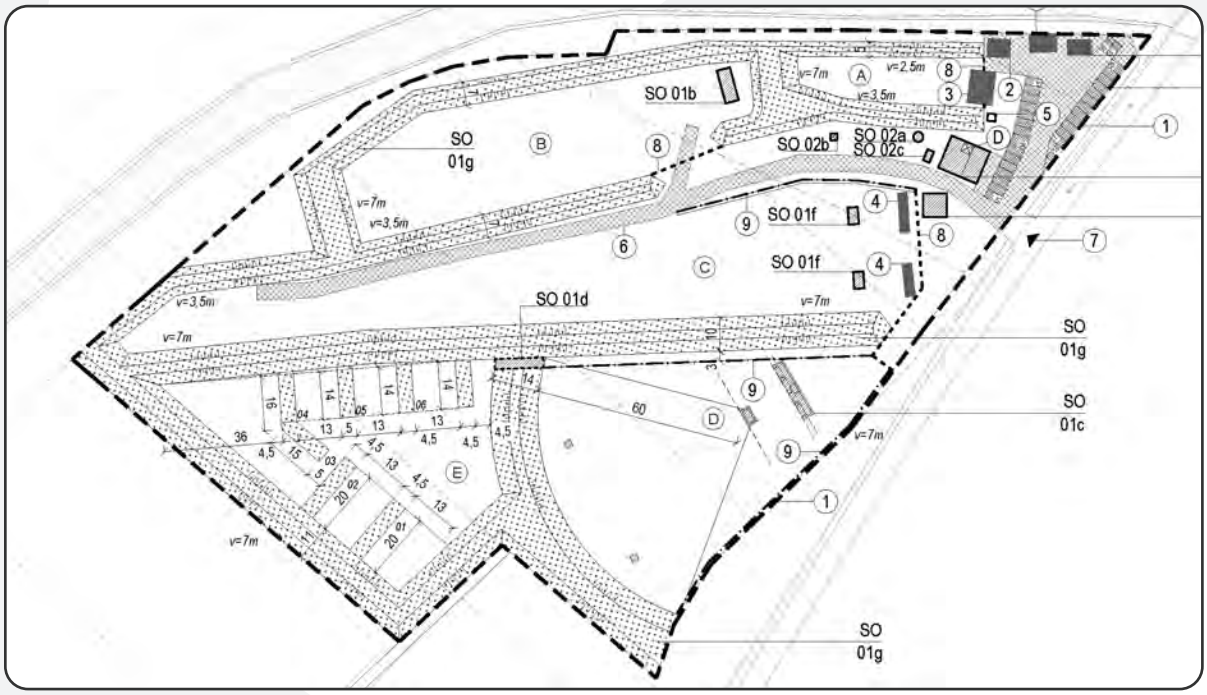
**Navrhovateľ:** Ján Černák - O.K. SHOOTING, Záhradná 746/36, 900 51 Zohor

# Areál strelnice Zohor

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



# OBSAH

**I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 5**

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

**II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6**

II.1 NÁZOV ....6
II.2 ÚČEL ....6
II.3 UŽÍVATEĽ ....6
II.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ....7
II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ....7
II.5.1 Lokalizácia ....7
II.5.2 Vlastnícke vzťahy ....7
II.5.3 Súčasné funkčné využívanie územia ....8
II.5.4 Variantné riešenia ....8
II.6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ....9
II.7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ....10
II.8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA ....10
II.8.1 Členenie stavby na stavebné objekty ....10
II.8.2 Urbanistická koncepcia ....11
II.8.3 Architektonické a dispozičné riešenie ....12
II.8.4 Technický a technologický popis navrhovanej činnosti ....12
II.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE ....25
II.10 CELKOVÉ NÁKLADY ....25
II.11 DOTKNUTÁ OBEC ....25
II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ ....25
II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY ....25
II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN ....26
II.15 REZORTNÝ ORGÁN ....26
II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV ....26
II.17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE ....27

**III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 28**

III.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ ....28
III.1.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia ....28
III.1.2 Horninové prostredie ....29
III.1.3 Hydrologické pomery ....30
III.1.4 Klimatické pomery ....31

III.1.5 Pôdy ... 31
III.1.6 Flóra ... 32
III.1.7 Fauna ... 32
III.1.8 Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy ... 33
III.2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA ... 33
III.2.1 Štruktúra krajiny ... 33
III.2.2 Ochrana a stabilita krajiny ... 33
III.2.3 Územný systém ekologickej stability ... 35
III.3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA ... 35
III.3.1 Obyvateľstvo ... 35
III.3.2 Priemyselná výroba ... 36
III.3.3 Poľnohospodárska činnosť ... 36
III.3.4 Lesné hospodárstvo ... 36
III.3.5 Vodné hospodárstvo ... 37
III.3.6 Doprava ... 37
III.3.7 Služby ... 37
III.3.8 Rekreácia a cestovný ruch ... 37
III.3.9 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti ... 37
III.3.10 Archeologické náleziská ... 37
III.3.11 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 38
III.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA ... 38
III.4.1 Znečistenie ovzdušia ... 38
III.4.2 Znečistenie vody ... 38
III.4.3 Znečistenie pôdy a erózna činnosť ... 39
III.4.4 Znečistenie horninového prostredia ... 40
III.4.5 Skládky odpadu ... 40
III.4.6 Ohrozenosť biotopov ... 40
III.4.7 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka ... 40

**IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 41**

IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY ... 41
IV.1.1 Pôda ... 41
IV.1.2 Voda ... 41
IV.1.3 Elektrická energia ... 42
IV.1.4 Vykurovanie ... 42
IV.1.5 Suroviny a materiál ... 42
IV.1.6 Doprava ... 42
IV.1.7 Pracovné sily ... 43
IV.1.8 Iné nároky ... 43
IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH ... 43
IV.2.1 Ovzdušie ... 43
IV.2.2 Odpadové vody ... 44
IV.2.3 Pôda ... 44
IV.2.4 Odpady ... 44

IV.2.5 Hluk a vibrácie ... 46
IV.2.6 Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy ... 46
IV.2.7 Vyvolané investície ... 46
IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ... 47
IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ... 47
IV.3.2 Vplyvy na klimatické pomery ... 47
IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie ... 47
IV.3.4 Vplyvy na vodu ... 47
IV.3.5 Vplyvy na pôdu ... 48
IV.3.6 Vplyvy na krajinu ... 48
IV.3.7 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ... 48
IV.3.8 Vplyvy na dopravu ... 48
IV.3.9 Vplyvy na infraštruktúru ... 48
IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky ... 49
IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská ... 49
IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 49
IV.3.13 Vplyv na služby a cestovný ruch ... 49
IV.3.14 Vplyvy na obyvateľstvo ... 49
IV.3.15 Iné vplyvy ... 49
IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK ... 49
IV.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA ... 50
IV.5.1 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ... 50
IV.5.2 Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma ... 50
IV.5.3 Vplyvy na územný systém ekologickej stability ... 51
IV.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA ... 51
IV.6.1 Veľmi významné negatívne vplyvy ... 51
IV.6.2 Významné negatívne vplyvy ... 51
IV.6.3 Málo významné negatívne vplyvy ... 51
IV.6.4 Nevýznamné negatívne vplyvy ... 52
IV.6.5 Veľmi významné pozitívne vplyvy ... 52
IV.6.6 Významné pozitívne vplyvy ... 52
IV.6.7 Málo významné pozitívne vplyvy ... 52
IV.6.8 Nevýznamné pozitívne vplyvy ... 52
IV.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE ... 52
IV.8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ ... 52
IV.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 53
IV.9.1 Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie ... 53
IV.9.2 Ďalšie možné riziká počas prevádzky ... 53
IV.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ... 54
IV.10.1 Územnoplánovacie opatrenia ... 54
IV.10.2 Opatrenia počas plánovania a výstavby ... 54
IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky ... 55

IV.10.4 Kompenzačné opatrenia ..... 55
IV.10.5 Iné opatrenia ..... 55
IV.11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA .. 55
IV.12 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI ..... 56
IV.12.1 Platná územnoplánovacia dokumentácia ..... 56
IV.13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV ..... 57

**V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 58**

V.1 TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ..... 58
V.2 VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY ..... 60
V.3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU ..... 61

**VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 62**

**VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 64**

VII.1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV ..... 64
VII.1.1 Literatúra ..... 64
VII.1.2 Súvisiace legislatívne normy ..... 66
VII.1.3 Webové stránky ..... 67
VII.1.4 Zoznam tabuliek ..... 68
VII.1.5 Zoznam obrázkov ..... 68
VII.1.6 Fotodokumentácia ..... 68
VII.1.7 Slovník použitých pojmov a skratiek ..... 68
VII.2 ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU ..... 70
VII.3 ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ..... 71
VII.3.1 Vybraná projektová dokumentácia navrhovanej činnosti ..... 71

**VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 72**

**IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 73**

IX.1 SPRACOVATELIA ZÁMERU ..... 73
IX.2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA ..... 74

# I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

## I.1 Názov

Ján Černák - O.K. SHOOTING

## I.2 Identifikačné číslo

IČO: 40645592

## I.3 Sídlo

Záhradná 746/36, 900 51 Zohor

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

Mgr. Michal Černák, Záhradná 746/36, 900 51 Zohor, e-mail: michal.cernak12@gmail.com, tel.: 0904 355 856

Ing. Adrián Manczal, Nad lúčkami 55, 841 05 Bratislava, e-mail: manager@sazohor.sk, tel.: 0948 252 425

## 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

Mgr. Michal Černák, Záhradná 746/36, 900 51 Zohor, e-mail: michal.cernak12@gmail.com, tel.: 0904 355 856

Ing. Adrián Manczal, Nad lúčkami 55, 841 05 Bratislava, e-mail: manager@sazohor.sk, tel.: 0948 252 425

Miesto na konzultácie: Bratislavská 22, 900 51 Zohor

# II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

## II.1 Názov

Areál strelnice Zohor

## II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je dobudovanie strelnice v lokalite v rámci areálu existujúcej strelnice, v extraviláne obce Zohor na parcelách C-KN č. 20887, 20929, 20930, 20931, 20932/1, 20932/2, 20933 v k.ú. Zohor.

**Obrázok 1: Areál strelnice Zohor**



## II.3 Užívateľ

Ján Černák - O.K. SHOOTING, Záhradná 746/36, 90051 Zohor

# II.4 Charakter navrhovanej činnosti

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

- č. 14 – „Účelové zariadenia pre šport, rekreáciu a cestovný ruch“ pod položkou č. 5 „Športové a rekreačné areály vrátane trvalých kempingov a karavánových miest neuvedené v položkách č. 1 – 4“ mimo zastavaného územia od 5 000 m$^2$ podlieha zisťovaciemu konaniu.

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

# II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

## II.5.1 Lokalizácia

Navrhovaná činnosť je situovaná v Bratislavskom kraji, v okrese Malacky, v katastrálnom území Zohor. Dotknuté územie je umiestnené v extraviláne obce Zohor na parcelách C-KN č. 20887, 20929, 20930, 20931, 20932/1, 20932/2, 20933 v k.ú. Zohor.

## II.5.2 Vlastnícke vzťahy

Vlastníkmi parciel, na ktorých bude realizovaná navrhovaná činnosť, sú súkromné osoby.

**Tabuľka 1: Vlastnícke vzťahy k pozemkom**

| K. ú. | Parcela KN-C | Vlastník |
|---|---|---|
| Zohor | 20887 | 1. Černák Michal r. Černák, Záhradná 36, Zohor, Podiel: 1/2<br>2. Černák Martin r. Černák, Záhradná 36, Zohor, Podiel: 1/2 |
| Zohor | 20929 | 1. Černák Michal r. Černák, Záhradná 36, Zohor, Podiel: 1/2<br>2. Černák Martin r. Černák, Záhradná 36, Zohor, Podiel: 1/2 |
| Zohor | 20930 | 1. Černák Michal r. Černák, Záhradná 36, Zohor, Podiel: 1/2<br>2. Černák Martin r. Černák, Záhradná 36, Zohor, Podiel: 1/2 |
| Zohor | 20931 | 1. Kovár Emil r. Kovár, Záhradná 36, Zohor, Podiel: 840/868<br>2. Černáková Zuzana r. Kovárová, Záhradná 36, Zohor, Podiel: 28/868 |
| Zohor | 20932/1 | Černák Ján r. Černák, Záhradná 36, Zohor, Podiel: 1/1 |
| Zohor | 20932/2 | Černák Ján r. Černák, Záhradná 36, Zohor, Podiel: 1/1 |
| Zohor | 20933 | Černáková Zuzana r. Kovárová, Záhradná 36, Zohor, Podiel: 1/1 |

## II.5.3 Súčasné funkčné využívanie územia

Dotknuté územie je v súčasnosti vedené ako orná pôda a ostatné plochy, je súčasťou extravilánu obce Zohor mimo zastavaného územia obce. Pozemok, na ktorom je navrhovaná činnosť je v súkromnom vlastníctve. Dotknuté územie je v súčasnosti využívané čiastočne ako existujúca strelnica (ostatné plochy) a z väčšej časti je využívané na poľnohospodárske účely.

