 |     |   |
| Alkalita celková KNK4,5                          | mmol/l | 12 | 3,00   | 5,10   | 4,08   | 4,88   |     |   |
| Fosforečnanový fosfor (P-PO <sub>4</sub> )       | mg/l   | 12 | 0,036  | 0,170  | 0,092  | 0,139  |     |   |

Stavom povrchových vôd je všeobecne vyjadrenie stavu útvaru povrchových vôd, ktorý je určený ekologickým stavom alebo chemickým stavom podľa toho, ktorý z nich je horší. Hodnotenie stavu povrchových vôd sa vykonáva v zmysle § 4 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z. z. a je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu. Základom hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd sú biologické prvky kvality, ktoré majú v súlade so základným princípom a myšlienkou RSV prioritné postavenie. Vodné spoločenstvá totiž citlivo a najmä synergicky prijímajú všetky zmeny vo vodnom prostredí. Reakcia organizmov na zmeny prostredia sa odráža v zmene ich štruktúry a fungovania.

Podľa údajov Výskumného vodohospodárskeho ústavu bol ekologický stav útvaru povrchovej vody kód SKW0005 Čierna voda vyhodnotený ako priemerný a chemický stav ako dobrý.

**Podzemné vody** dotknutého územia patria podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska dotknuté územie patrí do hydrogeologického rajónu N 049 "Neogén trnavskej pahorkatiny". Podľa údajov Výskumného vodohospodárskeho ústavu dosahoval chemický stav predkvartérneho útvaru podzemnej vody SK 200100OP Útvar medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov v oblasti povodia Váh v období 2016 – 2020 zlý chemický stav (nevyhovujúce NO<sub>3</sub><sup>+</sup>) a dobrý kvantitatívny stav.

SHMÚ vykonáva pravidelný monitoring kvality podzemných vôd v rámci ČMS Voda. V útvare medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh, nebola v roku 2016 dosiahnutá nariadením odporúčaná hodnota ukazovateľa nasýtenia vody kyslíkom vo všetkých sledovaných objektoch. Ukazovateľ vodivosť pri 25°C prekročil indikačnú hodnotu 3-krát s hodnotami 125,9 – 183,3 mS.m<sup>-1</sup>. Vo vrtoch základného aj prevádzkového monitorovania boli prekročené limitné hodnoty ukazovateľov Fe (od 0,512 do 3,94 mg.l<sup>-1</sup>), Fe<sup>2+</sup> a Mn (od 0,082 do 0,814 mg.l<sup>-1</sup>). Z ďalších sledovaných ukazovateľov sa vyskytlo prekročenie limitnej hodnoty pri SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> v objektoch 22690 Bajč (288,0 mg.l<sup>-1</sup>) a 222090 Šaľa – Močenok (257,0 mg.l<sup>-1</sup>), RL v objektoch 30990 Rastislavice (1036,0 mg.l<sup>-1</sup>) a 222090 Šaľa – Močenok (1418,0 mg.l<sup>-1</sup>), H<sub>2</sub>S v objektoch 22690 Bajč a 103012 Chorvátsky Grob (zhodne 0,01 mg.l<sup>-1</sup>), NO<sub>3</sub><sup>-</sup> v objektoch 30990 Rastislavice (71,5 mg.l<sup>-1</sup>) a 222090 Šaľa – Močenok (276,0 mg.l<sup>-1</sup>) a horčík(Mg) s hodnotou 142,0 mg.l<sup>-1</sup> v objekte 222090 Šaľa – Močenok.

Tabuľka 13: Ukazovatele prekračujúce prahové a limitné hodnoty v monitorovanom objekte 103012 Chorvátsky Grob – HUC-1/1 v útvare PZV SK200100OP (SHMÚ, 2017)

| Číslo objektu | Názov objektu             | Prahová                                     | Limitná                                     |
|---------------|---------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 103012        | Chorvátsky Grob - HUC-1/1 | Fe, Fe <sup>2+</sup> , H <sub>2</sub> S, Mn | Fe, Fe <sup>2+</sup> , H <sub>2</sub> S, Mn |

Obrázok 13: Výrez z mapy „Kvalita podzemných vôd“ (Kolektív, 2017: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2016, zdroj: <http://www.shmu.sk/>)



#### III.4.5. Znečistenie ovzdušia

Dotknuté územie ani jeho okolie nepatrí k oblastiam, ktoré by boli významne zaťažené v dôsledku zníženej kvality ovzdušia. V rámci katastrálneho územia obce Chorvátsky Grob nie sú situované významné zdroje látok znečisťujúcich ovzdušie.

Tabuľka 14: Množstvo emisií znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Senec ([https://neisrep.shmu.sk/main\\_gui.php?area\\_id=611](https://neisrep.shmu.sk/main_gui.php?area_id=611))

| Neis kód ZL | Slovenský popis ZL                                                                                            | Množstvo ZL [t] za rok |        |        |        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|--------|--------|
|             |                                                                                                               | 2022                   | 2017   | 2016   | 2010   |
| 1.3.00      | tuhé znečisťujúce látky (TZL) vyjadrené ako suma všetkých častíc podľa § 5 ods. 3 vyhlášky č.410/2012 Z.z.    | 3,776                  | 5,407  | 5,293  | 13,922 |
| 2.3.09      | zinok a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Zn                                                                       | 0,010                  | 0,036  | 0,036  |        |
| 3.2.05      | sulfán (sírovodík)                                                                                            |                        |        |        | 0,294  |
| 3.3.01      | amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH <sub>3</sub>                                                 | 18,554                 | 22,507 | 24,505 | 1,178  |
| 3.3.02      | plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO <sub>2</sub>                                  | 0,159                  | 0,012  | 0,012  |        |
| 3.4.03      | oxidy dusíka (NO <sub>x</sub> ) - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO <sub>2</sub> ) | 24,54                  | 33,104 | 37,285 | 36,876 |
| 3.5.01      | oxid uhoľnatý (CO)                                                                                            | 14,071                 | 26,210 | 24,766 | 44,689 |
| 3.9.99      | oxid siričitý 3.4.01 + 3.4.02                                                                                 | 1,639                  | 4,437  | 6,462  | 10,903 |
| 4.1.10      | etanolamín                                                                                                    | 1,459                  | 1,351  | 1,344  |        |
| 4.1.13      | formaldehyd (metanal)                                                                                         |                        | 0,017  | 0,030  | 0,280  |
| 4.2.12      | kyselina octová (kyselina etAvá)                                                                              | 0,86                   | 7,597  |        |        |
| 4.2.21      | styrén (vinylbenzén)                                                                                          | 2,538                  | 0,809  | 0,200  | 0,337  |
| 4.2.23      | toluén                                                                                                        |                        |        |        | 4,392  |
| 4.2.26      | xylén (dimetylbenzén)                                                                                         |                        |        |        | 0,763  |
| 4.3.01      | acetón (dimetylketón, propán-2-on)                                                                            | 38,442                 | 32,163 | 36,695 | 0,577  |

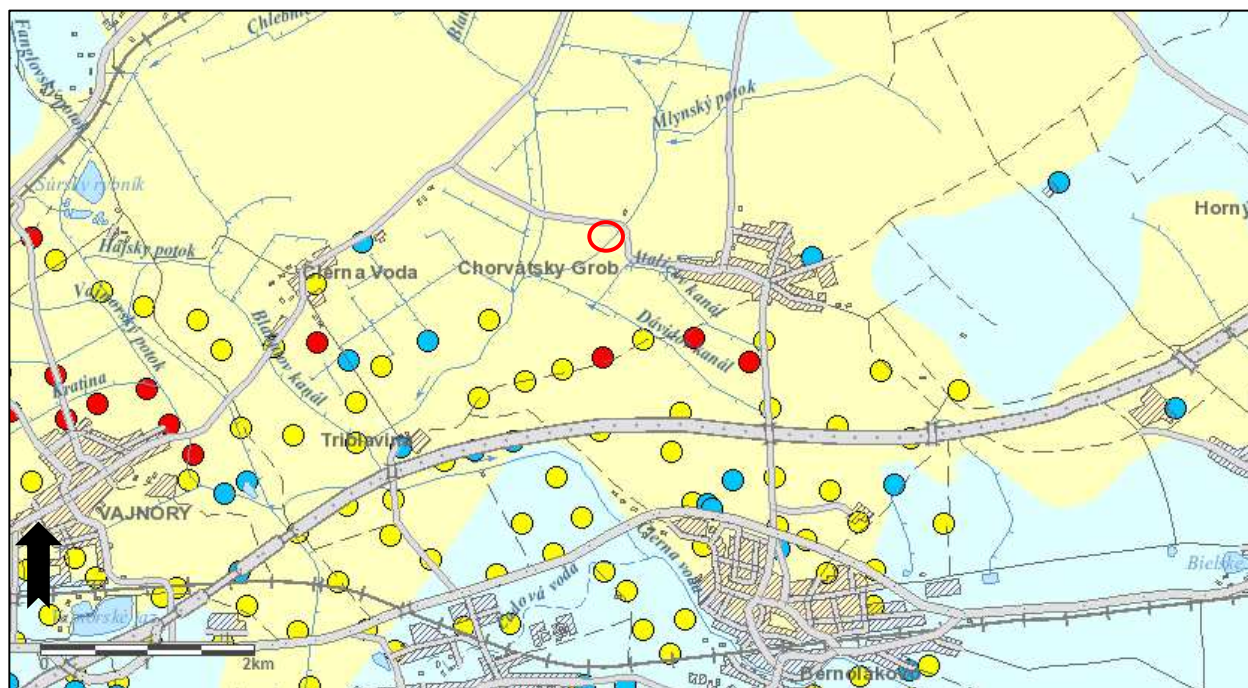
| Neis<br>kód<br>ZL | Slovenský popis ZL                                          | Množstvo ZL [t] za rok |        |        |       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|--------|--------|-------|
|                   |                                                             | 2022                   | 2017   | 2016   | 2010  |
| 4.3.02            | alkány (parafíny) okrem metánu                              | 0,033                  | 0,095  | 0,026  |       |
| 4.3.03            | alkény (olefíny) okrem 1,3-butadiénu                        | 0,712                  | 1,170  | 2,958  |       |
| 4.3.04            | alkylalkoholy                                               | 3,444                  | 4,180  | 4,180  |       |
| 4.3.09            | butylacetát                                                 |                        |        |        | 0,399 |
| 4.3.17            | etylacetát (octan etylnatý)                                 | 18,393                 | 28,972 | 34,979 | 0,010 |
| 4.3.18            | etylenglykol (etán-1,2-diol)                                | 0,813                  | 1,033  | 1,272  | 0,182 |
| 4.4.02            | organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC) | 55,005                 | 55,401 | 49,031 | 6,994 |

Na znečisťovanie ovzdušia sa v dotknutom území a v jeho okolí sa podieľajú najmä emisie z dopravy, zimný posyp ciest, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov, vykurovania, energetiky a poľnohospodárstva, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia.

### III.4.6. Radónové riziko

Z celkového rádioaktívneho ožiarovania, ktoré voľne pôsobí na ľudskú populáciu, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje.

Obrázok 14: Mapa radónového rizika (www.geology.sk, 2017)



| Radónové riziko – referenčné plochy                                                                            | Izoplochy radónového rizika                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>modré: nízke</li> <li>žlté: stredné</li> <li>červené: vysoké</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>modré: nízke 36,7 %</li> <li>žlté: stredné 63,0 %</li> <li>červené: vysoké 0,3 %</li> </ul> |

Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón ( $^{222}\text{Rn}$ ) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia ( $^{226}\text{Ra}$ ), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na

povrch sú dobre priepustné horniny a mladé zlomové systémy, najmä miesta ich križovania. Dotknuté územie je kategorizované ako územie so stredným radónovým rizikom.

V rámci inžinierskogeologického prieskumu dotknutého územia (Danko a kol., 2019) bola spracovaná aj problematika hodnotenia radónového rizika.

Po korelácii interpretačných hodnôt objemových aktivít pôdneho  $^{222}\text{Rn}$  ( $Q_{\text{CA}} = 21,00 \text{ kBq.m}^{-3}$ ,  $Q_{\text{CA}} = 21,03 \text{ kBq.m}^{-3}$ ,  $Q_{\text{CA}} = 33,08 \text{ kBq.m}^{-3}$ ) s maximálnou, teda strednou plynopriepustnosťou geologického prostredia (íl piesčitý F4/CS, piesok ílovitý S5/SC), dosiahnutého základovými škárami plošných základových konštrukcií, prípadne prievlakmi základových trámov hĺbkovej základovej konštrukcie predmetných stavieb konštatujeme, že smerné hodnoty zásahových úrovní pre vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podlažia stavieb ( $20,00 \text{ kBq.m}^{-3}$ ) boli prekonané, uvedené plochy klasifikujeme ako **územia so stredným radónovým rizikom** ( $20,00 < Q_{\text{CA}} < 70,00 \text{ kBq.m}^{-3}$ ). (Danko a kol., 2019)

Kategória "stredného radónového rizika" charakterizuje radiačnú záťaž obyvateľstva z ožiarenia radónom a jeho dcérskymi prvkami ako zvýšenú, z čoho vyplýva, že ozdravné protiradónové opatrenia týkajúce sa zníženia radiačnej záťaže obyvateľstva na uvedených plochách **je potrebné realizovať** (STN 73 0601). (Danko a kol., 2019)

#### **III.4.7. Hluk**

Hluk patrí medzi významné negatívne faktory znižujúce kvalitu životného prostredia. Hlukovú situáciu v hodnotenom území navrhovanej činnosti ovplyvňuje predovšetkým cestná doprava po komunikácii tretej triedy III/1059. Okrem toho sú zdrojom hluku agrotechnické úkony, ktorými sa zabezpečuje obhospodarovanie ornej pôdy situovanej v širšom okolí dotknutého územia. Uvedené zdroje hluku nepovažujeme z hľadiska širších vzťahov ako aj vo vzťahu k navrhovanej činnosti za významné zdroje.

#### **III.4.8. Ohrozené biotopy a druhová ochrana**

V dotknutom území sa nevyskytujú biotopy, ktoré by boli predmetom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov a taktiež sa na jeho ploche nenachádzajú prirodzené biotopy.

#### **III.4.9. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva**

Medzi hlavné determinanty zdravia patrí úroveň a dostupnosť zdravotnej starostlivosti, kvalita prostredia, životný štýl a genetické predispozície.

O stave populácie vypovedajú predovšetkým údaje o počte živonarodených, zomretých obyvateľoch a dojčenská úmrtnosť. Za posledných 10 rokov zaznamenávame priaznivý trend zvyšovania počtu živonarodených detí. Klesajúci trend má aj miera dojčenskej a novorodeneckej úmrtnosti, čo potvrdzuje, že sa zdravotná starostlivosť o deti v novorodeneckom aj dojčenskom veku výrazne skvalitnila. Stredná dĺžka života v Bratislavskom kraji u mužov i žien má dlhodobu stúpajúcu tendenciu a to ako na úrovni kraja, tak aj na úrovni všetkých okresov.

Úroveň úmrtnosti sa považuje za jeden zo základných demografických ukazovateľov poukazujúcich na vyspelosť danej spoločnosti. Sú do nej premietnuté mnohé demografické, sociálne, kultúrne skutočnosti ako aj sociálno-ekonomické podmienky spoločnosti, životný štýl populácie, odborná lekárska starostlivosť (dostupnosť, modernosť technológií), kvalita životného prostredia, rodinné prostredie, atď.

Z údajov o prirodzenom pohybe obyvateľstva v Chorvátskom Grobe vidíme, že pôrodnosť a živorodenosť sú vyššie, ako je úmrtnosť obyvateľov. Na Slovensku je v priemere pozitívna bilancia a rodí sa viac detí. Úmrtnosť na Slovensku postupne klesá, zlepšujú sa parametre štandardizovanej úmrtnosti podľa veku u mužov aj u žien.

*Tabuľka 15: Pohyb obyvateľstva v roku 2019 ([www.statistics.sk](http://www.statistics.sk), 2020)*

| Územie          | Stav 1. 1. | Narodení | Zomretí | Prírodný prírastok (-úbytok) | Prisťahovalí | Vysťahovalí | Prírastok (-úbytok) sťah. | Celkový prírastok (-úbytok) | Stav 31.12 | Hrubá miera celk. prírastku (%) |
|-----------------|------------|----------|---------|------------------------------|--------------|-------------|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------------|
| Chorvátsky Grob | 6 004      | 88       | 24      | 64                           | 427          | 167         | 260                       | 324                         | 6328       | 52,55                           |

Choroby obehovej sústavy sú pre závažný klinický priebeh a hromadný výskyt v populácii, podmienený najmä vysokou prevenciou príslušných rizikových faktorov, závažným nielen zdravotným, ale aj socio-ekonomickým problémom. Najmä ischemické choroby srdca a cievne mozgové príhody si vyžadujú vysoké nároky na liečebné náklady. Podľa prognóz si v miere podielu finančného zaťaženia krajín chorobami tieto skupiny z chorôb udržia aj do roku 2020 prvé a tretie miesto. K týmto nákladom sa musia počítať aj nepriame náklady, ktoré súvisia s prekážkami v práci (so stratou produktivity práce).

Štatistické ukazovatele informujú, že nádorové ochorenia zaznamenávajú vzostupný trend. Nádory sú druhou najčastejšou príčinou smrti v populácii mužov aj žien vo všetkých krajinách EÚ i v rámci celého Európskeho regiónu.

Situáciu vo vývoji zdravotného stavu populácie SR v posledných 10 rokoch všeobecne charakterizuje:

- nízka dynamika poklesu celkovej úmrtnosti v dôsledku iba pozvoľného poklesu úmrtí na choroby obehovej sústavy a nádory, ktoré zodpovedajú za 75 % úmrtí,
- vzostup incidencie zhubných nádorov v hrubých aj štandardizovaných vyjadreniach. Vzhľadom na degresný charakter vývoja populácie, a tým i nárast počtu osôb vo vyšších vekových skupinách, ako aj vzhľadom na vzostup strednej dĺžky života, je potrebné počítať so zvyšovaním výskytu zhubných nádorov. Záchyt zhubného nádoru už v pokročilom štádiu je stále vysoký.
- v prioritných skupinách obehovej sústavy s vysokým rizikom úmrtia, a to pri akútnych stavoch akými sú napr. infarkt myokardu a cievna mozgová príhoda sa zaznamenal:
- pozvoľný pokles miery štandardizovanej incidencie na infarkt myokardu u žien, ktorá má ale u mužov charakter vzostupu (i keď minimálneho),
- mierne klesajúci trend v štandardizovanej miere incidencie na cievne mozgové príhody u oboch pohlaví,
- vzostupná prevalencia diabetikov (2 typ) s nepriaznivo vysokým výskytom komplikácií diabetu, a to aj u novodiagnostikovaných diabetikov,
- vysoká prevalencia rizikových faktorov zdravia (obezita, hypertenzia, fajčenie, neoptimálna fyzická aktivita).

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

### IV.1. Požiadavky na vstupy

#### ZÁBER PÔDY

Plošné bilancie navrhovanej činnosti sú v zmysle rozpracovanej projektovej dokumentácie stavby nasledovné:

|                                            |                          |
|--------------------------------------------|--------------------------|
| Riešené územie celkom:                     | 38 500,00 m <sup>2</sup> |
| Zastavaná plocha:                          | 4 957,00 m <sup>2</sup>  |
| SO 01 Obchodné centrum:                    | 3 916,00 m <sup>2</sup>  |
| SO 02 Rýchle očerstvenie (fastfood)        | 271,00 m <sup>2</sup>    |
| Prístrešok na odpad                        | 18,00 m <sup>2</sup>     |
| SO 03 Nekomerčná polyfunkcia               | 752,00 m <sup>2</sup>    |
| Vnútro areálové komunikácie:               | 11 344,00 m <sup>2</sup> |
| Chodníky:                                  | 4 375,00 m <sup>2</sup>  |
| Parkoviská:                                | 2 266,00 m <sup>2</sup>  |
| Parkoviská nahrádzané pre OŠK:             | 359,00 m <sup>2</sup>    |
| Zatrávnené parkoviská:                     | 1 752,00 m <sup>2</sup>  |
| Zeleň:                                     | 12 359,00 m <sup>2</sup> |
| Štrk:                                      | 120,00 m <sup>2</sup>    |
| Geotermálne vrty a plocha na údržbu vrtov: | 968,00 m <sup>2</sup>    |
| Dotknuté parcely:                          |                          |

|      | číslo parcely | LV   | Výmera parcely (m <sup>2</sup> ) | Druh pozemku         | Umiestnenie pozemku |
|------|---------------|------|----------------------------------|----------------------|---------------------|
| KN-C | 801/2         |      | 12811                            | vodná plocha         | mimo zast. úz. obce |
|      | 869/1         |      | 12129                            | zast. plocha a nádv  | mimo zast. úz. obce |
|      | 1318/13       | 6298 | 661                              | orná pôda            | mimo zast. úz. obce |
|      | 1318/29       | 6298 | 5464                             | orná pôda            | mimo zast. úz. obce |
|      | 1318/34       | 6298 | 5840                             | orná pôda            | mimo zast. úz. obce |
|      | 1318/36       | 5910 | 1463                             | zast. plocha a nádv. | mimo zast. úz. obce |
|      | 1042/3        | 6298 | 171439                           | orná pôda            | mimo zast. úz. obce |
|      | 1042/12       |      | 33                               | orná pôda            | mimo zast. úz. obce |
|      | 1043          |      | 3547                             | zast. plocha a nádv. | mimo zast. úz. obce |
|      | 1044/29       | 6298 | 10182                            | trvalý trávny porast | mimo zast. úz. obce |
|      | 1044/31       |      | 62                               | trvalý trávny porast | mimo zast. úz. obce |
|      | 1044/32       |      | 35                               | trvalý trávny porast | mimo zast. úz. obce |
|      | 1060/2        |      | 20428                            | vodná plocha         | mimo zast. úz. obce |
|      |               |      |                                  |                      |                     |
| KN-E | 869/2         | 5935 | 4116                             | zast. plocha a nádv. | mimo zast. úz. obce |
|      | 869/3         | 4733 | 9146                             | zast. plocha a nádv. | mimo zast. úz. obce |
|      | 1042          | 4742 | 11672                            | trvalý trávny porast | mimo zast. úz. obce |

|  |          |      |      |                      |                     |
|--|----------|------|------|----------------------|---------------------|
|  | 1043/1   | 4733 | 3286 | zast. plocha a nádv. | mimo zast. úz. obce |
|  | 1043/2   | 5935 | 59   | zast. plocha a nádv. | mimo zast. úz. obce |
|  | 1044/102 | 602  | 97   | trvalý trávny porast | mimo zast. úz. obce |
|  | 1046     | 4624 | 3751 | vodná plocha         | mimo zast. úz. obce |

V prehľade dotknutých parciel sú uvedené aj parcely dotknuté realizáciou navrhovaného dopravného napojenia územia polyfunkčnej zóny z východnej strany.

Podľa stanovenej bonifikácie boli pôdy dotknutého územia stanovené ako BPEJ 0031002. Pôdy v oblasti výstavby navrhovanej okružnej križovatky OK2 ako BPEJ 0019002. Informácie ku kódovaniu BPEJ sú dostupné na adrese <http://www.podnemapy.sk/portal/verejnost/bpej/bpej.aspx>.

V zmysle prílohy č. 1 k nariadeniu vlády č. 58/2013 Z.z. sú stanovené základné sadzby odvodov za trvalé a dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) pre:

0031002 - trvalé odňatie 2,00 €/m<sup>2</sup>, dočasné odňatie 0,02 €/m<sup>2</sup>.

0019002 - trvalé odňatie 20,00 €/m<sup>2</sup>, dočasné odňatie 0,2 €/m<sup>2</sup>.

Podľa prílohy č. 2 k nariadeniu vlády č. 58/2013 Z.z. ktorou sa definuje zoznam najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu BPEJ sú pre katastrálne územie Chorvátsky Grob (820865) v danom zozname uvedené BPEJ 0017002 0017012 0019002 0022035 0026002 0026005 0045002. Územie výstavby Polyfunkčnej zóny Prameň s BPEJ 0031002 nepredstavuje teda najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v danom katastrálnom území, ktorých odňatie v zmysle §1 citovaného ods. 3 nariadenia vlády č. 58/2013 Z.z. podlieha povinnosti platenia odvodu. Plochy poľnohospodárskych pôd v lokalite navrhovanej okružnej križovatky OK2 východne od dotknutého územia sú definované ako BPEJ 0019002 a predstavujú najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v danom katastrálnom území, ktorých odňatie podlieha povinnosti platenia odvodu.

Dočasný záber pôdy si vyžiada zriadenie zariadenie staveniska, vybudovanie prípojok inžinierskych sietí - vodovodná prípojka, kanalizačná prípojka, prípojka zemného plynu, telekomunikačná prípojka, odvedenie dažďových vôd.

#### **OCHRANNÉ PÁSMA**

Z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny je lokalita situovaná v katastrálnom území Chorvátsky Grob, v lokalite, ktorá je v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie obce určené na zastavanie. V minulosti boli predmetné plochy využívané čiastočne ako orná pôda, čiastočne ako trvalé trávne porasty. V súčasnosti je na prevažnej časti územia dočasná depónia skrývky humusového horizontu a zemín získaných terénnymi úpravami lokality západne od dotknutého územia (z výstavby zóny Retail Park Chorvátsky Grob). Lokalita nie je súčasťou území na ktoré sa vzťahuje ochrana prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. a zároveň nie predpoklad, že by sa v dotknutom území vyskytovali vzácne, ohrozené alebo chránené rastlinné a živočíšne druhy.

Pri realizácii činnosti bude potrebné rešpektovať nasledovné ochranné pásma.

#### *Ochranné pásma elektrického vedenia*

Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti elektroenergetického zariadenia, ktorý je určený na zabezpečovanie jeho spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku.



Ochranné pásmo vonkajšieho elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Táto vzdialenosť je:

- 10 m pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane, v súvislých lesných priesekoch 7 m,
- 15 m pri napätí od 35 kV do 110 kV vrátane,
- 20 m pri napätí od 110 kV do 220 kV vrátane,
- 25 m pri napätí od 220 kV do 400 kV vrátane,
- 35 m pri napätí nad 400 kV.

Ochranné pásmo zaveseného káblového vedenia s napätím od 1 kV do 110 kV vrátane je 2 m od krajného vodiča na každú stranu.

Ochranné pásmo podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného káblu. Táto vzdialenosť je:

- 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky,
- 3 m pri napätí nad 110 kV.

Ochranné pásma elektrickej stanice sú nasledovné:

- ochranné pásmo elektrickej stanice je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 30 m kolmo na oplotenie alebo obostavanú hranicu objektu stanice,
- ochranné pásmo transformovne z vysokého na nízke napätie je vymedzené vzdialenosťou 10 m od konštrukcie transformovne.

*Ochranné pásma plynárenských zariadení*

Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti plynovodu alebo iného plynárenského zariadenia, vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo pôdorysu technologického plynárenského zariadenia, meranou kolmo k tejto osi alebo hrane. Táto vzdialenosť je na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu iného plynárenského zariadenia nasledovná:

- 4 m pre plynovody a plynovodné prípojky o menovitej svetlosti do 200 mm,
- 8 m pre plynovody a plynovodné prípojky o menovitej svetlosti do 500 mm,
- 12 m pre plynovody a plynovodné prípojky o menovitej svetlosti do 700 mm,
- 50 m pre plynovody a plynovodné prípojky o menovitej svetlosti nad 700 mm,
- 1 m pre nízkotlakové a stredotlakové plynovody a plynovodné prípojky, ktorými sa rozvádzajú plyny v zastavanom území obce,
- 8 m pre technologické objekty (regulačné stanice, armatúrne uzly, zariadenia protikoróznej ochrany, telekomunikačné zariadenia, zásobníky a sklady propán-butánu a pod.).

*Ochranné pásmo káblového vedenia pre telekomunikačné rozvody*

Ochranné pásmo káblového vedenia pre telekomunikačné rozvody je určené 1 m v zemi na každú stranu od krajného kábla, resp. stavebnej konštrukcie.

*Pásma ochrany verejných vodovodov a verejných kanalizácií*

K bezprostrednej ochrane verejných vodovodov alebo verejných kanalizácií pred poškodením a na zabezpečenie ich prevádzkyschopnosti sa vymedzuje pásmo ochrany verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie (ďalej len „pásmo ochrany“), ktorým sa rozumie priestor v bezprostrednej blízkosti verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie. Pásma ochrany sú vymedzené

najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného potrubia alebo kanalizačného potrubia na obidve strany

- 1,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500 mm,
- 2,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii nad priemer 500 mm.

V severovýchodnej časti dotknutého územia sa nachádzajú 2 hydrogeologické vrty FGB-1 a FGB-1A s prelivom geotermálnych vôd. Ich okolie je provizórne upravené na kúpanie, resp. ako sedacie bazény. Predmetné hydrogeologické vrty nemajú stanovené ochranné pásma, ale v zmysle záverov záverečnej správy (Franko a kol., 1977) je potrebné zachovať možnosť prístupu k vrtom ako aj voľný priestor pre ich prípadnú údržbu, opravu a kontrolu.

## **POTREBA VODY**

Areál polyfunkčnej zóny Prameň Chorvátsky Grob bude zásobovaný vodou pomocou navrhovanej vodovodnej prípojky.

V bode napojenia na budúci rozšírený verejný vodovod bude osadený zemný uzáver DN80. Vodovodná prípojka bude ukončená vo vodomernej šachte. Vo vodomernej šachte bude osadená štvorica vodomerných zostáv pre každý objekt samostatne a jedna vodomerná zostava pre dopúšťanie vody do zavlažovania.

Vodovodné potrubie bude vedené v ryhe, uložené do 15cm lôžka z piesku, do hĺbky 1,5 m pod U.T. obsyp sa vykoná triedenou zeminou max. zrnitosti 20mm. Pri križovaní s inými podzemnými sieťami je nutné dodržiavať STN 73 6005.

Potrubie sa uloží do štrkopieskového lôžka, nad potrubie sa uloží vyhľadávací vodič AY 6mm<sup>2</sup> pripevnený na potrubie samolepiacou páskou. Pri výstavbe je nutné dodržať ustanovenia STN 75 5401, 75 5402 a súvisiace predpisy.

Pre tlakové skúšky vodovodného potrubia platí norma STN EN 805.

Vodovodná prípojka - HDPE D90 (DN80) PN10.

Potreba vody podľa vyhlášky 684/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií\_

### **• Obchodné centrum**

Počet zamestnancov 36

Počet návštevníkov 2000

### **• Rýchle občerstvenie (fastfood)**

Počet zamestnancov 13

Počet návštevníkov 1000

### **• Nekomerčná polyfunkcia**

Počet zamestnancov 60

Počet návštevníkov 126

## **Spotreba vody**

- priemerná denná potreba vody

$$Q_p = 27\,240 \text{ l/den}$$

- maximálna denná potreba vody

$$Q_m = 43\,584,0 \text{ l/den}$$

- maximálna hodinová potreba vody  $Q_h = 7845,12 \text{ /hod} = 2,18 \text{ l/s}$
- ročná potreba vody  $Q_{\text{rok}} = 8\,172,00 \text{ m}^3$

#### Vnútroareálový rozvod pitnej vody

Od vodomernej šachty budú vedené areálové vodovody pre každý navrhovaný objekt samostatne.