## II.5.4 Variantné riešenia

Obidve projektové variantné riešenia – **variant 1 (V1)** a **variant 2 (V2)** sa zaoberajú dobudovaním strelnice v dotknutom území v rámci areálu existujúcej strelnice, v extraviláne obce Zohor. Variantnosť riešenia spočíva v rozdielnom počte stavebných objektov. **Variant 0 (V0)** je stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala.

**Variant 1**

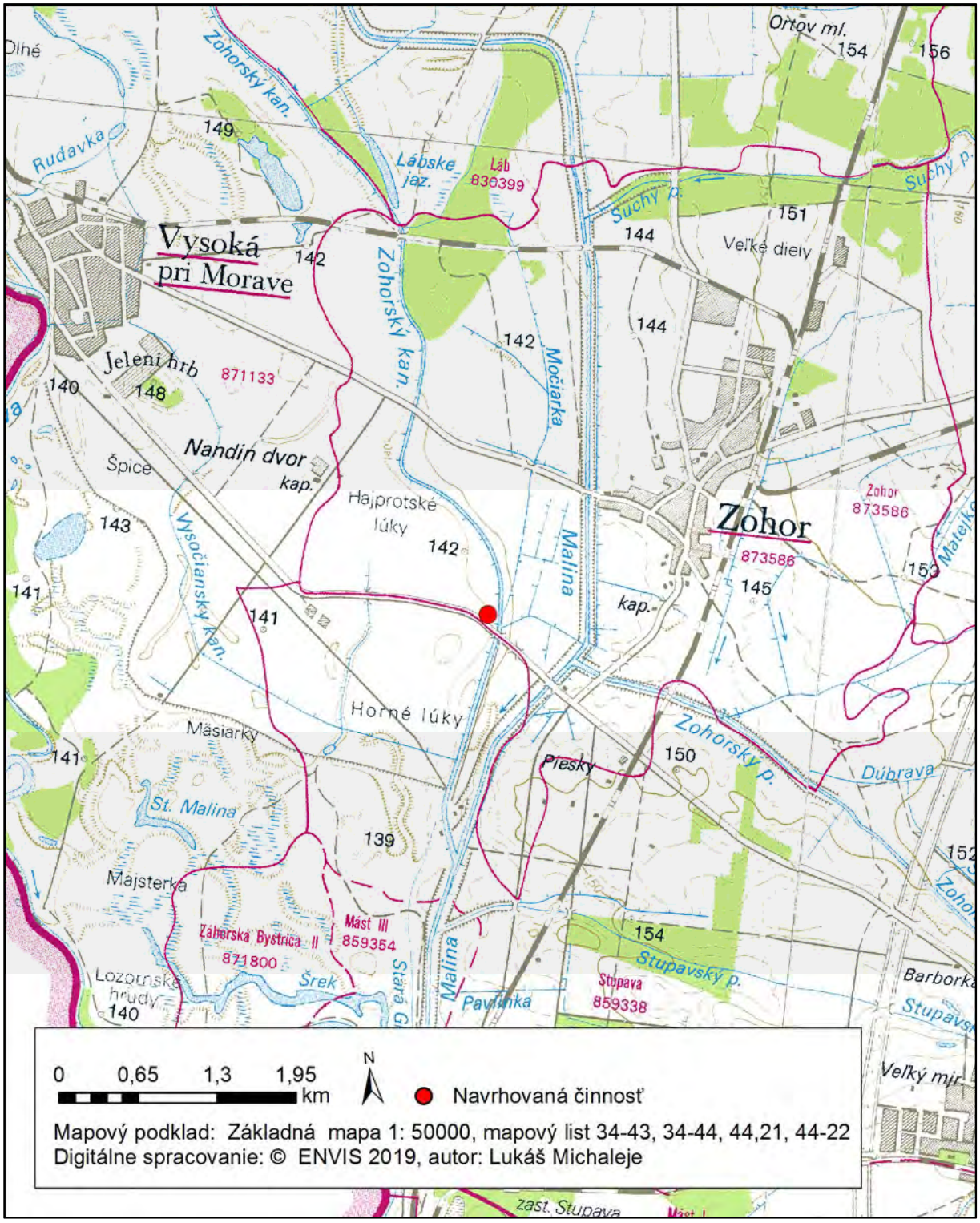
- Počíta s vybudovaním stavebného objektu 05 – Zlaňovacia veža.

**Variant 2**

- Nepočíta s vybudovaním stavebného objektu 05 – Zlaňovacia veža.

# II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

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



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

Začiatok výstavby: II. štvrťrok 2019

Ukončenie výstavby: IV. štvrťrok 2019

Začatie prevádzky: I. štvrťrok 2020

Ukončenie prevádzky: neurčito

Termíny sú platné pre obidva varianty (V1 a V2).

# II.8 Opis technického a technologického riešenia

## Opis projektu

Navrhovaná činnosť predstavuje dobudovanie strelnice v lokalite v rámci areálu existujúcej strelnice, v extraviláne obce Zohor na parcelách C-KN č. 20887, 20929, 20930, 20931, 20932/1, 20932/2, 20933 v k.ú. Zohor. Rozšírenie areálu strelnice na dotknutých pozemkoch zvyšuje jej rekreačno-športový potenciál. Okolité pozemky v súčasnosti nie sú zastavané, sú využívané na poľnohospodárske účely. Riešené územie je rovinaté, pokryté náletovou zeleňou.

**Tabuľka 2: Plošné bilancie**

| **Plocha riešeného územia** | |
|---|---|
| Celková plocha riešeného územia | 39 459,00 m² |
| **Funkčné členenie riešeného územia** | |
| Zastavaná plocha | 616,80 m² |
| Spevnené plochy | 2 277,00 m² |
| Spolu parkovacích miest | 30 |

## II.8.1 Členenie stavby na stavebné objekty

V existujúcom areály strelnice budú dobudované a nasledujúce stavebné objekty.

- SO 01 Navrhovaný objekt vedenia strelnice, 126,69 m²
- SO 02 Navrhovaný objekt prekrytia streliska, 40,00 m²
- SO 03 Navrhované strelisko pre trap, 80,00 m²
- SO 04 Navrhovaný objekt žb prepoja v zem. valu, 54,00 m²
- SO 05 Navrhovaný objekt zlaňovacej veže, 49,00 m²
- SO 06 Navrhované vŕtaná studňa + vodomer. šachta
- SO 07 Navrhovaná žumpa, 10,00 m²
- SO 08 Navrhovaný hygienický kontajner AX3 26-G7, 4,0 m²

- SO 09 Navrhovaná krytá vrhačka
- SO 10 Navrhované parkovisko

V existujúcom areály strelnice budú dobudované a dokompletizované nasledujúce zemné valy a zóny streľby.

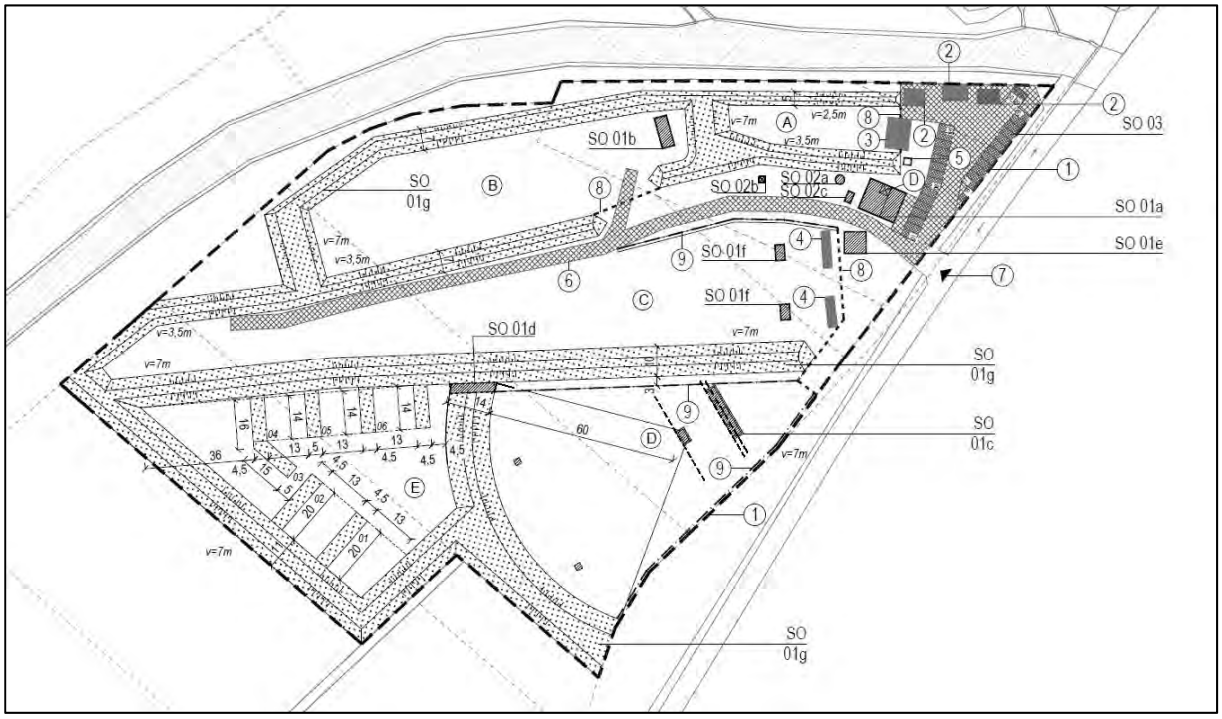
- Strelisko P1 – 50 m
- Strelisko PSD – 100 m
- Strelisko D1 a D2 – americký trap/ 300 m
- Strelisko D3 – Trap 60 m
- Strelisko IPSC – 3 stojiská 20 m, 3 stojiská 14 m

## II.8.2 Urbanistická koncepcia

Urbanistická koncepcia vychádza z daností pozemku, ktorý je charakteristický súčasnou funkciou streleckého športového areálu. Hlavný objekt (SO-01) strelnice je umiestnený v juhovýchodnej časti pozemku. Pred objektom (SO 01) je existujúca spevnená plocha, ktorej časť je navrhnutá ako parkovisko. V juhovýchodnej časti areálu sa taktiež nachádzajú obslužné objekty a objekt prekrytia strelnice (P1-50 m). Západne od hlavného objektu sú umiestnené existujúce objekty ďalších streleckých stanovísk (D1,D2). Navrhované zóny streľby sú umiestnené vo východnej časti (PSD 100 m), v západnej časti (D3-trap 60 m) a v severozápadnej časti (IPSC 6 stojísk). Streliská sú orientované severo-južným smerom, čím sú zabezpečené vhodné svetelné podmienky. Okolo navrhovaných strelísk budú vybudované zemné valy v požadovaných výškach.

## II.8.3 Architektonické a dispozičné riešenie

**Obrázok 3: Architektonicko-dispozičné riešenie navrhovanej činnosti**




## II.8.4 Technický a technologický popis navrhovanej činnosti

### SO 01 Navrhovaný objekt vedenia strelnice

#### Ciele a koncepcia návrhu

Cieľom návrhu bola novostavba hlavnej obslužnej budovy streleckého areálu, ktorý so svojou architektúrou nenaruší okolitú prírodu. Stavebný objekt so svojim tvarovým riešením rešpektuje hranice pozemku a okolité stavebné objekty. Medzi ďalšie konceptové idey patrí maximálne racionalizovaný interiér podľa požiadaviek klientov s plnohodnotnými a kvalitnými užívateľskými vlastnosťami.