V objekte bude vodovod ukončený nad podlahou hlavným objektovým uzáverom vody.

Vodovodné potrubie bude vedené v ryhe, uložené do 15cm lôžka z piesku, do hĺbky 1,5 m pod úroveň terénu. Obsyp sa vykoná triedenou zeminou max. zrnitosti 20mm. Pri križovaní s inými podzemnými sieťami je nutné dodržiavať STN 73 6005.

Potrubie sa uloží do štrkopieskového lôžka, nad potrubie sa uloží vyhľadávací vodič AY 6mm<sup>2</sup> pripevnený na potrubie samolepiacou páskou. Vodič bude vyvedený do poklopov. Vodovod je navrhnutý tak aby ho bolo možné na jednotlivých miestach odvzdušňovať a odkalovať.

Pri výstavbe je nutné dodržať ustanovenia STN 75 5401, 75 5402 a súvisiace predpisy.

Pre tlakové skúšky vodovodného potrubia platí norma STN EN 805.

Navrhovaný vnútro areálový rozvod pitnej vody

HDPE DN80, DN50 PN10

#### Závlahový vodovod

Zavlažovanie daného areálu bude primárne pomocou dažďovej vody. Časť dažďových vôd zo strechy bude zaústená najskôr do akumuláčnej nádrže a následne potom prepadovým potrubím do areálovej dažďovej kanalizácie. Z akumuláčnej nádrže bude dažďová voda využívaná na zavlažovanie zelene. V prípade nedostatku dažďovej vody bude do nádrže pomocou plavákového ventilu dopúšťaná voda z areálového vodovodu (samostatný vodovod opatrený vodomernou zostavou vo vodomernej šachte).

Vodovodné potrubie bude vedené v ryhe, uložené do 15cm lôžka z piesku, do hĺbky 1,5 m pod U.T. obsyp sa vykoná triedenou zeminou max. zrnitosti 20mm. Pri križovaní s inými podzemnými sieťami je nutné dodržiavať STN 73 6005.

Potrubie sa uloží do štrkopieskového lôžka, nad potrubie sa uloží vyhľadávací vodič AY 6mm<sup>2</sup> pripevnený na potrubie samolepiacou páskou. Vodič bude vyvedený do poklopov. Vodovod je navrhnutý tak aby ho bolo možné na jednotlivých miestach odvzdušňovať a odkalovať.

Pri výstavbe je nutné dodržať ustanovenia STN 75 5401, 75 5402 a súvisiace predpisy.

Pre tlakové skúšky vodovodného potrubia platí norma STN EN 805.

Navrhovaný vnútroareálový závlahový vodovod

HDPE DN25-DN50 PN10

Predpokladaná Spotreba vody na zavlažovanie

- priemerná denná potreba vody  $Q_p = 800 \text{ l/den}$
- maximálna hodinová potreba vody  $Q_h = 800 \text{ l/hod} = 3600 \text{ l/s}$
- ročná potreba vody  $Q_{\text{rok}} = 144 \text{ m}^3$

### Požiarne voda a existujúca požiarne nádrž na hasenie

Celková potreba požiarnej vody pre stavbu Obchodného centra bude predbežne max.  $Q = 18 \text{ l/s}$  (podľa pôdorysnej plochy požiarneho úsekov nevýrobného charakteru, ktoré môžu byť nad 1000 do 2000  $\text{m}^2$ ).

Celková potreba požiarnej vody pre stavbu Nekomerčnej polyfunkcie bude predbežne max.  $Q = 12 \text{ l/s}$  (podľa pôdorysnej plochy požiarneho úsekov nevýrobného charakteru, ktoré sú nad 120 do 1000  $\text{m}^2$ ).

Celková potreba požiarnej vody pre stavbu Rýchleho občerstvenia bude predbežne max.  $Q = 12 \text{ l/s}$  (podľa pôdorysnej plochy požiarneho úsekov nevýrobného charakteru, ktoré sú nad 120 do 1000  $\text{m}^2$ ).

Zabezpečenie stavby požiarne vodou z vonku bude existujúcou požiarne nádržou, ktorá je v areáli a musí mať min. objem 35  $\text{m}^3$  (služí ako tzv. čerpace miesto požiarnej vody, bez ATS a požiarneho vodovodu).

### **POTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE**

Polyfunkčná zóna Prameň bude napojená z novo navrhovanej distribučnej transformačnej stanice TS 3x1000 kVA kde bude osadený VN rozvádzač v radení KKKTTT a novobudovaná trafostanica 3x1000 kVA bude napojená v rámci prekládky existujúcej linky č.139. Aktuálna distribučná transformačná stanicou TS 1x1000 kVA (budovaná v rámci OŠK a Retail I. a III.) bude zaslučovaná na uvedenú VN linku a bude slúžiť pre napájanie elektromobility.

Jednotlivé objekty budú napojené priamo z poistkových vývodov trafostanice do jednotlivých elektromerových rozvádzačov RE, ktoré budú umiestnené na verejne prístupných miestach v blízkosti jednotlivých objektov. Napojenie uvedených rozvodov bude realizované káblami typu NAYY-J. Káble budú navrhované tak, aby v jednotlivých úsekoch neboli káblové spojky.

Z dôvodu demontáže vzdušnej VN linky je nutné zdemontovať aj VN prípojku pre stĺpovú trafostanicu ČOV a nahradiť ju novou NN prípojkou z trafostanice 3x1000kVA. NN prípojka pre ČOV bude realizovaná z hlavného rozvádzača trafostanice káblom typu NAYY-J do novobudovaného elektromerového rozvádzača RE. Výkonová požiadavka na ČOV je  $P_s=125\text{kW}$ . Elektromerový rozvádzač RE bude umiestnený v blízkosti objektu ČOV na verejne prístupnom mieste.

Odhadovaná spotreba elektrickej energie bude nasledovná:

| <b>CELKOVÁ BILANCIA:</b>             |                 |                 | <b>Ps (kW)</b> |                 |                 |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
|                                      | <b>Pi (kW)</b>  | <b>Si (kVA)</b> | $\beta$        | <b>Ps (kW)</b>  | <b>Ss(kVA)</b>  |
| SO 01 Obchodná galéria               | 527,85          | 555,63          | 0,84           | 445,28          | 468,72          |
| SO 02 Rýchle občerstvenie (Fastfood) | 263,50          | 277,37          | 0,54           | 142,55          | 150,05          |
| SO 03 Nekomerčná polyfunkcia         | 660,00          | 694,74          | 0,83           | 545,00          | 573,68          |
| <b>CELKOM</b>                        | <b>1 451,35</b> | <b>1 527,74</b> | <b>0,78</b>    | <b>1 132,83</b> | <b>1 192,45</b> |
| <b>VÝKONOVÁ BILANCIA (spolu)</b>     |                 |                 |                | <b>1 132,83</b> | <b>1 192,45</b> |

### Areálové osvetlenie

V rámci výstavby Polyfunkčnej zóny Prameň je nutné riešiť nové areálové osvetlenie komunikácie v rámci areálu. Napojenie areálového osvetlenia bude riešené z novobudovaného rozvádzača areálového osvetlenia RAO napojeného z objektu správcu.

Svetelné body budú napojené novým zemným káblom CYKY-J , resp. AYKY-J z rozvádzača RAO. Pre osvetlenie budú použité oceľové stožiare rúrové príslušnej výšky, bezprírubové so žiarovo zinkovaným povrchom. Driek stožiara Ø 60mm. Pre osvetlenie priechodov pre chodcov budú použité svietidlá umiestnené na výložníkoch dlhých 1,0m montovaných na osvetľovacích stožiaroch, ktoré majú jednotnú výšku s verejný osvetlením. Presný typ osvetlenia bude riešený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie rovnako aj počet osvetľovacích telies.

## **VYKUROVANIE**

Vykurovanie a chladenie priestorov u všetkých navrhovaných objektov je zabezpečené pomocou systému tepelných čerpadiel VRF. Systém VRF pozostáva z vonkajšej klimatizačnej jednotky osadenej na konzole na streche objektu a vnútorných cirkulačných kazetových jednotiek. Priestory sú vykurované a chladené pomocou kazetových klimatizačných jednotiek osadených pod stropom. Klimatizačné jednotky vzduch chladia resp. ohrievajú na požadovanú teplotu leto +26°C, zima +20°C. Zariadenie je nadimenzované tak, aby v letných mesiacoch priestor vychladilo, a v zimných mesiacoch vykurovalo.

## **SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE**

Pre výstavbu navrhovaných objektov budú potrebné nasledovné hlavné suroviny: násypový materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky, živичné materiály, železobetónové skelety, betónové dlažby, betónové konštrukčné prvky, drevo, keramické výrobky, železo, strešné krytiny, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo, sanita a iné stavebné materiály. Zdrojom surovín budú stavebniny zo širšieho okolia dotknutého územia.

## **DOPRAVA**

Dopravne je riešený areál navrhnutý s obojsmerným vjazdom z pripravovanej ulice, ktorá je priamo napojená na cestu III/1059, z dvoch strán. Prístup je riešený jednak navrhovaným novým kruhovým objazdom od Chorvátskeho Grobu (ďalej aj ako OK2) komunikáciou s obojstranným chodníkom a cyklochodníkom, s uvažovanými obojstrannými autobusovými zástavkami. Druhý prístup je zrealizovaný od Čiernej Vody odbočkou z cesty III/1059.

Obslužná komunikácia bude výhľadovo napojená na okružnú križovatku navrhovanú východne od dotknutého územia, ktorá je predmetom samostatného projektu. Šírka tejto obslužnej komunikácie je 5,0 m resp. 7 m. Areálová komunikácia, ktorá je priamo napojená z pripravovanej ulice, zabezpečuje prístup najmä k objektu Obchodného centra, pre Obchodné galérie OG č.1 až OG č.5, ale rovnako aj k objektu Rýchleho občerstvenia (Fastfood) a k objektu Nekomerčnej polyfunkcie.

Pre zásobovanie objektu Obchodného centra. sa bude využívať jednosmerná areálová komunikácia šírky 5,0m, a 7,0m ktorá vedie pozdĺž východnej fasády celého objektu. V objekte sa uvažuje so zásobovaním obch. prevádzky OG č.1 kamiónmi a OG č.2, č.3, č.4, č.5 nákladnými automobilmi do 10 m, kde je predpokladaná ručná vykládka. Pozdĺž východnej fasády objektu (určenej na zásobovanie), je pri prenajímateľnej jednotke OG č.2, č.3 a č.4 navrhovaná rampa so sekcionálnou bránou, určená pre zásobovanie OG č.1.

Pozdĺž západnej fasády objektu je vedený chodník pre peších, spájajúci objekt Obchodného centra s navrhovaným Fastfoodom a taktiež s prístupom k parkovacím miestam. Medzi parkovacími miestami sú navrhnuté aj prechody pre chodcov, ktoré spájajú existujúci Retail Park s navrhovaným Obchodným centrom. Navrhované chodníky a cyklochodníky nadväzujú na naprojektovanú sieť chodníkov a cyklochodníkov v lokalite.

Z tejto komunikácie sú priamo pripojené parkoviská a zásobovacia cesta Obchodného centra, pre Obchodné galérie č.1 až č.5, ale rovnako je zabezpečený aj prístup k objektom Rýchleho občerstvenia (Fastfood) a Nekomerčnej polyfunkcie. Z dôvodu predpokladanej intenzity dopravy

je hlavná, obslužná MC kat. MO 8/30, navrhnutá až po cestu III/1059 v oblasti „Výhoň“. S cestou III/1059 je navrhnutá malá okružná križovatka (OK2). Jedná sa o 4-ramennú križovatku o vonkajšom priemere 45,0 m s jazdným pruhom šírky 6,50 m. Vjazdy a výjazdy z OK2 sú smerovo oddelené stredovými ostrovčekmi. Súčasťou OK2 navrhnutý jeden by-pass v smer Čierna voda – Polyfunkčná zóna Prameň. Súčasťou OK2 je chodník pre peších a cyklocesta, ktoré prepája Čiernu vodu s Ch, Grobom.

Pre zásobovanie objektu Obchodného centra sa bude využívať obslužná komunikácia, ktorá vedie pozdĺž východnej fasády celého objektu. V objekte sa uvažuje predovšetkým s minimálnym zásobovaním (vozidlá pick-up), kde je predpokladaná ručná vykládka tovarov. Pozdĺž východnej fasády objektu (určenej na zásobovanie), je pri Obchodnej galérii č.3 navrhovaná rampa so sekcionálnou bránou, určená na zásobovanie.

Severne - pozdĺž cesty III/1059 je navrhnutý cyklochodník a chodník pre peších medzi Chorvátskym Grobom a Čiernou Vodou, na ktorý sa plynulo pripája nami navrhovaným cyklochodníkom s chodníkom pre peších, kde je navrhnutá stromová aleja. Pozdĺž západnej fasády objektu Obchodného centra je vedený chodník pre peších, spájajúci objekt Obchodného centra s navrhovaným Fastfoodom a taktiež s prístupom k parkovacím miestam, pozdĺž ktorých je tiež navrhnutá stromová aleja. Medzi parkovacími miestami sú navrhnuté miesta na prechádzanie chodcov, ktoré spájajú existujúci Retail Box I., Retail Box III. s nami navrhovaným Obchodným centrom. Chodníky a cyklochodníky nadväzujú na plánovanú sieť chodníkov a cyklochodníkov v lokalite.

Vjazd do riešeného územia bude cez novo vybudovanú komunikáciu, na ktorú je pripojená obslužná a zásobovacia komunikácia. Medzi zásobovacou komunikáciou a Obchodným centrom budú zriadené manipulačné plochy pre zásobovanie nákladnými vozidlami typu N2 - do 7,5t, do 10m dĺžky, výnimočne dĺžky do 16,5m. Pred Obchodným centrom budú zriadené parkovacie miesta pre predpokladaný počet cca. 2000 zákazníkov za deň podľa počtu účelových jednotiek.

V areáli bude zriadené parkovisko s kolmým radením vozidiel skupiny 1 podskupiny O2 rozmeru 2,7 x 5,0 m, so šírkou komunikácie 6,0 m.