#### Architektonické a materiálové riešenie

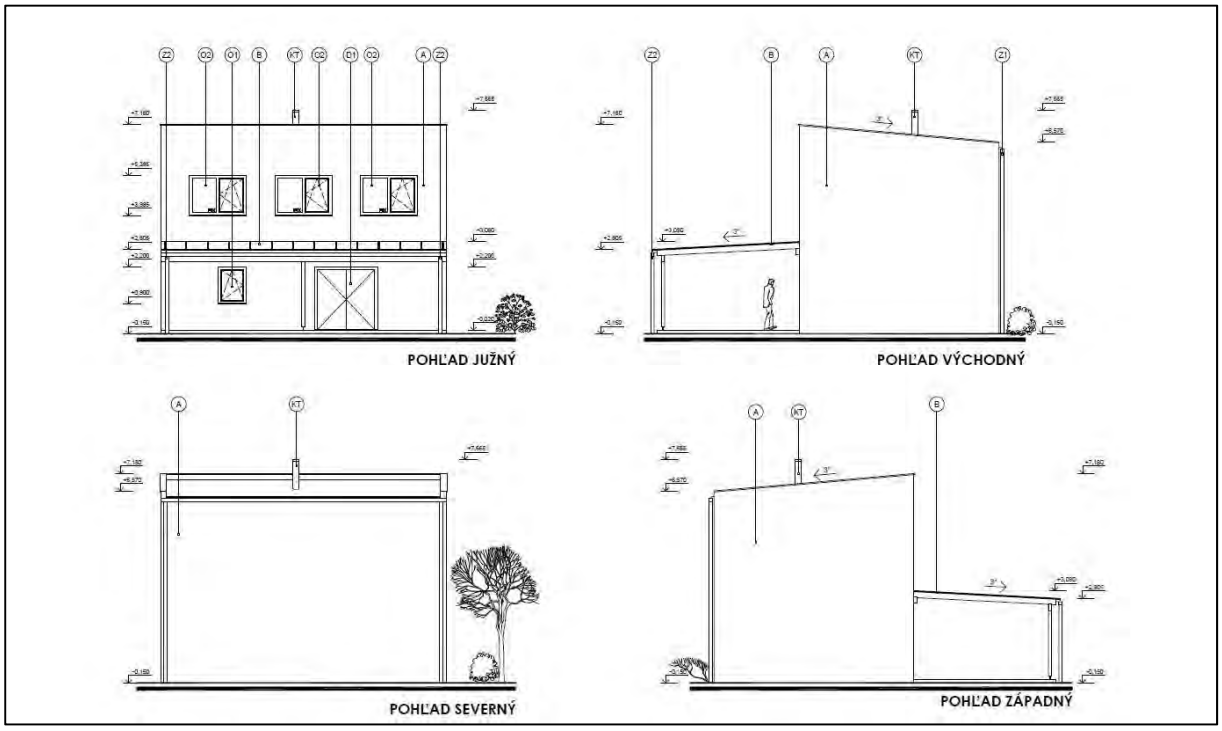
Zámerom investora bolo vytvorenie dvojpodlažnej obslužnej budovy s kapacitou cca pre 10 osôb. Stavebný objekt pozostáva z obslužnej budovy, ktorá je prestrešená pultovou strechou a z prekrytej terasy tiež s pultovou strechou. Východiskom pre podobu návrhu boli hlavne dispozičné a estetické požiadavky investora.

Objekt je komponovaný zo železobetónu, pórobetónových tvárnic a z drevených priehradových/KVH nosníkov. Horná hrana strechy objektu je od úrovne 0,000 výškovo umiestnená 7,180 m. Povrch fasády je vytvorený zo štukovej omietky s fasádnym náterom. Strešnú krytinu tvorí fóliová hydroizolácia a falcovaný plech nad terasou.

**Dispozično-prevádzkové riešenie**

Objekt má 2 nadzemné podlažia. Dispozíciu primárne tvoria obslužné priestory potrebné pre strelecký areál. Hlavný vstup je umiestnený na južnej fasáde a je sprístupnená cez prestrešenú terasu. Na 1NP sa nachádzajú obslužné priestory, sklad a WC. 2NP je prístupná cez krivočiare schodisko. Na tomto podlaží sa nachádzajú ďalšie obslužné priestory s WC.

**Obrázok 4: Navrhovaný objekt vedenia strelnice – pohľady**




**Stavebno-konštrukčné riešenie**

Objekt je komponovaný zo železobetónu, pórobetónových tvárnic a z drevených priehradových/KVH nosníkov. Po obvode objektu sú navrhnuté terénne úpravy zo zeminy nadobudnutej pri výkopových prácach. Výplne okenných a dverných otvorov na fasáde sú navrhnuté z drevených profilov, ktoré sú zasklené izolačným bezpečnostným dvojsklom.

Druh povrchových úprav stien a stropov je definovaný v legendách miestností na jednotlivých pôdorysoch. Vonkajšie úpravy obvodových stien sú presne popísané v technickej správe.

Výkopy a zemné práce

Pred vykonaním samotných výkopových prác bude potrebné časti stavby odstrániť ornicu v hrúbke 250 mm, ktorá sa uloží na skládke na pozemku. Všetky zásypy a podkladné lôžka je potrebné realizovať netriedeným štrkopieskom udusaným na 0,2 Mpa. Zásyp a jeho zhutnenie je nutné realizovať po vrstvách hrubých maximálne 200 mm. Po obnažení základovej škáry treba prizvať na stavbu projektanta statiky a geológa k odsúhlaseniu základovej pôdy a spôsobu založenia objektu. Zistenie je potrebné písomne zaznamenať do stavebného denníka stavby.

**Základové konštrukcie**

Stavebný objekt je založený na pásových základoch výšky a šírky 450 mm, uložených na štrkovom lôžku hrúbky 100 mm. Základová škára je v nezamrznej hĺbke. Základové pásy sú prevažne

z prostého betónu triedy B20. Ďalej drevené stĺpy terasy búdu založené na základových pätkách pôdorysnými rozmermi 450x450 mm a výškou 600 mm. Presný tvar základových konštrukcií, spôsob ich vystuženia, druh betónu a výstužnej ocele sú presne definované v realizačnom projekte statiky. Pred betonážou základových pásov musia byť ukončené všetky práce na potrubných a káblových rozvodoch. Po vybudovaní podzemných konštrukcií objektu je možné stavebné jamy a ryhy zasypať vyťaženou zeminou zhutňovanou po vrstvách 200 mm hrubých.

**Stropné konštrukcie**

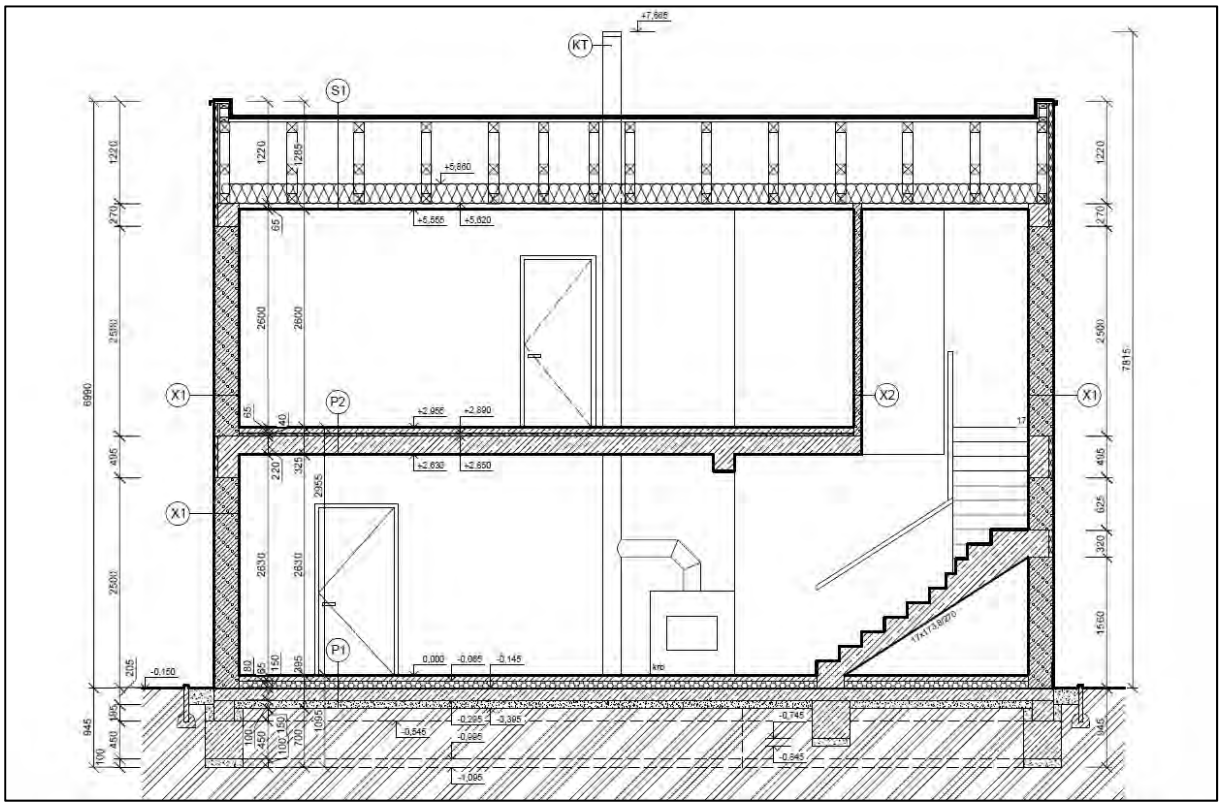
Stropné konštrukcie sú vytvorené zo ŽB.

Skladby stropov:

- podlahová krytina drev. parketa 15 mm
- cementový poter 50 mm
- separačná PE fólia
- akustická izolácia minerálnej vlny
- (λd= 0,039 W/(m.K)) 40 mm
- železobetónová stropná doska 220 mm
- spojovací most na hladké povrchy 1 mm
- jadrová omietka 10 mm
- štuková omietka 3 mm
- penetračný hĺbkový náter
- povrchová úprava 3x akrylátový náter (v miestnostiach namáhaných vlhkosťou podľa výberu investora)

Tvar podhľadov, povrchovú úpravu a rozmery jednotlivých prvkov podhľadov a spôsob ich kladenia určí pred realizáciou architekt stavby.

**Obrázok 5: Navrhovaný objekt vedenia strelnice – rez**




**Zvislé konštrukcie**

Nosné zvislé konštrukcie

Skladby typických nosných stien:

X1

- fasádny náter
- penetračný hĺbkový náter
- štuková omietka 3 mm
- jadrová omietka 15 mm
- penetračný náter
- armovacia vrstva so sklotextílnou mriežkou 5 mm
- nosné obvodové murivo z veľkoformátových pórobetónových tvárnic 300 mm
- armovacia vrstva so sklotextílnou mriežkou 5 mm
- penetračný náter
- jadrová omietka 10 mm
- štuková omietka 3 mm
- penetračný hĺbkový náter
- povrchová úprava 3 x akrylátový náter (v miestnostiach namáhaných vlhkosťou podľa výberu investora)

X3

- povrchová úprava 3x akrylátový náter (v miestnostiach namáhaných vlhkosťou podľa výberu investora)
- penetračný hĺbkový náter
- štuková omietka 3 mm
- jadrová omietka 10 mm
- spojovací most na hladké povrchy 1 mm
- žb nosná stena 200 mm
- spojovací most na hladké povrchy 1 mm
- jadrová omietka 10 mm
- štuková omietka 3 mm
- penetračný hĺbkový náter
- povrchová úprava 3 x akrylátový náter (v miestnostiach namáhaných vlhkosťou podľa výberu investora)

**Nenosné zvislé konštrukcie**

Skladby nenosných stien:

X2 (murovaná priečka)

- povrchová úprava 3 x akrylátový náter
- (v miestnostiach namáhaných vlhkosťou podľa výberu investora)
- penetračný hĺbkový náter
- štuková omietka 3 mm
- jadrová omietka 10 mm
- penetračný náter
- armovacia vrstva so sklotextílnou mriežkou 5 mm
- nenosné deliace murivo z veľkoformátových pórobetónových tvárnic 100 mm
- armovacia vrstva so sklotextílnou mriežkou 5 mm
- penetračný náter
- jadrová omietka 10 mm
- štuková omietka 3 mm
- penetračný hĺbkový náter
- povrchová úprava 3 x akrylátový náter (v miestnostiach namáhaných vlhkosťou podľa výberu investora)

**Podlahové konštrukcie na teréne**

Skladby podlahových konštrukcii na teréne:

P1

- podlahová krytina (drevené parkety/vinyl) 15 mm
- cementový poter 50 mm
- separačná PE fólia
- tepelná izolácia EPS
- (λD= 0,036 W/(m.K)) 60 mm
- separačná geotextília
- hydroizolácia, natavené asfaltové pásy 1,2 mm
- železobetónová doska 150 mm
- štrkové lôžko, zhutnený
- pôvodná/nasypaná zemina

P3

- zámková dlažba 100 mm
- pieskové lôžko 100 mm
- štrkový násyp, zhutnený 200 mm
- pôvodná/nasypaná zemina

Betónové mazaniny budú z betónu C 20/25. Mazaniny sa vyhladia do nivelity oceľovým hladítkom. Dilatácie v mieste dverných otvorov sa zrealizujú pod dverným otvorom.

**Strešné konštrukcie**

Strešné konštrukcie sú navrhnuté ako sedlové s dreveným obkladom.

Skladby strešných konštrukcií:

S1

- hydroizolačná vrstva na báze PVC 1,5 mm
- OSB 3 doska 22 mm
- latovanie 40x40 mm 40 mm
- difúzna fólia
- nosná konštrukcia strechy z drevených prehradových nosníkov, vyplniť tepelnoizolačným materiálom z minerálnej vlny
- parotesná vrstva
- drevený rošt pre SDK podhľad 40x50 mm 50 mm
- povrchová doska, sadrokartónová, protipožiarna,
- odolná proti vlhkosti (v miestach namáhaných vlhkosťou) 15 mm

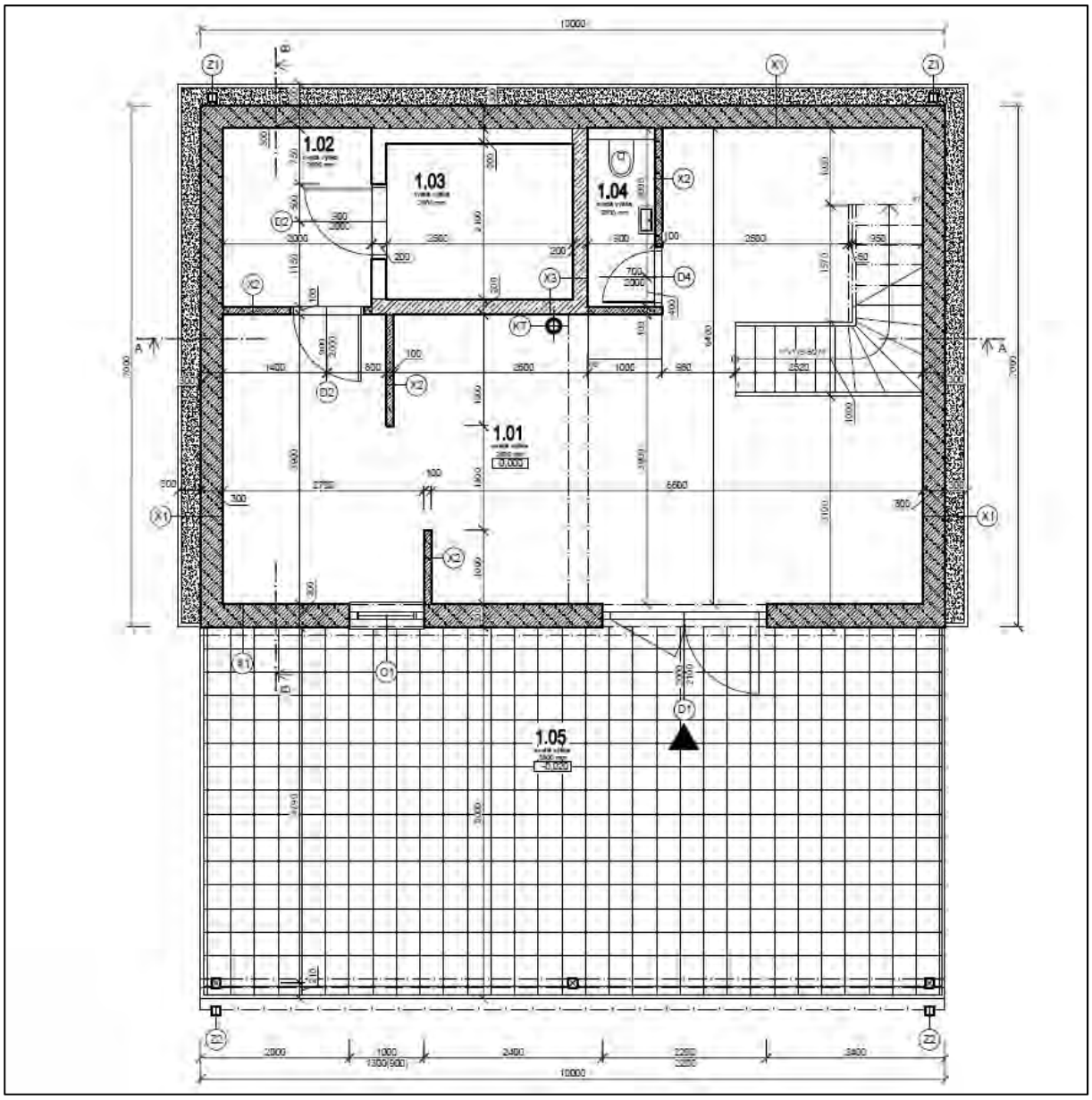
- náter, biely akrylový, 3-krát

S2

- falcovaná plechová strešná krytina - podkladový pružný pás
- OSB 3 platne 22 mm
- nosná konštrukcia strechy z KVH nosníkov 200 mm

Dažďové zvody strechy budú umiestnené pred konštrukciou obvodových stien. Strešný žľab je riešený ako pododkvapový.

**Obrázok 6: Navrhovaný objekt vedenia strelnice – pôdorys**




**Okenné konštrukcie**

Výplne okenných otvorov na fasáde sú navrhnuté z drevených profilov, ktoré sú zasklené izolačným bezpečnostným dvojsklom. Súčasťou dodávky okien je exteriérový parapet. Exteriérový parapet je z eloxovaného hliníkového plechu. Súčasťou exteriérového parapetu sú bočné

odvodňovacie lišty zapracované do zateplenia ostení okenných otvorov. Viditeľné exteriérové časti výrobkov budú vo farbe bielej. Detail osadenia okna do okenného otvoru a utesnenia styku medzi okenným rámom a stavebnou konštrukciou musí byť zrealizovaný podľa technologického predpisu výrobcu okien tzn. musí byť navrhnutý a zrealizovaný ako vodo a paroneprie-pustný (vnútorný uzáver styku, tepelnoizolačná výplň styku a vonkajší uzáver styku)! Ostenie a nadpražie budú prekryté tepelnou izoláciou.

**Dverné konštrukcie**

Vnútorné dvere objektu sú hladké plné drevené bez polodrážky posuvné alebo otváravé s povrchovou úpravou (fóliované) a kovaním podľa výberu architekta a investora. Dvere sú osadené do drevených obložkových zárubní. Kovania dverí sú kovové, zámok dózický resp. medziizbový s WC uzáverom.

Exteriérové vstupné dvere do obytného objektu sú navrhnuté ako bezpečnostné s otváravým dverným krídlom. Dvere sú vybavené bezpečnostným zámkom s cylindrickou bezpečnostnou vložkou a bezpečnostným kovaním. Ďalšie terasové dvere sú navrhnuté ako hliníkové a plastové.

**Doplnkové konštrukcie**

*Stolárske výrobky*

K stolárskym výrobkom patria drevené plné hladké vnútorné otváravé dvere s povrchovou úpravou (fóliované) a vnútorné okenné drevené parapety.

*Zámočnícke výrobky*

Medzi zámočnícke konštrukcie objektu zaraďujeme: exteriérové oplotenie a dvierka skrinky HUP a RIS v časti oplotenia. Všetky zámočnícke výrobky musia byť po namontovaní opatrené ochranným prekrytím alebo iným spôsobom zabezpečené proti poškodeniu inou stavebnou činnosťou. Všetky zvary zámočníckych výrobkov musia byť zabrúsené do roviny základného materiálu a zrealizované bez vizuálnych defektov! Povrch výrobkov bude upravený do farby šedej.

*Klampiarske výrobky*

Medzi klampiarske výrobky zaraďujeme oplechovanie spojov na sedlovej streche ako aj na plochej strešnej rovine. Ďalšie klampiarske výrobky sú exteriérové parapety okenných otvorov. Klampiarske výrobky sú navrhnuté podľa STN 73 3610 z hliníkového plechu. Medzi klampiarske konštrukcie objektu ďalej zaraďujeme: vodorovné zvody dažďovej vody, zvislé zvody dažďovej vody, oplechovanie sedlovej časti strechy, vonkajšieho parapetu okien. Spoje jednotlivých prvkov musia byť zrealizované vodotesne. Povrch výrobkov bude upravený do farby bielej.

**Tepelné izolácie**

Všetky tepelné izolácie sú navrhnuté tak, aby zabezpečovali splnenie všetkých podmienok stanovených platnou STN 73 0540: 01/2016. Presné hrúbky jednotlivých tepelnoizolačných vrstiev sú definované vo výkresovej časti projektu, resp. ich definitívna hrúbka je definovaná v prílohovej časti realizačného projektu stavby s presným popisom skladieb jednotlivých obvodových konštrukcií.

### Hydroizolácie

Hydroizolácia podláh v styku so zeminou a základovými konštrukciami je navrhnutá z hydroizolačných asfaltových pásov. Hydroizolácia musí byť dôkladne napojená na podlahový priečnik vstupných dverí. Súčasťou skladby podlahy a stien WC je vrstva poistnej hydroizolačnej stierkovej hmoty, ktorá je spojite aplikovaná aj na vlhkosťou namáhané povrchy stien. Styk náteru steny a podlahy musí byť v kúte vystužený výstužnou páskou. Hydroizolácia pultovej strechy je navrhnutá z PVC pásov.

### Úpravy povrchov

*Vnútorné povrchy*

Druh povrchových úprav stien a stropov je definovaný v legendách miestností každého podlažia na jednotlivých pôdorysoch. Steny WC budú obložené keramickým obkladom podľa požiadavkách investora. Steny ostatných priestorov budú opatrené interiérovým náterom. Steny obložené obkladom sú definované vo výkresovej časti projektu. Keramické obklady stien je nutné zrealizovať podľa technologického predpisu výrobcu pri použití všetkých predpísaných materiálov.

*Vonkajšie povrchy*

Členenie rôznych druhov úprav vonkajších fasád objektu je riešené a graficky rozlíšené na výkresoch pohľadov.

### Odvetrávanie

Vetranie objektu je riešené prirodzeným vetraním pomocou otváravo-výklopnými oknami.

### Dilatácie

Predmetný objekt ako celok dilatovaný nie je. Všetky dlažby, betónové, podkladné vrstvy v interiéroch sú dilatované po 6,0 x 6,0 m, resp. 5,0 x 5,0 m v šírke dilatačnej škáry minimálne 2,0 mm. Škáry sú vyplnené pružným polyuretánovým tmelom. Všetky dlažby, betónové, podkladné, spádové a vyrovnávacie vrstvy v exteriéroch sú dilatované po 4,0x4,0 m, resp. 5,0x5,0 m v šírke dilatačnej škáry minimálne 3,0 mm. Škáry sú vyplnené pružným polyuretánovým tmelom.

### Sadové úpravy a konečné úpravy územia

Navrhované umiestnenie stavby je riešené tak, aby sa nedotýkalo okolitej existujúcej vegetácie.

### Vodovod, kanalizácia

Zdrojom pitnej vody bude zrealizovaná hĺbená studňa. Splašková kanalizácia bude napojená na navrhovanú akumulačnú vodotesnú, bezodtokovú zbernú nádrž (žumpa). Ohrev teplej úžitkovej vody bude zabezpečená pomocou elektrických prietokových ohrievačov.

### Vykurovanie

Vykurovanie objektu bude riešené pomocou kachľového krbu na tuhé palivo.