Potreba parkovacích miest je nasledovná:

Pre Polyfunkčnú zónu Prameň je výpočet odstavných a parkovacích stojísk spracovaný podľa STN 736110/Z1, Z2:

**Parkovacie stojiská pre služby – „OBCHODNÉ CENTRUM“:**

Služby, zákazníci celkovo : 2 000 z čoho:

do 1 hodiny 1300

do 2 hodín 700

od 2 do 4 hodín 0

Služby, zamestnanci : 36

Základný počet odstavných stojísk v zmysle STN 735110/Z2:

Služby, návštevníci; zamestnanci:

návštevníci do 1 hodiny 1/10

návštevníci do 2 hodín 1/5

návštevníci od 2 do 4 hodín 1/3

zamestnanci 1/4

Počet parkovacích stojísk podľa celkového počtu účelových jednotiek:

Služby:

|                         |           |     |
|-------------------------|-----------|-----|
| návštevníci do 1 hodiny | 1300/10 = | 130 |
| návštevníci do 2 hodín  | 700/5 =   | 140 |
| zamestnanci             | 36 / 4 =  | 9   |
| Spolu:                  | =         | 279 |

**Celkový počet stojísk v OBCHODNOM CENTRE:**

$$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

$O_o$  – základný počet odstavných stojísk = 0

$P_o$  – základný počet parkovacích stojísk = 279

$k_{mp}$  – regulačný koeficient mestskej polohy = 0,7

$k_d$  – súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce = 1,0

$$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

$$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times 279 \times 0,7 \times 1,0$$

$$N = 214,83 = 215 \text{ (pakovacie stojiská-bez zastupiteľnosti)}$$

**Parkovacie stojiská pre „Rýchle občerstvenie (Fastfood)“:**

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Rýchle občerstvenie , zákazníci : | 1000 z čoho: |
| bez zastavenia (drive-in)         | 800          |
| so zastavením                     | 200          |

Rýchle občerstvenie, zamestnanci : 13

Základný počet odstavných stojísk v zmysle STN 735110/Z2:

Rýchle občerstvenie, návštevníci; zamestnanci:

návštevníci 1/8

zamestnanci 1/5

Počet parkovacích stojísk podľa celkového počtu účelových jednotiek:

Rýchle občerstvenie:

návštevníci 200 / 8 = 25

zamestnanci 13 / 5 = 2,6

Spolu: = 27,6

**Celkový počet stojísk v „Rýchle občerstvenie (Fastfood)“:**

$$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

$O_o$  – základný počet odstavných stojísk = 0

$P_o$  – základný počet parkovacích stojísk = 27,6



$k_{mp}$  – regulačný koeficient mestskej polohy = 0,7

$k_d$  – súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce = 1,0

$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$

$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times 27,6 \times 0,7 \times 1,0$

$N = 21,25 = 22$  (pakovacie stojiská-bez zastupiteľnosti)

### **Parkovacie stojiská pre administratívnu budovu „NEKOMERČNÁ POLYFUNKCIA“:**

Administratíva , zákazníci : 2.436,78 m<sup>2</sup>

Administratíva, zamestnanci : 60

Základný počet odstavných stojísk v zmysle STN 735110/Z2:

Administratíva, návštevníci; zamestnanci:

návštevníci 1/25 m<sup>2</sup>

zamestnanci 1/4

Počet parkovacích stojísk podľa celkového počtu účelových jednotiek:

Administratíva:

návštevníci  $2.436,78 / 25 = 97,47$

zamestnanci  $60 / 4 = 15$

Spolu: = 112,54

### **Celkový počet stojísk v „administratíva“:**

$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$

$O_o$  – základný počet odstavných stojísk = 0

$P_o$  – základný počet parkovacích stojísk = 15 zamestnanci; 96,3 návštevníci

$k_{mp}$  – regulačný koeficient mestskej polohy = 0,7

$k_d$  – súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce = 1,0

Zamestnanci:  $N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$

$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times 15 \times 0,7 \times 1,0$

$N = 11,55 = 12$  (pakovacie stojiská-bez zastupiteľnosti)

Návštevníci:  $N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$

$N = 1,1 \times 0 + 1,1 \times 97,47 \times 0,7 \times 1,0$

$N = 75,1 = 76$  (pakovacie stojiská-bez zastupiteľnosti)

Návštevníci – zastupiteľnosť: v zmysle STN 73 6110 sa pre návštevníkov uvažuje s využitím striedania vozidla 4x za pracovnú dobu (počet 4). Potrebný počet parkovacích miest pre návštevníkov administratívy je  $76 / 4 = 19 = 19$  stojísk.

Celková potreba parkovacích stojísk pre Polyfunkčnú zónu Prameň po zohľadnení zastupiteľnosti je:

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| obchod                | 215       |
| rýchle občerstvenie   | 22        |
| <u>administratíva</u> | <u>31</u> |
| Spolu                 | 268       |

V rámci stavby je navrhnutých 318 parkovacích miest čím je pokrytá celková potreba parkovacích miest Polyfunkčnej zóny Prameň.

#### **POČET ZAMESTNANCOV, NÁVŠTEVNÍKOV**

- Obchodné centrum

|                                                             |              |                 |
|-------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|
| Počet zamestnancov                                          | 35           | osôb/deň        |
| Správca:                                                    | 1            | osoba/deň       |
| Počet zákazníkov:                                           | 2 000        | osôb/deň        |
| <i>Celkový počet osôb (zamestnanci, správca, zákazníci)</i> | <i>2 036</i> | <i>osôb/deň</i> |

- Rýchle občerstvenie (Fastfood)

|                                                    |              |                 |
|----------------------------------------------------|--------------|-----------------|
| Počet zamestnancov                                 | 13           | osôb/deň        |
| Počet zákazníkov:                                  | 1 000        | osôb/deň        |
| <i>Celkový počet osôb (zamestnanci, zákazníci)</i> | <i>1 013</i> | <i>osôb/deň</i> |

- Nekomerčná polyfunkcia

|                                                    |            |                 |
|----------------------------------------------------|------------|-----------------|
| Počet zamestnancov                                 | 60         | osôb/deň        |
| Počet zákazníkov:                                  | 126        | osôb/deň        |
| <i>Celkový počet osôb (zamestnanci, zákazníci)</i> | <i>186</i> | <i>osôb/deň</i> |

***Celkový počet osôb (spolu)*** ***3 235 osôb/deň***

#### **PRÍPRAVA ÚZEMIA A TERÉNNÉ ÚPRAVY**

V čase spracovania predkladanej dokumentácie sa na lokalite nachádzali depónie skrývky humusového horizontu a zeminy z hrubých terénnych úprav z lokality výstavby Retail Parku Chorvátsky Grob (západne od lokality navrhovanej pre výstavby). Depónie bude potrebné pre začatím výstavby z územia odstrániť.

Pred zahájením hrubých terénnych úprav sa z vymedzených plôch (nevyužívaná orná pôda) odstráni humusová vrstva v hrúbke podľa výsledkov inžinierskogeologického prieskumu (0,3 – 0,4 m,) a v súlade s rozhodnutím o trvalom odňatí poľnohospodárskej pôdy. Odobratá ornica sa použije na poľnohospodárske účely a na spätné zahumusovanie zelených plôch v areáli.

## **IV.2. Údaje o výstupoch**

### **EMISIE**

Keďže vykurovanie a chladenie navrhovaných objektov je zabezpečené pomocou systému tepelných čerpadiel VRF, v súvislosti s navrhovanou činnosťou môžeme ako zdroj látok znečisťujúcich ovzdušie, ktoré vzniknú v dôsledku jej realizácie identifikovať takmer výlučne dopravu (počas výstavby aj počas prevádzky (návštevníci + zásobovanie)). Doprava predstavuje zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorý významnejšie ovplyvňuje najmä koncentrácie CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub> v ovzduší.

S ohľadom na situovanie navrhovanej činnosti, úroveň predpokladaného dopravného zaťaženia, rozptylové podmienky a priestorové rozloženie iných zdrojov znečisťujúcich ovzdušie predpokladáme, že príspevok navrhovanej činnosti k znečisteniu ovzdušia dotknutého územia a jeho okolia nebude významný.

### **ODPADOVÉ VODY**

#### *Splaškové odpadové vody*

Južne od lokality výstavby je situovaná obecná čistiareň odpadových vôd „ČOV 1“, ktorej prevádzkovateľom je Agilita vodárenská spoločnosť, s.r.o. Bratislava. Predmetná čistiareň odpadových vôd bude zabezpečovať čistenie všetkých splaškových odpadových vôd z navrhovanej polyfunkčnej zóny Prameň.

V rámci výstavby navrhovaného areálu príde k vybudovaniu novej prípojky splaškovej kanalizácie. Cez navrhovanú prípojku budú odvádzané len splaškové vody bežného komunálneho charakteru.

Navrhovaná kanalizačná prípojka bude napojená na splaškovú kanalizáciu vedenú v blízkosti riešeného areálu. Kanalizačná prípojka bude ukončená kanalizačnou šachtou. Dimenzia prípojky splaškovej kanalizácie je navrhnutá na DN200. Do prípojky splaškovej kanalizácie budú odvádzané splaškové vody z troch objektov. Po preverení hĺbkových pomerov bude podľa potreby doplnená čerpacia stanica.

Kanalizačné potrubie je potrebné realizovať od bodu napojenia na verejnú stoku smerom k poslednej šachte.

#### *Bilancia splaškových vôd*

Priemerný denný prietok splaškových odpadových vôd

$$Q_p = 27,24 \text{ m}^3/\text{deň}$$

Priemerný hodinový prietok

$$Q_{s24} = Q_{sd} / 16 = 2,72 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Maximálny hodinový prietok

$$Q_{s\max} = k_{\max} \times Q_{s24} = 8\,170 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,27 \text{ l/s}$$

Ročné množstvo splaškových vôd

$$Q_{s,\text{rok}} = 8\,172 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Od bodu napojenia bude vedená navrhovaná areálová splašková kanalizácia DN200 k jednotlivým objektom kde budú vysadené odbočky DN150. Na trase areálovej splaškovej kanalizácie budú osadené kanalizačné šachty v miestach lomov alebo odbočiek k objektom. Prevádzky v ktorých budú vznikať znečistené vody z kuchynských a reštauračných prevádzok je potrebné pred zaústením opatriť lapačmi tukov.

Dažďové odpadové vody

Dažďové odpadové vody zo striech objektov (čisté) sú riešené zachytávaním do retenčnej – akumuláčnej nádrže dažďových vôd a regulovane vypúšťané do blízkeho recipienta - Mlynského potoka. Maximálny uvažovaný regulovaný odtok dažďových odpadových vôd z lokality Polyfunkčnej zóny Prameň do Mlynského potoka je  $13 \text{ l.s}^{-1}$ .

Výpočet množstva dažďových vôd

Pri výpočte množstva dažďových vôd je uvažované s návrhovým dažďom s periodicitou  $p=0,2$  (päťročný dážď), s výdatnosťou smerodajného dažďa  $i = 200 \text{ l/s.ha}$  pre čas  $T=15 \text{ min}$  – (lokalita Bratislava)

Odpadové vody dažďové:

- zastavaná plocha objektov, parkovísk a chodníkov  $16\,019 \text{ m}^2$
- odtokový súčiniteľ  $\Phi$  strechy, cesty, parkoviská chodníky  $0,9$
- odtokový súčiniteľ  $\Phi$  pre parkovisko zo zatravnovaných dlaždíc  $0,5$

intenzita privalového dažďa  $i$   $15 \dots\dots\dots 200 \text{ l.s-1.ha}^{-1}$

periodicita.....  $0,2$  (5 ročný dážď)

Výpočtový prietok dažďových vôd

$$Q = S \cdot i \cdot \Phi = 259,51 \text{ l.s}^{-1}$$

Povolený odtok z riešeného územia je 5% z celkového výpočtového prietoku (podľa usmernenia SVP, štátny podnik)

Celkový výpočtový prietok  $262 \text{ l/s}$  z toho 5% je  $13,0 \text{ l/s}$

Prepočet potrebnej retencie:

Maximálny povolený odtok z územia (5% z celkového výpočtu)  $13 \text{ l.s}^{-1}$

Odvodňovaná plocha spolu:  $\sum S_1 = 16\,019 \text{ (m}^2\text{)} = 1,6 \text{ (ha)}$

Odvodňovaná plocha strechy, cesty, parkoviská, chodníky  $15\,335 \text{ m}^2$

Odtokový súčiniteľ:  $\phi = 0,9$

Odvodňovaná plocha parkovisko zo zadlaždených tvárnic  $1\,752 \text{ m}^2$

Odtokový súčiniteľ:  $\phi = 0,5$

Periodicita dažďa:  $p=0,02$  (50-ročný dážď)

Intenzita dažďa:  $q = 51,3 \text{ l/(s.ha)}$

Doba trvania dažďa  $120 \text{ (min)} = 7\,200 \text{ (s)}$

Maximálny uvažovaný odtok:  $Q_{1,\text{red}} = 13 \text{ l.s}^{-1}$

Výpočtové množstvo dažďových vôd:

$$Q_d = \sum S_{1,i} \cdot q \cdot \phi = 73,96 \text{ l.s}^{-1}$$

Objem zrážok 120-minútového dažďa:

$$V_{1,\min} = Q_{1d} (l \cdot s^{-1}) - Q_{1,\text{red}} \times 7\,200 (s) = 73,96 - 13 = 60,96 \text{ l/s} \times 7\,200 = 438\,910,01 (l) = 438,91 (m^3)$$

Potrebný objem retencie pri periodicite 50 ročného dažďa

Výpočtový objem zrážok 120-minútového dažďa a teda minimálny požadovaný objem retencie tvorí  $V_{1,\min}=443,91 \text{ m}^3$ .

Požadovaná kapacita retencie bude zabezpečená retenčnými potrubiami a retenčnými nádržami v polohe južnej časti SO 01 Obchodné centrum.

**ODPADY**

Odpady vzniknú jednak pri samotnej výstavbe objektov ako aj počas ich prevádzky.

Hlavný objem odpadu vznikne pri príprave územia a pri výkopových prácach. Zhrnutá ornica sa vo väčšej miere použije na rekultiváciu plôch v blízkom okolí a na úpravu okolia stavby (sadové úpravy). Počas výstavby budú odpady zo stavebnej činnosti zhromažďované do veľkoobjemových kontajnerov. Pri prevádzke bude vznikať bežný komunálny odpad, s ktorým sa bude nakladať v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce (komunálny odpad odoberajú a následne zneškodňujú Technické služby na regionálnej skládke).

*Tabuľka 16: Polyfunkčná zóna Prameň – predpokladané druhy odpadov vznikajúcich pri výstavbe*

| Č. druhu odpadu | Názov druhu odpadu                                                                  | Odhadované množstvo(t) | Kateg. odpadu |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| 15 01 01        | Obaly z papiera a lepenky                                                           | 5,0                    | O             |
| 15 01 10        | Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami | 0,08                   | N             |
| 17 01 01        | Betón                                                                               | 25,0                   | O             |
| 17 01 03        | Škridly, obkladový materiál a keramika                                              | 0,4                    | O             |
| 17 02 01        | Drevo                                                                               | 0,4                    | O             |
| 17 02 02        | Sklo                                                                                | 0,2                    | O             |
| 17 02 03        | Plasty                                                                              | 3,1                    | O             |
| 17 03 02        | Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301                                           | 0,2                    | O             |
| 17 04 05        | Železo a oceľ                                                                       | 4,4                    | O             |
| 17 04 11        | Káble iné ako uvedené v 17 04 10                                                    | 0,09                   | O             |
| 17 05 06        | Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05                                          | -                      | O             |
| 17 08 02        | Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01                         | 0,3                    | O             |
| 17 09 04        | Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901-170903              | 1,0                    | O             |
| 20 03 01        | Zmesový komunálny odpad                                                             | 3,0                    | O             |

Uvedené množstvá sú odhadované a v skutočnosti sa môžu odlišovať v závislosti od miery recyklácie.

*Tabuľka 17: Polyfunkčná zóna Prameň – predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky*

| Č. druhu odpadu | Názov druhu odpadu | Odhadované množstvo (t) | Kateg. odpadu |
|-----------------|--------------------|-------------------------|---------------|
| 20 01 01        | Papier a lepenka   | 15                      | O             |
| 20 01 02        | Sklo               | 1                       | O             |

| Č. druhu odpadu | Názov druhu odpadu                                                                                                  | Odhadované množstvo (t) | Kateg. odpadu |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| 20 01 21        | Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť                                                                               | 0,004                   | N             |
| 20 01 35        | Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti *) | 0,03                    | N             |
| 20 01 39        | Plasty                                                                                                              | 6,0                     | O             |
| 20 02 01        | Biologicky rozložiteľný odpad ( údržba zelene )                                                                     | 3,5                     | O             |
| 20 03 01        | Zmesový komunálny odpad                                                                                             | 75,0                    | O             |
| 20 03 03        | Odpad z čistenia ulíc                                                                                               | 3,0                     | O             |

*Tabuľka 18: Polyfunkčná zóna Prameň – predpokladané druhy technologických odpadov vznikajúcich počas prevádzky*

| Č. druhu odpadu | Názov druhu odpadu                              | Odhadované množstvo (t) | Kateg. odpadu |
|-----------------|-------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| 13 05 02        | Kaly z odlučovačov oleja z vody                 | 3,0                     | N             |
| 13 05 06        | Olej z odlučovačov oleja z vody                 | 0,02                    | N             |
| 16 02 13        | Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti | 0,01                    | N             |

Nebezpečný odpad bude zhromažďovaný vo vyhradenom priestore a zneškodňovaný prostredníctvom oprávnenej organizácie. Ostatné odpady vznikajúce vo výrobnom procese budú triedené a podľa možnosti zhodnocované.