**Základné údaje charakterizujúce stavbu**

Celková zastavaná plocha: 120,0 m$^2$

Celkový obostavaný priestor: 480,70 m$^3$

Navrhovaná kapacita objektu (osoby): 10

Podlažnosť: počet nadzemných podlaží: 2

Úžitková plocha: 167,63 m$^2$

1NP: 55,12 m$^2$

2NP: 58,52 m$^2$

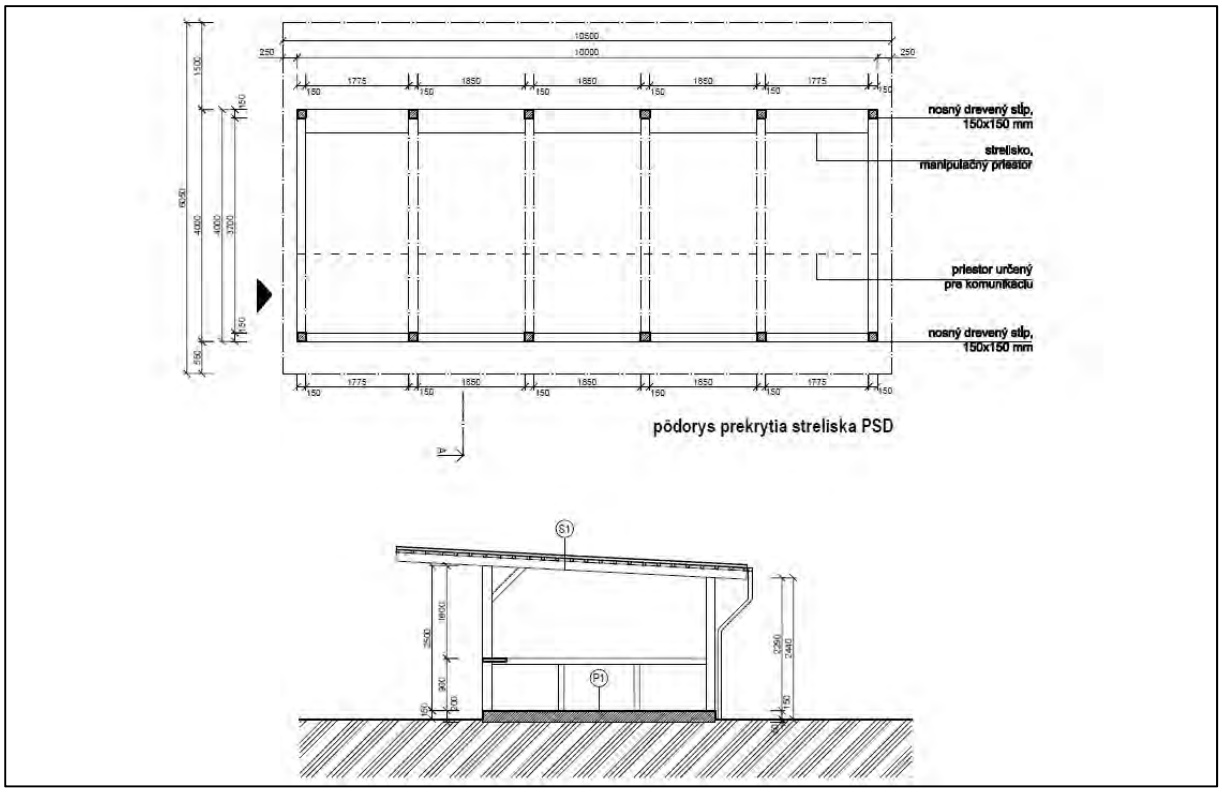
**SO 02 Navrhovaný objekt prekrytia streliska**

Navrhovaný objekt, slúži pre prekrytie streliska (PSD – 100m). Hlavným účelom je ochrana strelcov pred poveternostnými a slnenými podmienkami. Stavba je osadená na železobetónovej doske, rozmeru 4x10 metrov, hrúbky 250 mm. Nosnú sústavu tvoria drevené vertikálne konštrukcie rozmeru 150x150 mm, na ktorých je osadená strešná konštrukcia. Nosným prvkom sú drevené krokvy (160x80 mm), na ktorých sú umiestnené kontralaty a strešná krytina – trapézový plech.

**SO 03 Navrhované strelisko pre trap**

Navrhované strelisko pre trap obsahuje krytú vrhaku, vzdialenú 15 m od stanovísk. Počet stanovísk streľby je 5 a miesto pre rozhodcu. Navrhovaný stavebný objekt, je možné v mieste strelísk prekry samostatnou konštrukciou.

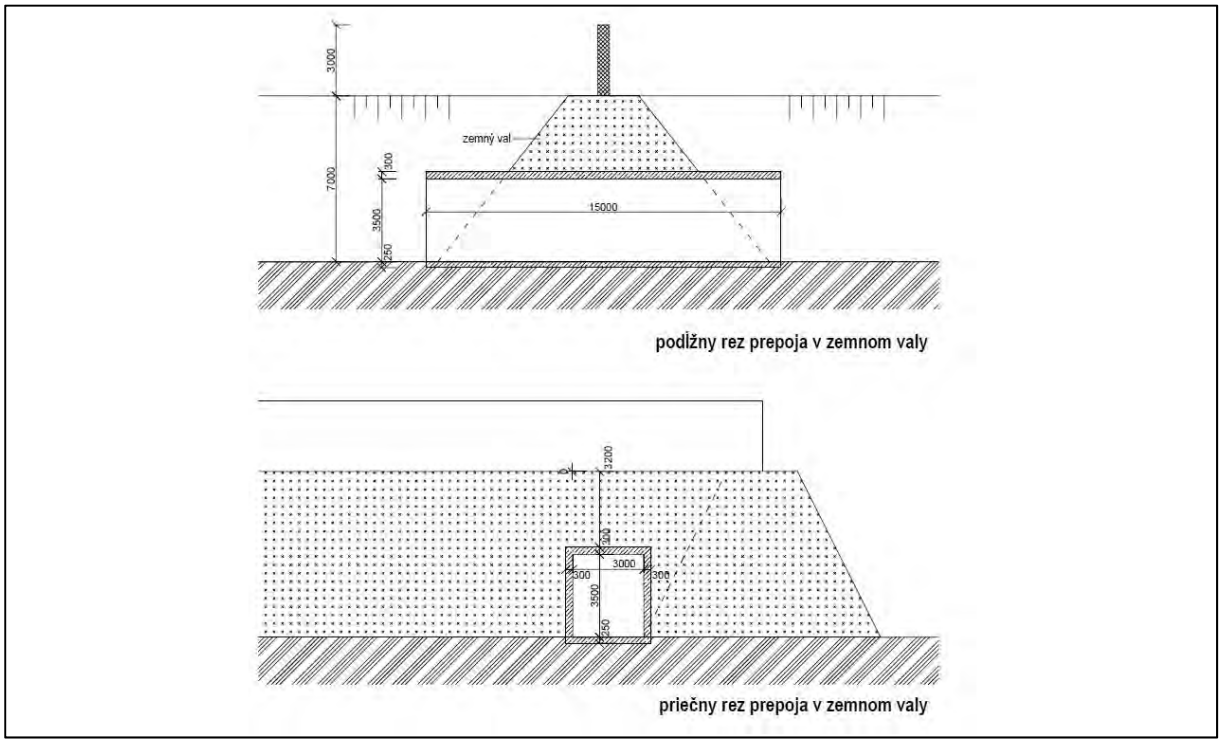
**Obrázok 7: Navrhované strelisko pre trap**



**SO 04 Navrhovaný objekt železo-betónového prepoja v zemnom vale**

Vertikálne prvky tvoria železobetónové steny hrúbky 300 mm. Horizontálne prvky tvorí železobetónová konštrukcia steny (300 mm) a železobetónová doska, hr. 250 mm. Objekt je dlhý 15 metrov, svetlá výška je 3,5 m a svetlá šírka 3,0 m. Konštrukcia slúži na bezpečné prepojenie strelísk v ochrannom zemnom vale.

**Obrázok 8: Navrhovaný objekt železo-betónového prepoja v zemnom vale**




**SO 05 Navrhovaný objekt zlaňovacej veže**

Objekt bude tvoriť vertikálna drevená konštrukcia so zavetrovacími konštrukciami. Výška veže bude 20 metrov.

**SO 06 Navrhovaná vŕtaná studňa a vodomerná šachta**

V areály bude navrhnutá vítaná studňa. Hladina spodnej vody sa začína na cca 1,5 metra pod rastlým terénom. Osadené bude výtlačné čerpadlo Grundfos SP 5A-25. Na studňu je napojený stavebný objekt S0 01 a SO 08.

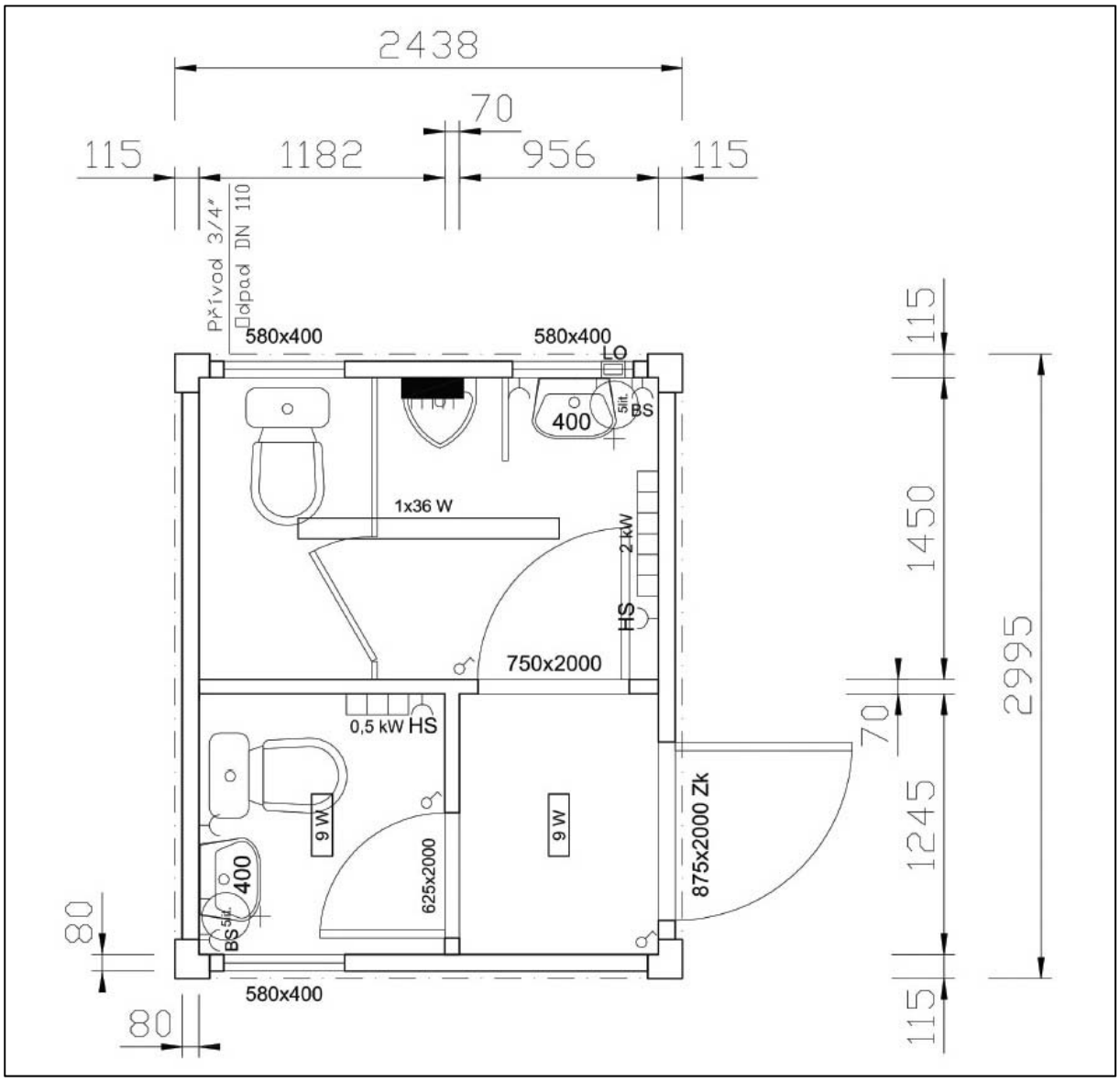
**SO 07 Navrhovaná žumpa**

Navrhovaná žumpa je umiestnená severne od vŕtanej studne. Cca 25 metrov pred žumpou je umiestnená navrhovaná revízna šachta. Na žumpu je napojený stavebný objekt SO 01 a SO 08.

**SO 08 Navrhovaný hygienický kontajner AX3 26-G7**

Hygienický kontajner je samonosná konštrukcia, osadená v juhovýchodnej časti areálu, v blízkosti hlavného objektu strelnice. Typové označenie strelnice je AX3 26-G7. Objekt slúži pre sanitárne potreby návštevníkov.

**Obrázok 9: Navrhovaný hygienický kontajner AX3 26-G7**



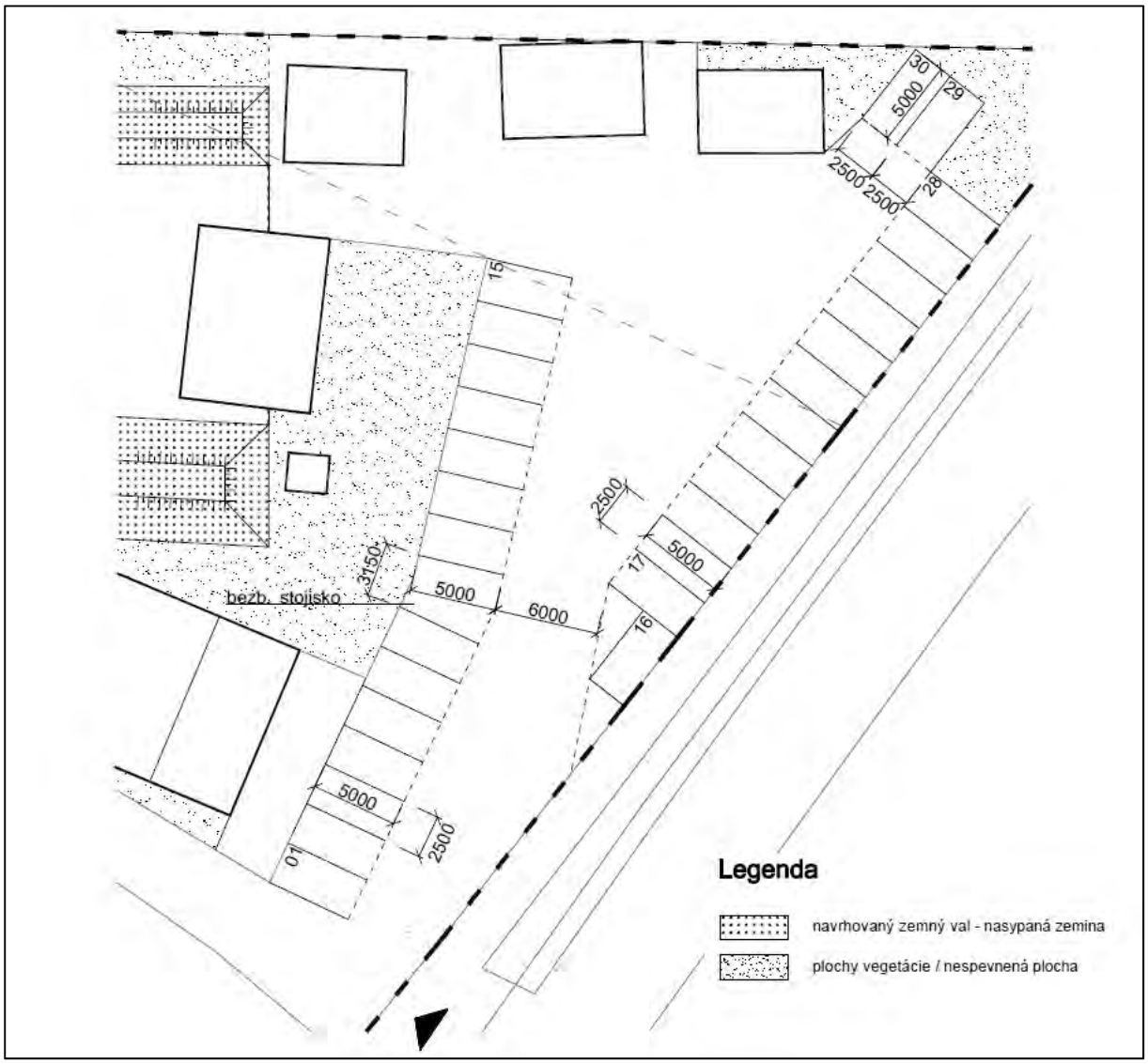

### SO 09 Navrhovaná krytá vrhačka

Navrhovaná vrhačka slúži pre potreby streliska D1 a D2 - 300 metrov. Je umiestnená 15 metrov od streliska.

### SO 10 Navrhované parkovisko

Parkovisko sa nachádza v južnej časti areálu pri vstupe na riešené územie. Návrh počíta s existujúcou spevnenou plochou pri medzi navrhovaným objektom SO 01 a existujúcimi obslužnými objektami. Kapacita parkoviska je 30 stojísk, z toho 1 stojisko je riešené ako bezbariérové. Rozmer typického stojiska je 2500 x 5000 mm.

**Obrázok 10: Navrhované parkovisko**




V existujúcom areály strelnice budú dobudované a dokompletizované nasledujúce zemné valy a zóny streľby:

- Strelisko P1 – 50m
- Strelisko PSD – 100m
- Strelisko D1 a D2 – americký trap/ 300 m
- Strelisko D3 – Trap 60 m
- Strelisko IPSC – 3 stojiská 20 m, 3 stojiská 14 m

Záchytné zariadenia (zemné valy) sú budované tak aby spoľahlivo zachytili strely mierenej streľby. Budovanie valov a záchytných zariadení jednotlivých strelníc bude realizované podľa STN 395050. Hlavnými prvkami pre záchyt striel sú záchytné valy na každej strelnici. Bočné valy ochraňujú okolie pred priamym únikom striel do okolia. Výška záchytných zariadení je od 4,5 do cca 7,5 m.

### Zabezpečenie stavby

#### Proti poškodeniu

Všetky objekty a konštrukcie sú navrhnuté z materiálov, ktoré odolávajú rôznym vplyvom vonkajšieho a vnútorného prostredia, podľa prevádzky daného priestoru. Oplotenie areálu bude zabezpečené priehľadným pletivom výšky 2 m.

#### Proti prírodným katastrofám

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

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

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

Účelom navrhovanej činnosti je dobudovanie strelnice v lokalite v rámci areálu existujúcej strelnice, v extraviláne obce Zohor na parcelách C-KN č. 20887, 20929, 20930, 20931, 20932/1, 20932/2, 20933 v k.ú. Zohor.

## II.10 Celkové náklady

- Orientačné investičné náklady pre oba varianty (V1, V2) sú cca 240 000 Eur.

## II.11 Dotknutá obec

- Zohor

## II.12 Dotknutý samosprávny kraj

- Bratislavsky samosprávny kraj

## II.13 Dotknuté orgány

- Okresný úrad Malacky, Odbor starostlivosti o ŽP
- Okresné riaditeľstvo Policajného zboru v Malackách
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave

- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Malacky
- Obecný úrad Zohor

## II.14 Povoľujúci orgán

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

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

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

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

## II.15 Rezortný orgán

Rezortným orgánom v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť. V zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, tabuľky č. 14 – „Účelové zariadenia pre šport, rekreáciu a cestovný ruch“, možno navrhovanú činnosť zaradiť do položky č. 5 „Športové a rekreačné areály vrátane trvalých kempingov a karavánových miest neuvedené v položkách č. 1 – 4“. Pre tieto činnosti sú **rezortnými orgánmi Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky.**

## II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

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

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

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

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

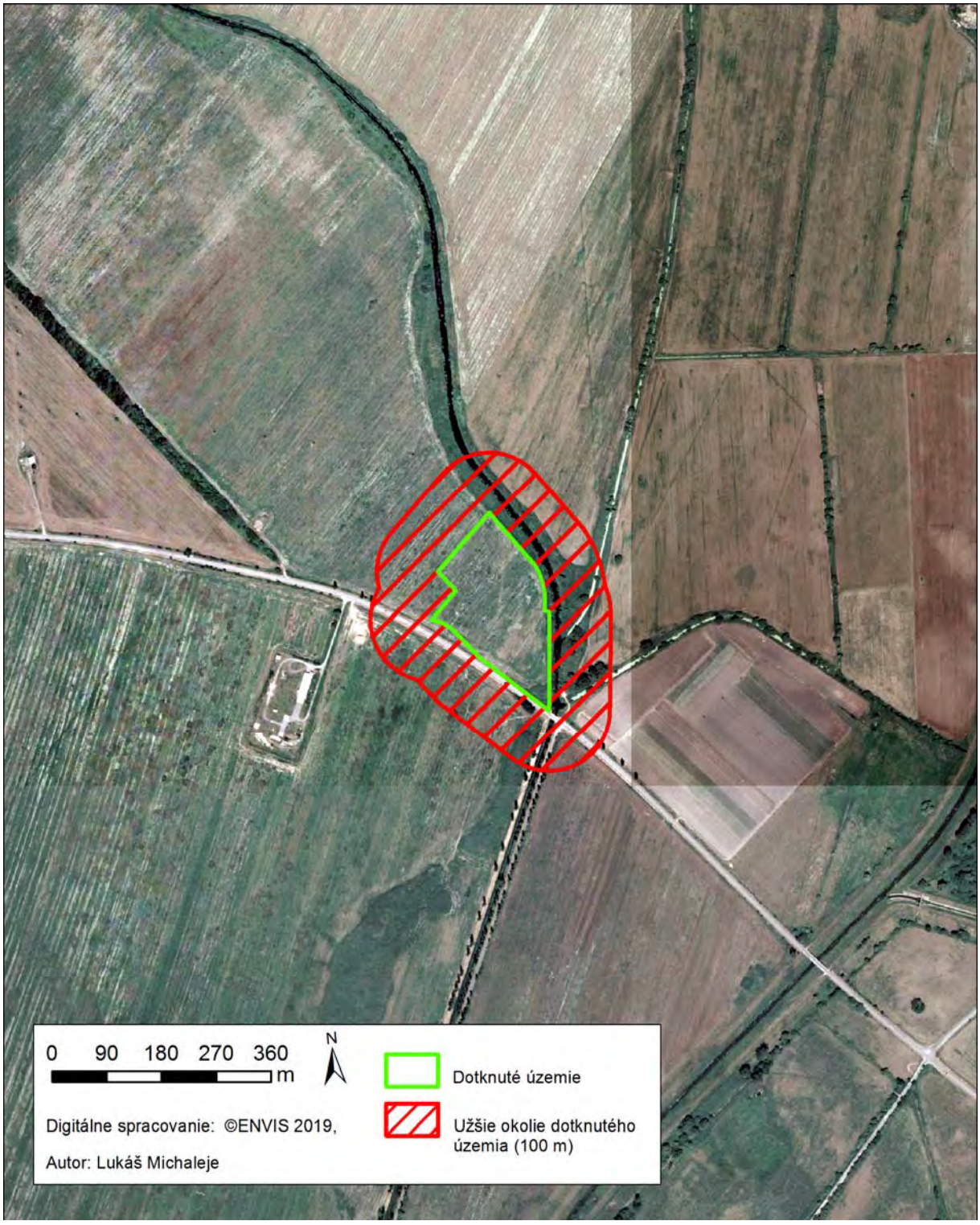
## III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

### III.1.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia

**Dotknuté územie** – pre účely posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti bolo dotknuté územie vymedzené ako územie nepravidelného tvaru, vymedzené z východnej a severo-východnej strany Zohorským kanálom, z južnej a juhozápadnej strany cestou III. triedy č. III/1106 a zo západu hranicami parciel C-KN č. 20887, 20929.

**Užšie okolie dotknutého územia** – predstavujú všetky okolité pozemky vo vzdialenosti 100 m od hranice dotknutého územia.

**Obrázok 11: Zobrazenie dotknutého územia**




## III.1.2 Horninové prostredie

### Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie do provincie Západopanónska panva, subprovincie Viedenská kotlina, oblasti

Záhorská nížina, celku Borská nížina a podcelku Podmalokarpatská zníženina, ktorá tvorí znížený časť reliéfu v predpolí Malých Karpát.

Z hľadiska morfologicko-morfometrického ide o tektonickú depresiu na západnom úpätí Malých Karpát predkvartérneho veku. Nachádza sa pozdĺž celého úpätia pohoria v oblasti Stupava - Zohor - Lozorno - Jablonové - Kuchyňa. Nadmorská výška v jej južnej časti sa pohybuje v rozpätí 140 - 180 m, šírka depresie je maximálne 5-6 km (Zohor). Sklon reliéfu v rovinnej časti depresie je do 1°, vo východnej časti nad 3°. Západná časť zníženiny je tvorená rovinou sústavou zamokrených depresií na okraji Boru, východná časť územia je tvorená zvlnenou rovinou náplavových kužeľov, uložených potokmi z Malých Karpát.