V zmysle zákona č.79/2015 Z.z. a Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, vzniknú druhy odpadov, zaradených do kategórie nebezpečných odpadov (N) a ostatných odpadov (O).

So vzniknutými odpadmi počas výstavby a prevádzky je potrebné nakladať:

- Druhotné suroviny - papier, kartón, železný šrot, odovzdať na využitie do zariadení na to určených
- Nebezpečné druhy odpadov (žiarivky, atď.) odovzdať na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávnenej organizácii
- Komunálny odpad zneškodňovať v súlade s všeobecne záväzným nariadením obce Chorvátsky Grob.
- Ostatné odpady vznikajúce z prevádzky - podľa charakteru je možné ich ďalej zhodnocovať prostredníctvom oprávnenej organizácie alebo zneškodňovať skládkovaním na skládke nebezpečného odpadu.

Po uvedení nových priestorov do prevádzky bude sa užívateľ povinný riadiť platnými právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva, predovšetkým vykonávať evidenciu množstva vzniknutých odpadov ako i zasielať hlásenie na príslušný obvodný úrad o vzniku a nakladaní s odpadmi v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z..

## **HLUK A VIBRÁCIE**

Počas výstavby: v tomto období bude dominantným zdrojom hluku a vibrácií činnosti realizované stavebnými mechanizmami (hrubé terénne úpravy, samotné práce pri výstavbe navrhovaných objektov, ...).

#### Počas prevádzky:

Počas prevádzky navrhovaných objektov predpokladáme 2 najvýznamnejšie zdroje hluku – technické stacionárne zdroje (vzduchotechnické zariadenia) a doprava.

V blízkosti navrhovaného areálu sa v súčasnosti nachádza areál ČOV 1 (južne od lokality navrhovanej pre výstavbu) a objekty Retail Parku Chorvátsky Grob (Retail Box I. a Retail Box III. západne od lokality navrhovanej pre výstavbu). Juhozápadne od dotknutého územia je situovaný areál OŠK Chorvátsky Grob.

Najbližšie situovaná obytná zástavba sa nachádza v okrajovej časti obce Chorvátsky Grob východne od areálu vo vzdialenosti cca 300 m a západne od areálu v časti Čierna Voda vo vzdialenosti cca 650 m.

Vzduchotechnické zariadenia budú umiestnené na strechách navrhovaných objektov. Technologické zdroje hluku musia podľa platnej legislatívy na okraji areálu dodržať hodnotu hluku počas dňa 50 dB (A), počas noci 40 dB(A). Uvažuje sa s použitím zariadení s najmenším hlukovým výkonom dostupným na trhu.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti je možné očakávať nárast intenzity dopravy na prístupových komunikáciách. Predpokladaná intenzita zásobovania je na úrovni 1 vozidlo za týždeň na obchodnú prevádzku. Nepredpokladá sa zásobovanie v nočných hodinách t.j. medzi 22,00 - 6,00 hod.. Na miestnych komunikáciách dôjde k zvýšeniu intenzity dopravy v dôsledku výstavby a prevádzky centra (parkovanie vozidiel počas denných a večerných otváracích hodín ).

#### **ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA**

Večerné osvetlenie parkovísk a prízjazdovej cesty bude zdrojom svetelného žiarenia.

#### **TEPLO, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY**

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladáme šírenie tepla, zápachu prípadne iných výstupov.

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

#### **VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE**

Horninové prostredie (ako aj podzemné vody, pôdy) môže byť pri výstavbe a prevádzke Polyfunkčnej zóny Prameň ovplyvnené:

- *zemnými prácami súvisiacimi s prípravou územia pre výstavbu, hĺbením základov, preložkami inžinierskych sietí, prácami, ktoré súvisia s manipuláciou so zeminou, pomocnými, zabezpečovacími a dokončovacími prácami,*
- *zakladaním objektov (plošné alebo hĺbkové zakladanie objektov),*
- *používaním nebezpečných látok pri výstavbe (prevažne látky ropného charakteru),*
- *splaškovou a dažďovou (zaolejovanou) kanalizáciou.*

Realizácia činnosti je navrhovaná v rovinatom teréne, ktorý mierne klesá južným smerom. Výškový rozdiel celého riešeného územia je cca 0,6 m.

V rámci navrhovaného projektu výstavby sa neuvažuje s výstavbou podzemných podlaží.

V rámci prípravných prác budú z územia odstránené dočasné depónie zemín zriadené v území v čase výstavby susedného Retail Parku. Pred zahájením hrubých terénnych úprav sa z plochy

odstráni humusová vrstva. Odobratá ornica sa použije na poľnohospodárske účely a na spätné zahumusovanie zelených plôch v areáli.

Rozsah hrubých terénnych úprav a výkopov pod navrhovanými objektami s komunikáciami bude spresnený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Zakladanie je navrhnuté hĺbkové na pilótach siahajúcich do únosných vrstiev podložia. Na spodnú časť stĺpov sa po obvodě upevnia základové železobetónové prefabrikované nosníky hr. 0,30 m pred hutnením štrkových vrstiev.

Riziko kontaminácie horninového prostredia následkom realizácie posudzovanej činnosti existuje v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií v doprave a v rámci činnosti stavebných mechanizmov počas výstavby - uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a podobne. V štádiu výstavby je potrebné zabezpečiť, aby z nasadených strojov a strojných zariadení nedochádzalo k únikom ropných látok do pôdy, horninového prostredia a podzemných vôd.

Potenciálne môže dôjsť k znečisteniu horninového prostredia aj v dôsledku poškodenia alebo nefunkčnosti kanalizačných potrubí (systémov) v lokalite (odlučovače ropných látok, splašková kanalizácia, ...).

#### **VPLYVY NA PÔDU**

Potenciálne riziká súvisiace s možnosťou kontaminácie pôdneho prostredia v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sú pre etapu výstavby ako ja prevádzky podobné ako pri horninovom prostredí.

Dotknuté územie je v súčasnosti nevyužívané a nachádzajú sa na ňom depónie zo zemných prác realizovaných v súvislosti s výstavbou zóny Retail Park Chorvátsky Grob západne od dotknutého územia. Z dostupných údajov o druhoch pozemkov a využívaní územia v minulosti vieme, že západná časť územia navrhovaného pre výstavbu Polyfunkčnej zóny Prameň (parcely KN-C 1318/34 a 1318/29) mala charakter ornej pôdy, východná časť (parcely KN-C 1044/29) bližšie k Mlynskému potoku bola tvorená trvalými trávnyimi porastami. Podľa realizovaného inžinierskogeologického prieskumu (Danko a kol., 2019) dosahuje humusová vrstva hrúbku prevažne 0,3 až 0,4 m. V prípade realizácie navrhovanej činnosti bude potrebné z územia pred začatím výstavby humusovú vrstvu odstrániť. Odobratá ornica (humusová vrstva) sa použije na poľnohospodárske účely a na spätné zahumusovanie zelených plôch v areáli.

Ako už bolo uvedené v rámci charakteristík jednotlivých zložiek prírodného (životného) prostredia dotknutého územia, pôdy územia navrhovaného pre výstavbu Polyfunkčnej zóny Prameň môžeme zaradiť do skupiny kvality 6 (pôdy nižšej kvality), avšak pôdy v oblasti navrhovanej výstavby okružnej križovatky patria do skupiny kvality 1 (podľa [www.podnemapy.sk](http://www.podnemapy.sk)). V prípade pôd nachádzajúcich sa v lokalite navrhovanej okružnej križovatky OK2 sa teda jedná o pôdy, patriace do prvých 4 skupín kvality, ktoré sú chránené podľa §12 zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy.

Podľa stanovenej bonifikácie boli pôdy dotknutého územia stanovené ako BPEJ 0031002. Pôdy v oblasti výstavby navrhovanej okružnej križovatky OK2 ako BPEJ 0019002. Informácie ku kódovaniu BPEJ sú dostupné na adrese <http://www.podnemapy.sk/portal/verejnost/bpej/bpej.aspx>.

V zmysle prílohy č. 1 k nariadeniu vlády č. 58/2013 Z.z. sú stanovené základné sadzby odvodov za trvalé a dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) pre:

0031002 - trvalé odňatie 2,00 €/m<sup>2</sup>, dočasné odňatie 0,02 €/m<sup>2</sup>.



0019002 - trvalé odňatie 20,00 €/m<sup>2</sup>, dočasné odňatie 0,2 €/m<sup>2</sup>.

Podľa prílohy č. 2 k nariadeniu vlády č. 58/2013 Z.z. ktorou sa definuje zoznam najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu BPEJ sú pre katastrálne územie Chorvátsky Grob (820865) v danom zozname uvedené BPEJ 0017002 0017012 0019002 0022035 0026002 0026005 0045002. Územie výstavby Polyfunkčnej zóny Prameň s BPEJ 0031002 nepredstavuje teda najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v danom katastrálnom území, ktorých odňatie v zmysle §1 citovaného ods. 3 nariadenia vlády č. 58/2013 Z.z. podlieha povinnosti platenia odvodu. Plochy poľnohospodárskych pôd v lokalite navrhovanej okružnej križovatky OK2 východne od dotknutého územia sú definované ako BPEJ 0019002 a predstavujú najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v danom katastrálnom území, ktorých odňatie podlieha povinnosti platenia odvodu.

Celková plocha pozemku stavby navrhovanej Polyfunkčnej zóny Prameň predstavuje 38 500,00 m<sup>2</sup>, z toho zastavaná plocha navrhovanými objektmi obchodného centra, rýchleho občerstvenia a nekomerčnej polyfunkcie je 4 957,00 m<sup>2</sup>. Záber vnútroareálových komunikácií predstavuje 11 344,00 m<sup>2</sup>, chodníkov 4 375,00 m<sup>2</sup>, parkovísk 2 266,00 m<sup>2</sup>. Plocha zatravnovaných parkovísk predstavuje 1 752,00 m<sup>2</sup>. Plochy zelene sú v rámci navrhovanej činnosti projektované na rozlohe 12 359,00 m<sup>2</sup>.

Nevhodný technický stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov resp. havária, ako aj používanie rôznych škodlivých látok pri výstavbe (napr. penetračné nátery), môžu byť potenciálnym zdrojom kontaminácie aj pôdneho prostredia.

#### **VPLYVY NA OVZDUŠIE**

Ako už bolo uvedené v časti dokumentácie venujúcej sa „výstupom“, vykurovanie a chladenie navrhovaných objektov je zabezpečené pomocou systému tepelných čerpadiel VRF a tak v súvislosti s navrhovanou činnosťou môžeme ako zdroj látok znečisťujúcich ovzdušie, ktoré vzniknú v dôsledku jej realizácie identifikovať takmer výlučne dopravu (počas výstavby aj počas prevádzky (návštevníci + zásobovanie)).

V súvislosti s navrhovanou činnosťou vznikne v dotknutom území spolu 318 nových parkovacích miest. Časť z nich (26 stojísk) predstavuje náhradu za zabrané parkovacie miesta OŠK v južnej časti dotknutého územia. Predpokladaná intenzita dopravy vygenerovaná prevádzkou Polyfunkčnej zóny Prameň aj v spojitosti s dopravou Retail Parku a športového areálu OŠK nebude s ohľadom na súčasný stav kvality ovzdušia dotknutého územia a prevládajúce priaznivé rozptylové podmienky významným zdrojom látok znečisťujúcich ovzdušie.

#### **VPLYVY NA VODNÉ POMERY**

Riziko kontaminácie povrchových a podzemných vôd následkom realizácie posudzovanej činnosti v etape výstavby existuje v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií v doprave a v rámci činnosti stavebných mechanizmov - uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a podobne. V štádiu výstavby je potrebné zabezpečiť, aby z nasadených strojov a strojných zariadení nedochádzalo k únikom ropných látok do pôdy a následnému znečisteniu podzemných a povrchových vôd.

Vzhľadom na sklonové pomery staveniska sa na jeho území so špeciálnym odvodnením povrchových, dažďových vôd predbežne neuvažuje. Vznikajúce povrchové dažďové vody nesmú vytekať na priľahlé komunikácie resp. pozemky, čo je zabezpečené výškopisnou situáciou v území.

Úsek východnej hranice dotknutého územia v dĺžke cca 250 m je v kontakte k koridorom vodného toku – Mlynského potoka. Navrhovaná výstavba rešpektuje ochranné pásmo vodného toku.

Čistenie všetkých produkovaných a zachytených splaškových odpadových vôd z riešeného územia bude zabezpečené na blízkej jestvujúcej obecnej čistiarni odpadových vôd „ČOV 1“, ktorá má pre navrhované objekty zóny dostatočnú kapacitu. Predpokladané množstvo splaškových odpadových vôd je 8 172 m<sup>3</sup>/rok.

Vybudovanie navrhovaných stavebných objektov zmenší plochu infiltrácie zrážkovej vody do podzemia a zmení existujúce odtokové pomery územia. Uvedený vplyv je nutným dôsledkom urbanizácie a sprevádza väčšinu urbanizačných projektov. V zmysle spracovaného inžinierskogeologického a hydrogeologického posúdenia (Danko a kol., 2019) sú geologické pomery v lokalite a v jej okolí nevhodné pre vsakovanie (nepriepustné ílovité zeminy, výška hladiny podzemnej vody, výškové pomery územia).

Za účelom minimalizovania tohto vplyvu je navrhované zachytenie a odvedenie dažďových odpadových vôd zo striech navrhovaných objektov, budúcich spevnených areálových komunikácií a parkovísk formou samostatnej oddelenej dažďovej areálovej kanalizácie, ktorou budú všetky zachytené povrchové čisté a prečistené dažďové odpadové vody odvedené do navrhovanej retenčnej (akumulačnej) dažďovej nádrže. Z retenčnej nádrže bude možné jednak zabezpečiť regulovaný odtok dažďových odpadových vôd z lokality Polyfunkčnej zóny Prameň do Mlynského potoka ale aj využitie akumulovaných vôd (už s mierou najvyššieho možného prečistenia) na polievanie prilahlých zelených plôch. Požadovaný objem retencie je 443,91 m<sup>3</sup>. Požadovaná kapacita retencie bude zabezpečená retenčnými potrubiami a retenčnými nádržami v polohe južnej časti SO 01 Obchodné centrum.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kvalitu vôd útvaru povrchových vôd SKW0003 Čierna voda.

Navrhovaná činnosť nebude mať významný vplyv na stav útvaru podzemných vôd predkvartérnych hornín SK 200100OP Útvar medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov v oblasti povodia Váh.

V severovýchodnej časti dotknutého územia sa nachádzajú 2 geotermálne vrty – FGB – 1 a FGB–1A na parcelách registra KN-C číslo 1044/31 a 1044/32.

Vrty boli vrtané v rámci štátnej výskumnej úlohy na sklonku 70 – tich rokov. S využitím vrtu FGB-1, resp. FGB-1A sa uvažovalo ako s vrtmi pozorovacími, neuvažovalo sa s ich využitím pre exploatáciu. Navrhovaná výstavba zabezpečuje zachovanie priestoru a prístupu k vrtom, v zmysle odporúčaní záverečnej správy (Franko a kol., 1977) a stanoviska Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra (list č. 8/23-231-230 z 03. 04. 2023) postačujúceho pre ich údržbu, opravu, kontrolu, využitie ako pozorovacích objektov. V súčasnosti je okolie vrtov (najmä FGB-1) provizórne upravené a využívané na kúpanie. V rámci navrhovanej činnosti sa neuvažuje s využitím vrtov ani ich bezprostredného okolia. Lokalita zostane naďalej voľne prístupná .