### Geologická stavba

Dotknuté územie a jeho užšie okolie sa nachádza v oblasti Záhorskej nížiny v Zohorsko-Plaveckom grabene. Záhorskú nížinu tvoria najmä kvartérne fluviálne a deluviálne sedimenty, na úpätí Malých Karpát najmä pleistocenné proluviálne sedimenty. Na geologickej stavbe územia Záhorskej nížiny sa podieľajú sedimenty neogénu a kvartéru. Neogén je reprezentovaný sedimentmi Záhorskej vrstvy. Stratigraficky je priraďovaný k panónu. Litologicky ide o variabilnú súvrstvu tvorenú nazelenalými až hnedošedými ílmi a zelenošedými premenlivo zaílovanými pieskami. Medzivrstvy neogénnych pieskov, ktoré sa nachádzajú v súvrství ílov v rôznych výškových úrovniach a mocnostiach. Vrchná časť je zastúpená sedimentmi panónu, ktoré tvoria ílovito-prachovité a piesočne komplexy, ktoré vystupujú vo vrstvách a nepravidelných polohách nepresahujú 2 až 3 metre. Piesky sú prevažne jemnozrnne, ílovité a prachovité. Malé Karpaty v centrálnej časti tvoria horniny paleozoika – biotické granity až granodiority tzv. bratislavského typu s lokálnym výskytom amfibolitov. V okrajových polohách je pestrá škála proterozoických a paleozoických hornín (fylity, zlepence, brekcie, arkózy, pestré bridlice), mezozoických hornín (kremence, pestré bridlice), neogénných hornín (štrky, piesky, íly, sliene) a kvartérnych deluviálnych sedimentov (sutiny hlinito – kamenité a piesčito – kamenité). Kvartér je reprezentovaný fluviálnymi a fluviálno-eolickými terasovými sedimentmi rieky Morava. Geotechnicky možno tieto terasové usadeniny definovať prevažne ako zlé zrnené piesky s rôzne vysokým podielom štrkovej frakcie a jemnozrnné zeminy. V nadloží sa miestami vyskytujú i piesčité hliny, hliny až piesčité íly. Mocnosť kvartéru je premenlivá od cca 5 do 15 m.

## III.1.3 Hydrologické pomery

### Povrchové vody

Dotknuté územie a jeho užšie okolie hydrologicky patrí do povodia rieky Morava. Morava je najvodnatejšia v jarných mesiacoch, najmenej je vodnatá na konci leta, prípadne v zime. Sezónnosť má vplyv na úroveň hladiny podzemných vôd. Bezprostredne je dotknuté územia a jeho užšie okolie odvodňované Zohorským kanálom, ktorý preteká po severe-východnej a východnej hranici dotknutého územia a následne sa cca 4 km južnejšie vlieva do rieky Morava.

### Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie spadá skúmaná oblasť do rajónu QN 007 Kvartér a neogén južnej a juhovýchodnej časti Borskej nížiny, čiastkového rajónu MA20 s využiteľnými zásobami podzemných vôd v množstve 0,2–0,49 $l.s^{-1}.km^{-2}$.

V dotknutom území možno vyčleniť nasledovné hydrogeologické celky:

- Súvrstvie nesúdržných zemín – je reprezentované eolickými pieskami kvartéru a štrkopiesčitými polohami neogénu – predstavuje kolektor podzemných vôd
- Súvrstvie súdržných zemín – tvoria neogénne stredne až vysokoplastické íly – predstavuje izolátor, prostredie nevhodné na akumuláciu a cirkuláciu podzemných vôd, takže ich sklon a výšková poloha limituje tiež výškovú úroveň hladiny podzemnej vody a hlavné smery jej prúdenia, ktoré sú v základných rysoch zhodné s úklonom ich povrchu.

Piesčité až štrkopiesčité zeminy majú koeficient filtrácie $k_f$ = 1,55.$^{10-5}$ až 4.$10^{-4}$ m.$s^{-1}$, priemerne 1,57.$10^{-4}$ m.$s^{-1}$. Priepustnosť prostredia možno hodnotiť ako dobrú. Koeficient filtrácie ílov sa pohybuje rádovo x.$10^{-11}$ m.$s^{-1}$. Z hydrogeologického hľadiska je kladom územia aj pomalá rýchlosť prúdenia podzemnej vody k rieke Morave ( rýchlosť ≈5 m.$rok^{-1}$).

### Vodné plochy

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

### Pramene a pramenné oblasti

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

### Termálne a minerálne pramene

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

### Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie nezasahuje vodohospodársky chránených území ani do ich ochranných pásiem.

## III.1.4 Klimatické pomery

Hlavný vplyv na klímu dotknutého územia a jeho užšieho okolia má jeho poloha. Dotknuté územie patrí do oblasti teplej, do okrsku teplého, mierne suchého s miernou zimou. Podľa klimaticko-geografických typov náleží posudzované územie nížinnej klíme s miernou inverziou teplôt, suchej až mierne suchej, subtypu teplej klímy, pre ktorú sú charakteristické ročné sumy teplôt 9,5 °C, dlhší slnečný svit počas vegetačného obdobia viac ako 1500 hodín, priemerné januárové teploty dosahujú -1 až - 4°C, priemerné júlové teploty dosahujú 20 až 19 °C. Počet letných dní v roku s maximálnou teplotou 25°C a viac je 62. Priemerné ročné zrážky sa pohybujú okolo 600 mm. V území prevládajú juhovýchodné vetry, sila vetra sa pohybuje v rozmedzí 3- 4 m.$s^{-1}$.

## III.1.5 Pôdy

Pôdy predstavujú dôležitú zložku abiotickej sféry prírodného prostredia, ktoré vznikli za účasti pôdotvorných činiteľov. Predstavujú trojrozmerný, polyfunkčný, prírodný útvar, ktorý vznikol v procese historického vývoja ako dôsledok interakcie medzi geologickými, klimatickými, hydrologickými a biotickými faktormi. Tento proces vzniku pôd je zložitý a je založený na

pôsobení medzi materskou horninou, reliéfom, klímou, rastlinami a živočíchmi a spätne vplýva na všetky tieto prvky krajiny. Pôdy v dotknutom území je možné klasifikovať ako čiernice kultizemné (modálne), piesčité a hlinito-piesčité.

### Využitie pôdy

Dotknutého územie je vedené ako orná pôda a ostatné plochy a nachádza sa mimo zastavaného územia obce. V súčasnosti je využívané na poľnohospodárske účely, na časti sa nachádza existujúca strelnica.

## III.1.6 Flóra

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí dotknuté územie a jeho užšie okolie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, oblasti pahorkatinnej, okresu Podmalokarpatská zníženina.

### Potenciálna vegetácia

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

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

- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy).

### Reálna vegetácia

Vegetácia, ktorá v súčasnosti pokrýva dotknuté územie je oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii úplne pozmenená. Dotknuté územie a jeho okolie sa nachádza výlučne na antropogénnych biotopoch a tomu zodpovedá aj charakter vegetácie.

Dotknuté územie je vedené ako orná pôda a ostatné plochy a v súčasnosti je poľnohospodársky využívané.

## III.1.7 Fauna

Dotknuté územie vzhľadom na svoj ruderálny charakter môže poskytovať úkryty pre niektoré živočíchy vyskytujúce sa v antropogénne silne ovplyvnenom prostredí (drobné cicavce, hmyz, vtáky). Významnosť územia pre živočíchy je však vzhľadom na vysoký stupeň antropogénneho pôsobenia minimálna. V dotknutom území je charakter živočíšnych spoločenstiev typický pre poľnohospodársku krajinu.

Vo vyjadrení Štátnej ochrany prírody, Správy CHKO Záhorie č. CHKO/ZA/314-003/2018 zo dňa 2. augusta 2018 sa uvádza, že v bezprostrednej blízkosti strelnice sa nachádzajú lokality so zimoviskami severských populácií husí vo vysokej početnosti.

### III.1.8 Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené biotopy európskeho a národného významu a nie je v ňom zaznamenaný ani výskyt chránených druhov rastlín, húb a živočíchov.

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

### III.2.1 Štruktúra krajiny

Podľa mapy abiotických komplexov (Miklós, Kočická, Kočický, In: Miklós, Hrnčiarová et al., 2002), ako priestorovej syntézy prvkov primárnej krajinnej štruktúry je dotknuté územie a jeho užšie okolie typom krajiny s georeliéfom charakteru rovinnej depresie s prevahou fluviálnych a proluviálnych mokraďových sedimentov s organickými sedimentami a rašelinou, teplého okrsku, veľmi suchého až suchého s miernou zimou, teplej klimatickej oblasti. Podľa stupňa urbanizácie ide o urbanizovanú krajinu s vysokým stupňom osídlenia. V celom priestore ide o krajinno-ekologický komplex nížinných depresií s prevahou ornej pôdy. Potenciálnu prirodzenú vegetáciu predstavujú jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy).

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

### III.2.2 Ochrana a stabilita krajiny

#### Chránené územia a ochranné pásma

Dotknuté územie a jeho užšie okolie sú súčasťou:

- Chránenej krajinnej oblasti (CHKO) Záhorie
- Chráneného vtáčieho územia (CHVÚ) SKCHVU016 Záhorské Pomoravie

**CHKO Záhorie** bola vyhlásená v roku 1988. Má výmeru 27 522 ha a pozostáva z dvoch samostatných, od seba oddelených častí - severovýchodnej a západnej. Severovýchodná časť CHKO predstavuje dunovú zvlnenú rovinu a pahorkatinu medzi obcami Závod – Bílkové Humence – Šajdíkove Humence – Borský Mikuláš – Šaštín Morave – hranica SR/AT do tejto časti CHKO nezasahuje.

Západnú časť CHKO predstavuje rovinatá až mierne zvlnená krajina západne od obcí Zohor – Jakubov – Gajary – Moravský Ján po rieku Morava. Prevládajú tu dva typy krajiny. Nivná časť (tzv. Dolnomoravská niva) je rovinatá s viacerými živými i mŕtvymi riečnymi ramenami a so spoločenstvami lužných lesov a lúk. Východne od tohto typu krajiny pozvoľna pokračuje mierne zvlnená krajina so zvyškami riečnych terás Moravy, lokálne s ostrovmi viatych pieskov i menších dún, s mŕtvymi ramenami i upravenými tokmi, vodnými plochami a sídlami. Rozsiahle mokré kosné lúky so zachovanou prirodzenou skladbou trávnych porastov na nive Moravy sú popri veľkom ekonomickom prínose jedinečnou ukážkou krajiny lužných lesov a lúk, ktoré na území

Slovenskej republiky nemajú obdobu. Spolu s početnými mŕtvymi riečnymi ramenami tvorí jedinečné prostredie a zónu ticha pre mnohé vzácne a chránené druhy živočíchov, najmä vtáctvo.

Lužné lesy reprezentujú pomerne zachované spoločenstvá. K zachovanosti nemalou mierou prispela bývalá ochrana štátnych hraníc, ktorá obmedzila v tomto priestore množstvo ľudských aktivít. Z hľadiska prírodných spoločenstiev sú cenné najmä tri typy lesov. Prvý typ je zaplavovaný mäkký vŕbovo-topoľový les, zastúpený napr. v NPR Dolný les. Druhý typ, nezaplavovaný tvrdý jaseňovo-brestový les, predstavuje NPR Horný les. Tretí typ, najsuchší nezaplavovaný s nízkou hladinou spodnej vody, jaseňovo-brestový les s dubom, sa zväčša nachádza v priestoroch za hrádzou. Zo živočíchov sú najcharakteristickejšie skupiny viažuce sa na vodu, ako reliktné kôrovce, mäkkýše, ryby, obojživelníky a množstvo druhov vodného vtáctva.