#### **VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY**

Územie, na ktorom bude realizovaná výstavba Polyfunkčnej zóny Prameň sa nachádza západne od zastavaného územia obce Chorvátsky Grob, v území určenom na zastavanie v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie. Územie je ohraničené z juhu areálom obecnej čistiarne odpadových vôd, z juhovýchodu a východu koridorom Mlynského potoka , zo severu cestou III/1059 Bratislava – Senec a zo západu areálom obchodu a služieb – Retail Park Chorvátsky Grob. Plocha staveniska je v súčasnosti nezastavaná, nevyužívaná. Nachádzajú sa na nej depónie zeminy z realizovaných terénnych úprav a zemných prác v súvislosti s výstavbou Retail Parku (západne od dotknutého územia). Terén lokality mierne klesá južným smerom. Výškový rozdiel celého riešeného územia je cca 0,6 m.

Z pohľadu identifikácie krajinej štruktúry v dotknutom území a v jeho okolí sa jedná o poľnohospodársku krajinu dotvorenú typickou sídelnou zástavbou mestského typu. Navrhovaná činnosť rozširuje plochy sídelnej zástavby v priestore medzi Chorvátskym Grobom a miestnou časťou Čierna voda.

Z tohoto dôvodu sú adaptačné opatrenia voči klimatickým zmenám navrhované pre sídelné útvary v spracovanej „Stratégii adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“ (MŽP SR, 2014) viac-menej prirodzene zapracované do projektového riešenia stavby, napr. :

- urbanistická štruktúra zástavby umožňuje bezproblémovú cirkuláciu vzduchu,
- v rámci projektu sadových a vegetačných úprav budú uprednostnené rastlinné druhy vhodné pre lokálne podmienky a zároveň adaptabilné na očakávané klimatické zmeny,
- súčasťou projektu je aj zabezpečenie akumulácie dažďových vôd formou zbernej nádrže (v zmysle spracovaného inžinierskogeologického a hydrogeologického posúdenia (Danko a kol., 2019) sú geologické pomery v lokalite nevhodné pre vsakovanie).

Realizáciou činnosti dôjde k zvýšenému podielu zastavaných (spevnených plôch) v lokalite, ktoré sa môžu pri výskyte vysokých teplôt prehrievať a pôsobiť ako tepelný ostrov (lokálneho významu).

#### **VPLYVY NA FAUNU A FLÓRU, BIOTOPY**

Jestvujúca vegetácia i biotopy budú v rámci realizácie navrhovanej činnosti z lokality odstránené.

Ako už bolo uvedené v predchádzajúcich častiach textu, územie navrhované pre realizáciu činnosti je v súčasnosti značne narušené (ovplyvnené) realizáciou výstavby Retail Parku, ktorý je situovaný západným smerom. Nachádzajú sa tu depónie skrývky humusového horizontu a výkopová zemina z realizovaných terénnych úprav. Depónie sú porastené ruderalnou vegetáciou v rámci ktorej dominuje palina obyčajná (*Atrémisia vulgaris*). V území je zaznamenaný výskyt zlatobyle kanadskej (*Solidago canadensis*), ktorá je v zmysle nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 449/2019 Z.z. inváznym rastlinným druhom.

Na plochách, ktorých povrchové vrstvy sú dotované prelivovými geotermálnymi vodami z vrtov FGB-1 a FGB-1A v severovýchodnej časti dotknutého územia a čiastočne aj v nadväznosti na koridor Mlynského evidujeme ostrovčekovitý výskyt vysokých porastov trsti obyčajnej (*Phragmites communis*) a žihľavy dvojdomnej (*Urtica dioica*). Predmetná (východná) časť dotknutého územia má charakter neudržiavaných plôch, v ktorých sa okrem spomínanej trsti nachádzajú sporadicky aj dreviny *Robinia pseudacacia* (agát biely), *Negundo aceroides moench* (javorovec jaseňový), *Crataegus laevigata* (hloh obyčajný), *Prunus* (slivka) a sú doplnené krovitým horizontom so zastúpením *Rosa canina* (ruža šípková), *Rubus fruticosus* (ostružina černicová).

Navrhovanou činnosťou nebude ovplyvnené žiadne chránené územie a iné prvky ochrany prírody a krajiny nachádzajúce sa v širšom okolí dotknutého územia.

Terénymi pochôdzkami vykonanými v dotknutom území neboli v lokalite navrhovanej činnosti identifikované žiadne chránené, vzácne, ohrozené alebo inak významné rastlinné a živočíšne druhy.

V dotknutom území sa nevyskytujú biotopy európskeho ani národného významu.

*Obrázok 15: Pohľad na dotknuté územie z juhu, od objektu obecnej ČOV*



V rámci výstavby Polyfunkčnej zóny Prameň sa uvažuje so zabezpečením zelene na ploche 12 359,00 m<sup>2</sup>. Súčasťou projektu je aj návrh na využitie striech obchodného centra a čiastočne aj objektu nekomerčnej polyfunkcie ako extenzívnych zelených striech. V určitej časti fasády obchodného centra bude zriadená zelená vertikálna fasáda.

#### **VPLYVY NA ŠTRUKTÚRU A SCENÉRIU KRAJINY**

Realizáciou navrhovanej činnosti – výstavbou Polyfunkčnej zóny Prameň dôjde k zmene krajinnej štruktúry a využitia dotknutého územia, keď v súčasnosti nezastavané voľné plochy charakteru nevyužívanej ornej pôdy a trvalých trávnych porastov sa zmenia na zastavené územie (plochy).

Realizáciou činnosti teda dochádza k zmene spôsobu využívania krajiny a následne aj k zmene scenérie dotknutého územia, ktoré je s ohľadom na pravidelný pohyb (pobyt) osôb vizuálne vnímateľné najmä zo severnej strany z cesty III/1059 a z novovybudovanej zóny obchodu a služieb západne od lokality výstavby (Retail Park Chorvátsky Grob). Vplyv akejkoľvek novej činnosti (výstavby) na nezastavanej ploche môžeme s ohľadom na scenériu považovať za významný. V prípade navrhovanej objektovej štruktúry polyfunkčnej zóny Prameň sa jedná o umiestenie 3 objektov, z ktorých je objemovo dominantný SO 01 Obchodné centrum. Výškovo územiu dominuje objekt SO 03 Nekomerčná polyfunkcia, s piatimi nadzemnými podlažiami.

Uvedená hmota objektov Polyfunkčnej zóny Prameň nadväzuje na rozvojové aktivity (výstavbu a prevádzku) objektov obdobného charakteru v Retail Parku. Navrhovaná zástavba bude pôsobiť bariérovu najmä pri pohľade v smere od severu (z cesty III/1059).

#### **VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO, SOCIÁLNE A HOSPODÁRSKE POMERY**

Najbližšia obytná zástavba je situovaná vzdušnou čiarou približne 300 m na ulici Lúčna v Chorvátskom Grobe. Západne od dotknutého územia sa obytná zástavba nachádza vo vzdialenosti približne 650 m v časti Čierna voda (ulica Hrudky, Ľanová). Severne od hodnoteného územia vedie cestná komunikácia tretej triedy III/1059.

Počas výstavby navrhovanej činnosti môže dôjsť na určitej úrovni k ovplyvneniu faktorov kvality a pohody životného prostredia obyvateľov Chorvátskeho Grobu, najmä v uvedených lokalitách (uliciach) zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a exhalátmi (napríklad pri realizácii zemných prác vo veterných podmienkach). K obdobnému vplyvu dôsledkom výstavby polyfunkčnej zóny môže dôjsť aj v priestore susedného Retail Parku.

Nepredpokladáme však, že navrhovaná činnosť môže mať v etape výstavby významný negatívny dopad na zdravie obyvateľstva širšieho okolia. Uvedené konštatovanie je dané najmä vzdialenosťou dotknutého územia od najbližšie situovanej obytnej zástavby.

Po ukončení stavebných prác a následnej prevádzke polyfunkčnej zóny budú potenciálne negatívne vplyvy navrhovanej činnosti súvisieť najmä s nárastom intenzity dopravy na príľahlých komunikáciách a novovybudovaných parkovacích plochách (hluk, riziko kolízií, zhoršenie kvality ovzdušia, ...). Realizácia navrhovanej činnosti je podmienená vybudovaním nového dopravného napojenia územia v smere od okružnej križovatky (OK2) vybudovanej na západnom okraji zastavaného územia obce Chorvátsky Grob. Nepredpokladáme, že doprava vygenerovaná prevádzkou polyfunkčnej zóny dosiahne úroveň, pri ktorej by ňou produkované emisie a hluk pôsobili ako závažný negatívny faktor v prostredí.

Realizáciou činnosti sa predpokladá vytvorenie približne 108 nových pracovných miest.

### **VPLYVY NA DOPRAVU**

V etape výstavby môžeme očakávať mierne zvýšenú intenzitu dopravy na prístupovej komunikácii III/1059. Tento jav bude spôsobený dovozom (odvozom) stavebnej techniky a materiálov. Tento vplyv bude krátkodobý a dočasný.

Jestvujúce dopravné napojenie územia účelovou komunikáciou na cestu tretej triedy III/1059 severozápadne od areálu navrhovaného pre Polyfunkčnej zóny Prameň sa po spracovaní kapacitného posúdenia križovatky preukázalo ako nevyhovujúce. Dôvodom je vysoké zaťaženie dopravného uzla dopravou vygenerovanou celou Zónou Centrum – Chorvátsky Grob (Retail Park Chorvátsky Grob, futbalový areál OŠK i navrhovaná Polyfunkčná zóna Prameň). Z tohoto dôvodu je potrebné zabezpečiť dopravné napojenie územia aj z druhého bodu – z východnej strany, v smere od navrhovanej okružnej križovatky (OK2).

Okružná križovatka (OK2) na ceste III/1059 je navrhovaná ako 4-ramennú o vonkajšom priemere 45,0 m s jazdným pruhom šírky 6,50 m. Vjazdy a výjazdy z OK2 sú smerovo oddelené stredovými ostrovčekmi. Súčasťou OK2 navrhnutý jeden by-pass v smer Čierna voda – Polyfunkčná zóna Prameň. Súčasťou OK2 je chodník pre peších a cyklocesta, ktoré prepája Čiernu vodu s Chorvátskym Grobom.

Posúdenie vplyvu navrhovanej investičnej akcie so zohľadnením súčasného stavu dopravného zaťaženie dotknutých cestných komunikácií je predmetom spracovaného odborného posudku „Kapacitné posúdenie dopravného napojenia stavby Obecný športový areál a Retail Park na cestu III/1059 k.ú. Chorvátsky Grob“ (JURAČKA, 2023). Predmetná štúdia je súčasťou textových príloh predkladaného zámeru činnosti.

Dopravným prieskumom v mieste jestvujúcej stykovej križovatky K1 (z cesty III/1059 do areálu Retail Parku a futbalového areálu OŠK Chorvátsky Grob) sa zistilo dopravné zaťaženie na profile cesty III/1059 počas doobednej špičkovej hodiny (7:00-8:00) = 579 voz/h. a počas poobednej špičkovej hodiny (17:00-18:00) bolo profilové dopravné zaťaženie 852 voz/h..

V mieste navrhovanej okružnej križovatky OK2 (prístup k areálu Polyfunkčnej zóny Prameň z východnej strany) sa zistilo dopravné zaťaženie na profile cesty III/1059 počas doobednej špičkovej hodiny (7:00-8:00) = 1 143 voz/h. a počas poobednej špičkovej hodiny (17:00-18:00) bolo profilové dopravné zaťaženie 1 342 voz/h..

Pri spracovaní dopravnej štúdie boli do bilancií dopravy započítané i výhľadové aktivity predstavujúce výstavbu obytnej a polyfunkčnej zóny v priestore medzi zastavaným územím obce Chorvátsky Grob a Mlynským potokom. Výhľadovo tak bude potrebné v prípade realizácie týchto aktivít (odhadovaný prírastok + 1300 parkovacích miest) aj stykovú križovatku K1, dopravne napájajúcu Retail Park, Futbalový areál OŠK Chorvátsky Grob a Polyfunkčnú zónu Prameň

prebudovať na okružnú (OK3). Predmetná okružná križovatka je taktiež vo výhľade súčasťou plánovaného obchvatu Chorvátskeho Grobu.

Posudzované dopravné napojenia napájajúce navrhované areály (Retail Park, Futbalový areál OŠK, Polyfunkčná zóna Prameň) a následne od roku 2028 aj výhľadovo plánovaný areál bývania a polyfunkcie) na cestu III/1059 budú za uvedených podmienok kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie - tzn. vrátane dopravy od plánovaných investícií - t. j. minimálne do roku 2045 (JURAČKA, 2023).

#### **VPLYVY NA REKREÁCIU A CESTOVNÝ RUCH**

Výstavbou Polyfunkčnej zóny Prameň sa rozšíri ponuka obchodu a služieb v rámci Zóny Centrum v Chorvátskom Grobe. Nepredpokladáme, že realizácia činnosti bude mať vplyv na oblasť rekreácie alebo cestovného ruchu v širšom dotknutom území.

V severovýchodnej časti dotknutého územia sa nachádzajú 2 geotermálne vrty – FGB – 1 a FGB–1A (na parcelách registra katastra nehnuteľností C číslo 1044/31 a 1044/32). Jedná sa o vrty s prelivom termálnych vôd, ktorých okolie (najmä FGB-1) je provizórne upravené na kúpanie, resp. ako sedací bazén.

Vrty boli vŕtané v rámci štátnej výskumnej úlohy na sklonku 70 – tich rokov. S využitím vrtu FGB-1, resp. FGB-1A sa uvažovalo ako s vrtmi pozorovacími, neuvažovalo sa s ich využitím pre exploatáciu. Okolie vrtov bude v určitom rozsahu terénne upravené a nie je navrhované na zástavbu. S využitím vrtov, resp. geotermálnych vôd sa v rámci navrhovanej činnosti neuvažuje.

#### **VPLYVY NA KULTÚRNO-HISTORICKÉ PAMIAHKY, ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ**

V dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nie sú evidované žiadne nehnuteľné alebo hnutel'né kultúrne pamiatky podľa zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. Na lokalite, kde sa bude navrhovaná činnosť realizovať, nie sú evidované archeologické náleziská, ani archeologické nálezy podľa zák. č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. V prípade výskytu archeologických nálezov pri realizácii zemných a výkopových prác bude postupované podľa § 127 zákona č. 50/1976 Zb. a podľa § 40 zákona č. 49/2002 Z.z.

### **IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík**

Zdravotné riziko predstavuje pravdepodobnosť poškodenia, choroby alebo smrti človeka ako dôsledok vplyvu rizikového faktora, vyskytujúceho sa v životnom prostredí. Uvádzaná kapitola sa zaoberá posúdením miery nebezpečenstva pre zdravie jednotlivcov a populácie v danej lokalite s ohľadom na súčasné a hlavne budúce využitie územia.

Zdravotné riziká pracovníkov podieľajúcich sa na realizácii stavby súvisia predovšetkým s organizáciou prác a dodržiavaním podmienok pracovnej disciplíny. V území nie sú vo forme kontaminácie zložiek životného prostredia identifikované žiadne škodlivé látky, ktoré by mali nebezpečné vlastnosti schopné poškodzovať organizmus.

Zdrojom potenciálnych zdravotných rizík spojených s výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti môže byť s ohľadom na charakter navrhovanej činnosti najmä doprava a jej sprievodné javy (hluk, emisie, ...). Počas výstavby navrhovaných objektov budú nákladné dopravné vozidlá na stavbu dovážať stavebné materiály, mechanizmy, odvážať zeminu z priestoru stavieb, a pod..

V zmysle spracovanej dopravnej štúdie (JURAČKA, 2023) podmieňuje prognózované dopravné zaťaženie dopravou od navrhovaného investičného zámeru vrátane dopravy vygenerovanej výhľadovými aktivitami (obytná a polyfunkčná zóna v priestore medzi Mlynským potokom a Chorvátskym Grobom) úpravy dopravného riešenia územia. Z hľadiska navrhovanej činnosti je

zásadnou (podmieňujúcou) výstavba novej okružnej križovatky (OK2) západne od obce Chorvátsky Grob.

Výhľadovo je potrebné v prípade realizácie výstavby zóny v priestore medzi Chorvátskym Grobom a Mlynským potokom zabezpečiť aj prebudovanie súčasnej stykovej križovatky na ceste III/1059 na okružnú (OK3).

Nepredpokladáme, že doprava vygenerovaná prevádzkou navrhovanej Polyfunkčnej zóny Prameň bude významne negatívne vplývať na kvalitu životného prostredia dotknutého územia a zdravie obyvateľov. Najbližšie situovaná obytná zástavba sa nachádza v okrajovej časti obce Chorvátsky Grob východne od areálu vo vzdialenosti cca 300 m a západne od areálu v časti Čierna Voda vo vzdialenosti cca 650 m.

Zámer urbanizácie priestoru dotknutého územia vychádza z návrhov na jeho využitie definovaných platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Chorvátsky Grob. Efekt urbanizácie priestoru navrhovaného pre realizáciu činnosti bude mať pre obyvateľov a návštevníkov okolia dotknutého územia charakter narušenia kvality a pohody ich života v zmysle zmeny súčasných pomerov, ktorá sa premietne najmä v identifikovaných negatívnych vplyvoch z výstavby (hlučnosť, prašnosť, zvýšenie frekvencie dopravy, ...). Uvedené vplyvy je možné vo významnej miere limitovať realizáciou stavebno-technických opatrení.

Navrhované objekty Retail Parku nemajú charakter priemyselných prevádzok alebo zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s potenciálnym negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

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

Realizácia činnosti nebude mať vplyv na chránené územia.

- V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny na území navrhovanom na vykonávanie činnosti a jeho širšom okolí platí 1. stupeň ochrany prírody (všeobecná ochrana). V dotknutom území sa nenachádzajú chránené stromy, rastliny ani živočíchy.
- Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES a nebude mať na tieto prvky negatívny vplyv.
- Územie stavby sa nenachádza ani nezasahuje do vyhlásených alebo navrhovaných chránených vtáčích území a taktiež nezasahuje do území európskeho významu, uvedených v Národnom zozname území európskeho významu.

Predpokladá sa, že výstavba a prevádzka navrhovanej investičnej činnosti významne nezníži ekologickú stabilitu krajiny dotknutého územia a jeho okolia. Výstavbou dôjde k nahradeniu v súčasnosti nevyužívaných plôch areálom Polyfunkčnej zóny Prameň. V rámci navrhovanej štruktúry zóny je významná časť plôch vymedzená ako zeleň (12 495 m<sup>2</sup>), pričom aj časť navrhovaných parkovacích státí má charakter zatrávneného parkovania (1 752 m<sup>2</sup>). V území je identifikovaný výskyt ruderalných aj invázných (zlatobyľ kanadská) rastlinných druhov. Realizáciou činnosti a „úpravou“ územia dôjde k ich odstráneniu a zároveň k obmedzeniu možností ich šírenia sa do okolia.

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

Hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

V predchádzajúcich kapitolách sme sa venovali vyhodnoteniu identifikovaných vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia aj v spojitosti s časovým obdobím ich potenciálneho prejavu.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame stručný prehľad najzávažnejších vplyvov navrhovanej činnosti identifikovaných v rámci predchádzajúcich častí predkladanej environmentálnej dokumentácie.

Tabuľka 19: Prehľad najvýznamnejších vplyvov posudzovanej činnosti

| Vplyvy na životné prostredie                                                                          | Pozitívny P<br>Negatívny N<br>Málo významný | Priamy | Nepriamy | Kumulatívny | Krátkodobý | Dočasný | Trvalý |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|----------|-------------|------------|---------|--------|
| <b>Vplyvy počas výstavby</b>                                                                          |                                             |        |          |             |            |         |        |
| Dočasné zábery pôdy                                                                                   | N                                           | ✓      |          |             | ✓          | ✓       |        |
| Obmedzenia dopravy na dotknutých komunikáciách                                                        | N                                           | ✓      |          |             | ✓          | ✓       |        |
| Trvalý záber poľnohospodárskej pôdy                                                                   | N                                           | ✓      |          |             |            |         | ✓      |
| Hluk, prach a exhaláty zo stavebnej činnosti                                                          | N                                           | ✓      |          | ✓           | ✓          | ✓       |        |
| <b>Vplyvy počas prevádzky</b>                                                                         |                                             |        |          |             |            |         |        |
| Hluk a emisie z dopravy vygenerovanej prevádzkou areálu                                               | N                                           | ✓      |          |             |            |         | ✓      |
| Zvýšená intenzita dopravy                                                                             | N                                           | ✓      |          |             |            |         | ✓      |
| Zvýšenie podielu zastavaných a spevnených plôch v širšom dotknutom území, zmena infiltračných pomerov | N                                           | ✓      |          | ✓           |            |         | ✓      |
| Rozvoj územia v intenciách vymedzených územnoplánovacou dokumentáciou                                 | P                                           | ✓      |          |             |            |         | ✓      |
| Projektové riešenie zohľadňujúce adaptačné opatrenia voči prejavom rizikových javov klimatickej zmeny | P                                           | ✓      |          |             |            |         | ✓      |
| Pracovné príležitosti a ekonomický efekt výstavby                                                     | P                                           | ✓      | ✓        |             |            |         | ✓      |

#### IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Pri realizácii navrhovaných činností nedôjde k priamym vplyvom presahujúcim štátne hranice.



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

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladáme, že by identifikované vplyvy vyvolali neočakávané súvislosti, ktoré by zásadne menili charakter, rozsah alebo intenzitu vplyvov.

Zóna Centrum predstavuje dynamicky sa rozvíjajúce územie v intenciách platnej územnoplánovacej dokumentácie obce Chorvátsky Grob. S ohľadom na charakter realizovaných i plánovaných investícií predpokladáme, že kľúčovou otázkou pre nastavenie fungujúcej zóny bude problematika dopravy. Z tohto dôvodu je aj vypracovaný odborný posudok (dopravno-kapacitné posúdenie) spracovaný s ohľadom na jestvujúce i výhľadové investície, ktoré kumulatívne zaťažia súvisiaci dopravný systém. V konečnom návrhu dopravného riešenia je dopravné napojenie územia a jeho okolia vyhovujúce aj s ohľadom na prognózované intenzity dopravy.

Všetky ostatné súvislosti, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania navrhovanej činnosti i posudzovaného územia očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch.

#### **IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti**

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

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch) zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- vandalizmus, vlámání a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody pesticídmi z udržiavaných trávnikov
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

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

##### **OPATRENIA PRED ZAČIATKOM VÝSTAVBY**

- Pred začiatkom prác je potrebné vytýčiť všetky existujúce siete v dotknutom území. Je potrebné dodržať všetky ochranné pásma inžinierskych sietí (križovania, súběhy).
- V rámci vonkajších úprav zaistiť miesto pre kontajnery na zber komunálneho odpadu a separovaného odpadu.
- Zabezpečiť odstránenie depónií zeminy nachádzajúcich sa v dotknutom území a odstránenie porastov ruderálnych a invázných rastlinných druhov.
- Zabezpečiť skrývku humusového horizontu z územia navrhovaného pre výstavbu.

##### **OPATRENIA POČAS VÝSTAVBY**

##### **Ochrana kvality ovzdušia**

- Priestory na území staveniska, kde je pravidelný pohyb vozidiel, budú mať vhodný spevnený povrch a budú udržiavané čisté, bez výskytu uvoľneného materiálu a zabezpečia sa proti roztekaniu dažďových vôd mimo zriadenie staveniska.
- Všetky vozidlá odchádzajúce zo staveniska budú riadne očistené (karosérie a pneumatiky očistené) od blata.
- Udržiavať čistotu verejných komunikácií, priebežne odstraňovať zeminu, blato a pod. z povrchu komunikácií, chodníkov, verejných priestranstiev.
- Pri realizácii zemných prác je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov.
- V prípade potreby udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu staveniska (kropenie, polievanie), dopravných trás a prašných materiálov, ak nie sú zabezpečené iným spôsobom.
- Pri skladovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napr.:
  - skladovať prašné materiály najmä v silách,
  - zastrešiť a uzatvoriť sklad prašných materiálov zo všetkých strán,
  - zakryť povrch skladovaných prašných materiálov,
  - zazeleniť povrch dlhodobo skladovaných prašných materiálov,
  - udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.
- Všetky vozidlá počas doby parkovania na stavenisku budú mať vypnutý motor.
- Všetky vozidlá s otvorenou ložnou plochou, využívané na prepravu materiálov potenciálne produkujúcich prach, budú mať riadne priliehajúce bočnice a zadné dosky. Materiály, ktoré môžu spôsobiť tvorbu prachu sa nebudú nakladať do väčšej výšky ako siahajú bočnice a zadné dosky a prikryjú sa čistou nepremokavou plachtou v dobrom stave. Plachta bude riadne upevnená a bude presahovať hrany bočníc a zadných dosák.

##### **Ochrana pred hlukom**

- Zabezpečiť vhodný výber mechanizmov, pri rešpektovaní požiadavky optimálneho výberu technológií k navrhovanému konštrukčnému riešeniu a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu. Dodávateľ stavebných prác je povinný vyžadovať od výrobcov stavebných strojov údaje o výške hladiny hluku, ktorý stroje vydávajú. Dodávateľovi prác sa odporúča:
  - Pri stavebných prácach prednostne používať stavebné stroje, ktoré neprekračujú najvyššiu prípustnú ekvivalentnú A hladinu hluku. Vylučuje sa používanie zastaralých stavebných strojov bez platného osvedčenia o akustických emisiách.

- Zariadenia emitujúce nadmernú hlučnosť umiestniť do dočasných protihlukových objektov, aby sa zabránilo voľnému šíreniu hluku.
- Vybaviť pracovníkov pracujúcimi so strojmi osobnými ochrannými pracovnými pomôckami, znižujúcimi hladinu hluku.
- Vhodnou organizáciou prác zabezpečiť, aby práce na stavenisku dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí. Prevádzku ťažkých stavebných strojov a nákladných vozidiel je nutné sústrediť len na dennú dobu v max. rozmedzí 7:00 – 18:00 hod.
- Stanovenie maximálnej povolenej rýchlosti na vnútrostaveniskových komunikáciách.

### **Ochrana pôd, horninového prostredia, podzemných a povrchových vôd**

- Minimalizovať aktivity vykonávané v ochrannom pásme vodného toku Mlynský potok.
- Zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov pri realizácii, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia.
- Na mieste výstavby nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok.
- Zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu prípadného úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia).
- Stavenisko musí byť počas výstavby zabezpečené proti hromadeniu povrchových a podzemných vôd vo výkopoch. V prípade potreby na odčerpanie vôd z výkopov použiť neznečistené elektrické čerpadlá.
- Pri stavebných prácach bude potrebné v rámci preventívnych opatrení vypracovať plán havarijných opatrení, v zmysle platnej legislatívy (nariadenie vlády SR č. 296/2005, ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd).

### **Bezpečnosť a plynulosť dopravy**

- Všetky dopravné prostriedky používané na stavenisku, alebo pre dopravu osôb i materiálu na stavenisko, alebo zo staveniska, musia byť označené tak, aby bola zrejmá ich príslušnosť ku stavenisku.
- Ak počas prepravy dôjde k znečisteniu vozovky prepravovaným materiálom alebo vozidlom, je potrebné komunikáciu ihneď očistiť.
- Zabrániť vytekaniu zrážkových vôd mimo staveniska, najmä nie na priľahlé komunikácie.
- Všetky prechody cez výkopy rýh inžinierskych sietí musia byť zabezpečené dočasnou lávkou so zábradlím (môžu byť aj drevenej konštrukcie) šírky min. 1,50 m a spevnenými rampami (chodníkmi) k lávke.
- Organizovať dopravu (odvoz odpadu, zásobovanie a obsluhu) na stavenisku tak, aby sa zachovala kontinuita dopravy po okolitých komunikáciách.
- Používať sa môžu len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé.

### **Rastlinstvo a živočíšstvo**

- Pri realizácii sadových úprav uprednostniť (pokiaľ to bude vhodné) miestne prirodzene rastúce druhy rastlín pred exotickými, miestne nepôvodnými druhmi.
- Vylúčiť zásahy do koridoru vodného toku Mlynský potok.

### **Iné opatrenia**

- Zabezpečiť ochranu hydrogeologických vrtov FG-1 a FG1-A v severovýchodnej časti dotknutého územia a stanovených ochranných pásiem (formou zabezpečenia prístupu a manipulačných priestorov).
- Zabezpečiť odvedenie prelivových geotermálnych vôd z hydrogeologických vrtov FG-1 a FG1-A do Mlynskeho potoka a zvážiť potenciálne formy ich využitia.
- Práce realizovať v rámci záberu (dočasného, trvalého) stavby, aby nedošlo k znehodnoteniu susedných parciel. Zábery stavby viditeľne vyznačiť.
- So stavebnými odpadmi nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Súčasťou zriadení stavenísk musí byť priestor s kontajnermi pre komunálny odpad, nebezpečný odpad.

### **OPATRENIA POČAS PREVÁDZKY**

- Dodržiavať všetky povinnosti:
  - Pôvodcu (resp. držiteľa) odpadov v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a zmene a doplnení niektorých zákonov.
  - Vlastníka vodných stavieb (splašková kanalizácia, dažďová kanalizácia, prevádzka odlučovača tukov) podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov.
  - a iné povinnosti vyplývajúce z rozhodnutí príslušných orgánov štátnej správy.

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

V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by bolo územie ponechané v súčasnom stave.

Nakoľko je v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie (ÚPN obce Chorvátsky Grob, v znení zmien a doplnkov) priestor hodnoteného územia definovaný ako „plochy občianskej vybavenosti“ a „plochy športových a rekreačných areálov“, možno očakávať, že v prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by jej miesto zaujala iná resp. iné činnosti daného charakteru.

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

V zmysle **Územného plánu obce Chorvátsky Grob** (Gašparovič a kol., 2000) v znení neskorších zmien a doplnkov je dotknuté územie v rámci bloku U13 vymedzené ako „plochy občianskej vybavenosti“ a „plochy športových a rekreačných areálov“. Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce.

Navrhovaná činnosť je v súlade s **Územným plánom Vyššieho územného celku Bratislavského kraja**, ktorý bol spracovaný v r. 2013. Tento územný plán bol neskôr upravený viacerými zmenami a doplnkami. Hodnotenú územie navrhovanej činnosti je v územnom pláne vyššieho územného celku Bratislavského kraja je označený ako „**ostatné rozvojové územia využívané**“

**podľa platných územných plánov obcí“.** Zásady funkčného využívania územia z hľadiska rozvoja občianskej vybavenosti a sociálnej infraštruktúry ktoré určujú záväzné regulatívy územného rozvoja Bratislavského samosprávneho kraja stanovuje rozvíjať zariadenia pre športovo-telovýchovnú činnosť a vytvárať pre ňu podmienky v mestskom aj vidieckom prostredí v záujme zlepšenie zdravotného stavu obyvateľstva (3.4.4).

V rámci navrhovaného projektového riešenia sú zakomponované viaceré odporúčané adaptačné opatrenia voči klimatickým zmenám navrhované pre sídelné útvary v spracovanej „Stratégii adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“ (MŽP SR, 2014) a jej aktualizácie (MŽP SR, 200158) napr. :

- urbanistická štruktúra zástavby umožňuje bezproblémovú cirkuláciu vzduchu,
- v rámci projektu sadových a vegetačných úprav budú uprednostnené rastlinné druhy vhodné pre lokálne podmienky a zároveň adaptabilné na očakávané klimatické zmeny,
- súčasťou projektu je hospodárne nakladanie s dažďovými vodami (akumulácia, využitie v rámci závlah zelených plôch, ...), zadržanie týchto vôd v území, regulácia ich odtoku, a pod.,
- súčasťou projektu bude aj realizácia extenzívnych zelených striech a výsadba popínavých rastlinných druhov.

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

O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a sú riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení stavby, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pokiaľ v etape zisťovacieho konania posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť posudzovanie predloženým zámerom, resp. rozhodnutím príslušného orgánu.

## **V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)**

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

Predkladaný zámer činnosti sa zaoberá hodnotením a posudzovaním vplyvov činnosti „Zóna Centrum – Chorvátsky Grob, Polyfunkčná zóna Prameň“ na životné prostredia vrátane zdravia dotknutého obyvateľstva.

Investičným zámerom navrhovateľa je vybudovať v katastrálnom území obce Chorvátsky Grob, objekt s mestskou vybavenosťou obchodu a služieb s príslušnými parkovacími plochami. Výstavba pozostáva z troch objektov – Obchodné centrum, Rýchle občerstvenie (Fastfood) a objekt Nekomerčnej polyfunkcie.

Plošné bilancie územia sú nasledovné:

|                                                   |                                                            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Riešené územie celkom:                            | 38 500,00 m <sup>2</sup>                                   |
| Zastavaná plocha:                                 | 4 957,00 m <sup>2</sup>                                    |
| Vnútro areálové komunikácie:                      | 11 344,00 m <sup>2</sup>                                   |
| Chodníky:                                         | 4 375,00 m <sup>2</sup>                                    |
| Parkoviská:                                       | 2 266,00 m <sup>2</sup>                                    |
| Parkoviská nahrádzané pre OŠK:                    | 359,00 m <sup>2</sup>                                      |
| Zatrávnené parkoviská:                            | 1 752,00 m <sup>2</sup>                                    |
| Zeleň:                                            | 12 359,00 m <sup>2</sup>                                   |
| Štrk:                                             | 120,00 m <sup>2</sup>                                      |
| Geotermálne vrty a plocha na údržbu vrtov:        | 968,00 m <sup>2</sup>                                      |
| Navrhované objekty dosahujú nasledovné parametre: |                                                            |
| SO 01 Obchodné centrum                            | úžitková (podlahová) plocha 3 778,64 m <sup>2</sup> ,      |
| SO 02 Rýchle občerstvenie (fastfood)              | úžitková (podlahová) plocha 271,00 m <sup>2</sup> ;        |
| + SO 02.01 prístrešok na odpad                    | zastavaná (podlahová) plocha 18 m <sup>2</sup>             |
| SO 03 Nekomerčná polyfunkcia                      | úžitková (podlahová) plocha 3 801,19 m <sup>2</sup> ,      |
| <u>SPOLU:</u>                                     | <u>úžitková (podlahová) plocha 7 868,83 m<sup>2</sup>,</u> |

V rámci navrhovanej stavby sa uvažuje s výstavbou 318 parkovacích miest.

Realizáciou činnosti sa predpokladá vytvorenie približne 108 nových pracovných miest.

**V rámci spracovanej dokumentácie sú posudzované a hodnotené vplyvy jedného realizačného variantu navrhovanej činnosti a tzv. nultého variantu, ktorý predstavuje alternatívu, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.**

Vplyvy navrhovanej činnosti na dopravu boli pre potreby posúdenia podrobne vyhodnotené v rámci spracovanom odbornom posudku „Kapacitné posúdenie dopravného napojenia stavby Obecný športový areál a Retail Park na cestu III/1059 k.ú. Chorvátsky Grob“ (JURAČKA, 2023).

Geologické ma hydrogeologické pomery dotknutého územia boli zdokumentované v rámci podrobného inžinierskogeologického prieskumu „Obecný športový areál a Retail Park – Chorvátsky Grob“ (Danko a kol., 2019) západne od dotknutého územia.

V nasledovnej tabuľke uvádzame stručné porovnanie navrhovaného variantu činnosti a 0-tého variantu (teda variantu kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) z pohľadu najzávažnejších identifikovaných vplyvov.

|                                               | <b>realizačný variant</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>0-tý variant</b>                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sprievodné vplyvy výstavby                    | dočasné a trvalé zábery pôdy, obmedzenia dopravy, hluk, prach, exhaláty, ...                                                                                                                                                   | územie je v súčasnosti nevyužívané, neslúži pôvodne vymedzenému účelu – orná pôda a TTP                                                   |
| zastavanie územia, trvalý záber               | výstavba objektov Polyfunkčnej zóny Prameň, dopravného napojenia, vnútroareálových komunikácií, parkovacích plôch                                                                                                              | prevažná časť územia naďalej nevyužívaná (nezastavaná)                                                                                    |
| mikroklimatické pomery                        | projektové riešenie je spracované v intenciách odporúčaní na vykonávanie opatrení súvisiacich s klimatickými zmenami (resp. prejavmi rizikových klimatických javov) = rôzne formy zelene, zadržanie dažďových vôd v území, ... | takmer 100 % plochy tvoria nezastavané plochy (nespevnené povrchy)                                                                        |
| vplyv na kvalitu ovzdušia dotknutého územia   | novým zdrojom znečisťovania ovzdušia bude len doprava, bez významných negatívnych vplyvov                                                                                                                                      | zaťaženie širšieho dotknutého územia emisiami z dopravy a lokálnych zdrojov vykurovania                                                   |
| vplyv na hlukovú situáciu dotknutého územia   | dominantný zdroj hluku bude doprava, príspevok navrhovanej činnosti (vplyv na obytnú zónu) je minimálny, akceptovateľný                                                                                                        | súčasný stav – dominantným zdrojom hluku v okolí územia je cestná doprava                                                                 |
| vplyv na dopravné zaťaženie dotknutého územia | nárast intenzity dopravy v dôsledku realizácie činnosti, dopravné napojenie územia formou jestvujúcej stykovej križovatky a navrhovanej okružnej križovatky OK-2 od východnej strany, akceptovateľný rozsah vplyvu             | bez zmeny súčasného stavu, „prirodzený“ nárast intenzity dopravy v zmysle stanovených prognóz, nevyhovujúci stav pre výhľadové investície |
| vplyv na podzemné a povrchové vody            | dažďové odpadové vody zachytené v území (akumulačná nádrž), využitie zachytených vôd na závlahy, regulovaný odtok dažďových odpadových vôd, prijateľný vplyv na Mlynský potok (kvalitu a kvantitu)                             | súčasný stav je bez významných negatívnych vplyvov                                                                                        |
| vplyv na podzemné (geotermálne) vody          | úprava okolia hydrogeologických vrtov FGB-1 a FGB-1A, prirodzený odtok prelivových vôd do Mlynského potoka, rešpektovanie požiadaviek na ochranné pásmo                                                                        | prirodzený odtok prelivových vôd do mlynskeho potoka, provizórne objekty na kúpanie v okolí vrtov                                         |
| vplyv na biodiverzitu                         | projekt sadových a vegetačných úprav, plochy zelene 12 359 m <sup>2</sup> , zelené strechy, vertikálna zeleň, zatravnené parkoviská, likvidácia ruderalných a invázných rastlinných spoločenstiev, ...                         | zachovanie súčasného stavu, riziká šírenia sa ruderalných a invázných rastlinných druhov na okolité pozemky                               |

|                                                                 | <b>realizačný variant</b>        | <b>0-tý variant</b>                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| rozvoj územia v intenciách vymedzených ÚPN obce Chorvátsky Grob | súlad s ÚPN obce Chorvátsky Grob | ponechanie územia v súčasnom stave nie je v súlade s návrhom funkčného využitia územia definovaným ÚPN |

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia dotknutého územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho dotknutého územia. Ponechanie územia (plôch navrhovaných pre výstavbu Polyfunkčnej zóny Prameň) v súčasnom stave nepredstavuje riešenie využitia tohto priestoru v súlade s návrhom definovaným územnoplánovacou dokumentáciou – ÚPN obce Chorvátsky Grob.

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

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

Ako už bolo uvedené v predchádzajúcej kapitole, realizácia činnosti nevytvára z pohľadu vplyvov na životné prostredie riziká, ktoré by závažne ovplyvnili parametre jednotlivých zložiek životného prostredia dotknutého územia, nebude mať teda žiadny významný negatívny vplyv na kvalitu životného prostredia dotknutého územia.

Na základe dostupných informácií nepredpokladáme, že navrhovaná činnosť bude mať významné negatívne vplyvy na kvalitu a pohodu obyvateľov obce Chorvátsky Grob.

Taktiež z pohľadu vplyvu navrhovanej činnosti na premety ochrany prírody a krajiny situované v širšom dotknutom území nepredpokladáme závažné negatívne vplyvy.

Za optimálny variant považujeme posudzovaný realizačný variant, v rámci ktorého je v rámci Polyfunkčnej zóny Prameň navrhovaná výstavba troch objektov – Obchodné centrum, Rýchle občerstvenie (Fastfood) a objekt Nekomerčnej polyfunkcie.

Ponechanie územia v súčasnom stave nie je s ohľadom na funkciu definovanú v platnej územnoplánovacej dokumentácii perspektívne.

## **V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu**

Vo vzťahu k dotknutému územiu je podstatná časť významných vplyvov na životné prostredie súvisiacich s realizáciou navrhovanej činnosti situovaná do obdobia výstavby.

V etape prevádzky navrhovanej činnosti sú potenciálne významnejšie negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie človeka minimalizované až eliminované samotným návrhom projektového riešenia a realizáciou potrebných opatrení.

Všetky „vstupy“ aj „výstupy“ navrhovanej činnosti sú riešené v zmysle požiadaviek príslušnej legislatívy s minimalizáciou dopadov na životné prostredie.



**Z uvedených dôvodov pokladáme realizáciu zámeru činnosti „Zóna Centrum – Chorvátsky Grob, Polyfunkčná zóna Prameň“ v posudzovanom realizačnom variante za environmentálne akceptovateľnú bez závažných negatívnych vplyvov na životné prostredie.**

## **VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA**

### **Mapové a obrázkové prílohy**

Príloha 1 Zóna Centrum – Chorvátsky Grob, Polyfunkčná zóna Prameň. Širšie vzťahy

Príloha 2 Celková situácia

Príloha 3a Obchodné centrum

Príloha 3b Obchodné centrum – pozdĺžny a priečny rez

Príloha 3c Obchodné centrum - pohľady

Príloha 4a Rýchle občerstvenie – fastfood

Príloha 4b Rýchle občerstvenie – fastfood – pozdĺžny a priečny rez

Príloha 4c Rýchle občerstvenie – fastfood - pohľady

Príloha 5a Nekomerčná polyfunkcia

Príloha 5b Nekomerčná polyfunkcia – pozdĺžny a priečny rez

Príloha 5c Nekomerčná polyfunkcia - pohľady

Príloha 6 Vizualizácie

### **Textové prílohy**

Juračka, 2023: Kapacitné posúdenie dopravného napojenia stavby Obecný športový areál a Retail park na cestu III/1059 k.ú. Chorvátsky Grob. Odborný posudok. FIDOP s.r.o., Žilina.

## **VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU**

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

#### **Zoznam hlavných použitých materiálov:**

DANKO A KOL., 2019: Obecný športový areál a Retail Park – Chorvátsky Grob, inžinierskogeologický prieskum. TERRATEST s.r.o., Bratislava.

GAŠPAROVIČ A KOL., 2000: Územný plán obce Chorvátsky Grob, v znení neskorších zmien a doplnkov.

JURAČKA, 2023: Kapacitné posúdenie dopravného napojenia stavby Obecný športový areál a Retail park na cestu III/1059 k.ú. Chorvátsky Grob. Odborný posudok. FIDOP s.r.o., Žilina.

KOLEKTÍV, 2015: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2014, zdroj: <http://www.shmu.sk/>.

LELKES, SCHINGLEROVÁ 2014: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Chorvátsky Grob na roky 2014 – 2020

MIKLÓS, L. A KOL., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

MINĐAŠ J., NEJEDLÍK P. ET AL., 2011: Dôsledky klimatickej zmeny a možné opatrenia v jednotlivých sektoroch. SHMÚ Bratislava.

OBERT, 2014: Prepojenie diaľničnej križovatky Triblavina s cestou III/50212 Chorvátsky Grob – Čierna voda. Inžinierskogeologický prieskum. AGEO spol s r.o., Bratislava.

PALČÁK Ľ., KAPAROVÁ Z. ET AL., 2015: Posúdenie klimatických zmien – Tvorba metodiky a zakomponovanie posudzovaní dopadov na zmeny klímy infraštruktúrnych plánov / projektov do existujúcich procesov na národnej úrovni. Výskumný ústav dopravný. Žilina.

ŠKANTÁROVÁ, K., 2011: Zdravie a životné prostredie v Slovenskej republike k roku 2010, Indikátorová správa, dostupné na [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk).

ŠKORUPA A KOL., 2023: Zóna Centrum – Chorvátsky Grob, Polyfunkčná zóna Prameň, Obchodné centrum, Objekt Rýchleho občerstvenia (Fastfood) a Nekomerčná polyfunkcia. Architektonicko-urbanistická štúdia. IPE-Consult, spol. s r.o., Bratislava.

ŠKORUPA A KOL., 2023: Zóna Centrum – Chorvátsky Grob, Polyfunkčná zóna Prameň. Podklady pre EIA. IPE-Consult, spol. s r.o., Bratislava.

#### **Iné zdroje informácií – web stránky:**

[www.air.sk](http://www.air.sk)

[www.lifeenv.gov.sk](http://www.lifeenv.gov.sk)

[www.geology.sk](http://www.geology.sk)

[www.sazp.sk](http://www.sazp.sk)

[www.chorvatskygrob.sk](http://www.chorvatskygrob.sk)

[www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

[www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)

[www.shmu.sk](http://www.shmu.sk)

[www.podnemapy.sk](http://www.podnemapy.sk)

[www.geoportal.sk](http://www.geoportal.sk)

[www.statistics.sk](http://www.statistics.sk)

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

K posudzovanej činnosti neboli pred vypracovaním predkladaného zámeru činnosti vyžiadané žiadne vyjadrenia alebo stanoviská.

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

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

## **VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU**

Banská Bystrica, november 2023

## **IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV**

### **IX.1. Spracovatelia zámeru**

Zámer spracovala firma

---

**ENVIGEO, a.s.**

Kynceľová 2

974 11 BANSKÁ BYSTRICA 11

tel.: 048/471 24 30

e-mail: [envigeo@envigeo.sk](mailto:envigeo@envigeo.sk)

www: <http://www.envigeo.sk/>

Zodpovedný zástupca spracovateľa

---

RNDr. Pavol TUPÝ

predseda predstavenstva ENVIGEO, a.s. ....

Riešiteľský kolektív

---

Ing. Milan Poništ .....

zodpovedný riešiteľ

Mgr. František Vaterka

grafické prílohy

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

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

.....  
Ing. Gabriel Balog  
KLM logistic ZV, a.s.  
člen predstavenstva

.....  
Ing. Vladimír Buček  
KLM logistic ZV, a.s.  
člen predstavenstva

.....  
RNDr. Pavol Tupý  
ENVIGEO, a.s.  
predseda predstavenstva