**Chránené vtáčie územie Záhorské Pomoravie** bolo vyhlásené Nariadením Vlády SR zo dňa 17. júna 2015 na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a sťahovavých druhov vtákov chriašteľa bodkovaného, bučiaka trsťového, haje tmavej, haje červenej, sokola rároha, rybára riečneho, bučiačika močiarneho, kane močiarnej, kalužiaka červenonohého, bociana bieleho, bociana čierneho, rybárika riečneho, muchárika bielokrkého, kačice chrapľavej, kačice chripľavej, hrdzavky potápavej, brehule hnedej, prepelice poľnej, hrdličky poľnej, muchára sivého, slávika modráka, škovránka stromového, lelka obyčajného, ďatľa prostredného, ďatľa čierneho a chrapkáča poľného a zimovísk husi bieločelej, husi divej, husi krátkozobej, husi malej, husi siatinnej, husi snežnej, bernikly tmavej, bernikly bielolícej a bernikly červenokrkej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považujú:

a) celoročne vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda haje červenej, haje tmavej, sokola rároha a bociana čierneho,

b) od 1. marca do 30. júna vykonávanie úprav litorálnej alebo pobrežnej vegetácie, najmä jej kosenie, presekávanie, vypaľovanie, chemické ošetrovanie, vyhŕňanie okrem údržby objektov a zariadení správcom vodného toku,

c) od 1. marca do 30. júna ťažba piesku alebo hliny,

d) od 1. apríla do 30. júna mechanizované kosenie alebo mulčovanie trvalých trávnych porastov iným spôsobom ako od stredu k okrajom, ak ide o súvislú plochu väčšiu ako 0,5 hektára,

e) od 1. mája do 30. júna vykonávanie práva rybárstva v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 2 Nariadenia,

f) celoročne vykonávanie práva rybárstva v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 3 Nariadenia,

g) od 1. marca do 30. júna vstupovanie na riečne ostrovy, okrem rybárskej stráže, stráže prírody, poľovníckej stráže, plavebných inšpektorov alebo správcu vodného toku,

h) od 1. augusta do konca februára plavba alebo státie s vodným skútrom alebo plavidlom rýchlostného vodného motorizmu,

i) od 1. marca do 30. júna uskutočňovanie verejných telovýchovných, športových alebo turistických podujatí, ako aj iných verejnosti prístupných spoločenských podujatí, okrem rybárskych pretekov,

j) od 1. decembra do 31. marca lov zveri v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 4 Nariadenia.

**Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín**

V súčasnosti je dotknuté územie čiastočne poľnohospodársky využívané a sčasti využívané ako existujúca strelnica (vedené ako orná pôda a ostatné plochy). V dôsledku toho, v dotknutom území, trvalý výskyt chránených druhov živočíchov a rastlín nepredpokladáme.

Vo vyjadrení Štátnej ochrany prírody, Správy CHKO Záhorie č. CHKO/ZA/314-003/2018 zo dňa 2. augusta 2018 sa uvádza, že v bezprostrednej blízkosti strelnice sa nachádzajú lokality so zimoviskami severských populácií husí vo vysokej početnosti.

### Chránené stromy

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí sa nenachádza chránený strom (Katalóg chránených stromov, 2019 – internet).

## III.2.3 Územný systém ekologickej stability

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

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

Dotknuté územie a jeho užšie okolie je súčasťou bezmenného regionálne biokoridoru, ktorý prechádza po Zohorskom kanály severo-južným smerom.

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

## III.3.1 Obyvateľstvo

### Základné demografické údaje

Podľa územnosprávneho usporiadania SR sa obec Zohor rozprestiera v stredo-západnej časti Bratislavského kraja. V roku 2011 žilo v obci celkovo 3214 obyvateľov, pričom žien bolo 1651. Ekonomicky činné obyvateľstvo tvorilo 2317 osôb. Nasledujúca tabuľka prezentuje vývoj štruk-

túry obyvateľstva obce Zohor podľa vierovyznania v roku 2011. Obec je podľa kritéria vierovyznania značne homogénna. Dominantná časť obyvateľov sa hlásila k rímskokatolíckemu vierovyznaniu (77,27 %). Celkovo 12,47 % obyvateľov je bez vyznania. Pri 6,62 % obyvateľov nebolo zistené vierovyznanie. V malom zastúpení sú obyvatelia evanjelického vierovyznania (0,92 %).

Z hľadiska národnostnej štruktúry sa prevažná časť obyvateľov hlási k slovenskej národnosti – 94,42 %. V malej miere je zastúpená česká národnosť (0,37 %) a maďarská národnosť (0,25 %). Rómska národnosť bola zastúpená v počte 0,89 %.

Úroveň sociálneho rozvoja charakterizuje viacero ukazovateľov, medzi ktoré patrí aj demografická situácia a zloženie obyvateľstva. Pre demografický vývoj je vo všeobecnosti charakteristický znižujúci sa prirodzený prírastok obyvateľstva a starnutie populácie. V prípade obce Zohor bol zaznamenaný nárast počtu obyvateľov. Za sledované 11 ročné obdobie v priemere počet obyvateľov vzrástol o 1,65 %.

Migrácia obyvateľstva t.j. rozdiel medzi prisťahovanými a vysťahovanými obyvateľmi vykazuje pozitívny aj negatívny vývoj. Rozhodujúci podiel na migrácii obyvateľstva v obci pripadá na občanov v produktívnom veku. V sledovanom období vykazoval migračný prírastok negatívny trend len v roku 2009, 2011 a v roku 2014. Najvyššia pozitívna bilancia bola zaznamenaná v roku 2008 a 2013. Najväčší počet prisťahovaných bol zaznamenaný v roku 2010 kedy sa do obce prisťahovalo celkovo 70 obyvateľov.

V obci Zohor majú najvyšší podiel vo vzdelanostnej štruktúre obyvateľstva občania s učňovským vzdelaním (540) a obyvatelia bez školského vzdelania (pripadá aj na obyvateľov v nižších vekových ročníkoch bez ukončenia základného vzdelávania) (500). Obyvatelia so základným vzdelaním tvorili skupinu 499 osôb. Z hľadiska uplatnenia sa obyvateľstva na trhu práce má uvedená vzdelanostná štruktúra relatívne pozitívny pomer. Z hľadiska ďalšieho vývoja je potrebné v obci ďalej zvyšovať počet obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním a úplným stredným vzdelaním. Vývoj vzdelanostnej štruktúry ekonomicky aktívneho obyvateľstva sa v sledovanom období vyvíjal smerom k znižovaniu počtu obyvateľov s nižším stredným vzdelaním. Vývoj vzdelanostnej štruktúry sa v sledovanom období vyvíjal smerom k zvyšovaniu počtu obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním a úplným stredným vzdelaním. (Zdroj: PHRSR obce Zohor 2015-2024, 2015)

### III.3.2 Priemyselná výroba

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa objekty priemyselnej výroby nenachádzajú.

### III.3.3 Poľnohospodárska činnosť

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa poľnohospodárske objekty nenachádzajú.

### III.3.4 Lesné hospodárstvo

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa nenachádzajú lesné pozemky.

## III.3.5 Vodné hospodárstvo

Dotknuté územie a jeho užšie okolie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany vodných zdrojov.

## III.3.6 Doprava

Juhozápadnou časťou užšieho okolia dotknutého územia prechádza cesta III. triedy č. III/1106.

### Železničná doprava

Dotknutým územím ani jeho užším okolím neprechádza žiadna železničná trať.

### Lodná doprava

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

### Letecká doprava

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

### Inžinierske siete

Dotknutým územím a jeho užším neprechádzajú inžinierske siete.

## III.3.7 Služby

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú zariadenia služieb.

## III.3.8 Rekreácia a cestovný ruch

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú zariadenia určené na rekreáciu a cestovný ruch.

## III.3.9 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

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

## III.3.10 Archeologické náleziská

V dotknutom území a jeho užšom okolí nie sú známe archeologické náleziská.

### III.3.11 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

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

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

### III.4.1 Znečistenie ovzdušia

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

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

Množstvá základných znečisťujúcich látok v okrese Malacky sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka 3: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Malacky (NEIS, 2019)**

| Rok | TZL (t) | $SO_2$ (t) | $NO_X$ (t) | CO (t) |
|---|---|---|---|---|
| 2016 | 47,864 | 40,485 | 1534,260 | 1536,260 |
| 2017 | 50,096 | 29,980 | 1455,850 | 1692,256 |

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

### III.4.2 Znečistenie vody

#### Kvalita povrchových a podzemných vôd

**Povrchové vody**

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

Kvalita vôd v okolitých tokoch (rieka Morava, kanál Malina, Zohorský kanál) je veľmi nízka. Morava v úseku Gajary – Devínska Nová Ves je hodnotená ako veľmi silne znečistená v triede znečistenia IV. až V. Zdrojom znečisťovania povrchových a podzemných vôd je v posudzovanom území najmä poľnohospodárska výroba.

**Podzemné vody**

Geologické pomery na území okresu Malacky sú veľmi rôznorodé z čoho vyplývajú veľmi premenlivé pomery v režime podzemných vôd. V časti vodných pramenných zdrojov sa v minulých rokoch prejavili dôsledky dlhotrvajúcich nepriaznivých klimatických pomerov, ktoré zapríčinili pokles výdatnosti prameňov až na minimálne hodnoty. Predmetný nedostatok účinne saturuje sieť vybudovaných melioračných vodných kanálov. Jediný súčasný zdroj studňovej pitnej vody má chemické zloženie s prítomnosťou dusičnanov nad únosnú hranicu. Preto bolo realizované riešenie nového zdroja pitnej vody vybudovaním prepojovacieho skupinového vodovodu Bratislava – Malacky s vodnými zdrojmi Pernecká panva.

### Vodné plochy

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

## III.4.3 Znečistenie pôdy a erózna činnosť

V dotknutom území nebolo dokumentované znečistenie väčšieho rozsahu.

### Chemická degradácia pôd

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

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

### Fyzikálna degradácia pôd

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

Veterná erózia postihuje asi 6,5 % výmery poľnohospodárskej pôdy SR, a to najmä v oblastiach nížin s ľahkými pôdami. Dotknuté územie leží v rovinatom teréne, v širšom centre mesta Skalica, kde nepredpokladáme negatívne účinky veternej erózie. Zmenou využívania územia, dôjde k zvýšeniu negatívnych vplyvov veternej erózie na dotknuté územie.

### III.4.4 Znečistenie horninového prostredia

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

### III.4.5 Skládky odpadu

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

### III.4.6 Ohrozenosť biotopov

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

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

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

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast. V roku 2003 bola 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, Vybrané údaje v regiónoch, 2005), v roku 2015 to už bola hodnota 73,03 u mužov a u žien 79,73 roka. V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. V okrese Malacky bola stredná dĺžka života v roku 2013 – 72,47 rokov u mužov a 79,19 rokov u žien.

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

## IV.1 Požiadavky na vstupy

### IV.1.1 Pôda

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada dočasný záber pôdy počas výstavby a trvalý záber pôdy v dôsledku umiestnenia stavieb a spevnených plôch. Pôda pod všetkými navrhovanými stavbami a spevnenými plochami je v súčasnosti vedená ako orná pôda a ostatné plochy. Dotknuté územie je v súčasnosti využívané čiastočne ako existujúca strelnica a čiastočne je poľnohospodársky využívané.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude odstránená ornica v hrúbke 250mm, ktorá sa uloží na skládke na pozemku. Rozhodujúce zemné práce sú spojené s výstavbou zemných valov a realizáciou základov a spodnej stavby predmetného investičného zámeru. Štúdia realizácie navrhovanej činnosti počíta s dočasným záberom pôdy. Výkopová zemina bude skladovaná vo forme zemníkov priamo v dotknutom území. Bude použitá na spätný zásyp inžinierskych novovybudovaných sietí a záverečné terénne a sadové úpravy. Prípadná prebytočná zemina bude odvezená na skládku zeminy. Počas výstavby nebude vznikať kontaminovaná pôda. Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude dochádzať k znečisťovaniu pôdy.

Trvalým záberom pôdy sa rozumie rozsah pôdy potrebný na umiestnenie stavieb a parkoviska.

**Tabuľka 4: Trvalý záber pôdy počas prevádzky**

| Typ trvalého záberu | Veľkosť záber pôdy (m²) – V1 | Veľkosť záber pôdy (m²) – V2 |
|---|---|---|
| Zastavaná plocha | 616,80 | 616,80 |
| Spevnené plochy | 2 277,00 | 2 277,00 |
| **Plocha parcely** | **39 459,00** | **39 459,00** |

### IV.1.2 Voda

#### Súčasný stav

Dotknuté územie nie je pripojená na vonkajší uličný vodovod.

### Navrhovaný stav

Zdrojom pitnej vody pre navrhovanú činnosť bude zrealizovaná hĺbená studňa. Detailný návrh pripojenia bude spracovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

## IV.1.3 Elektrická energia

Zabezpečenie elektrickej energie bude zabezpečené pomocou existujúcej trafostanice, ktorá je skolaudovaná a pripojená do siete.

## IV.1.4 Vykurovanie

Vykurovanie objektov navrhovanej činnosti bude riešené pomocou kachľového krbu na tuhé palivo. Ohrev teplej úžitkovej vody bude zabezpečený pomocou elektrických prietokových ohrievačov. Detailný návrh vykurovania a ohrevu TÚV bude spracovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

## IV.1.5 Suroviny a materiál

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

## IV.1.6 Doprava

Dotknuté územie prístupné z verejnej komunikácie III. triedy č. III/1106, ktorá sa nachádza na južnej hranici dotknutého územia. Prístup k hlavnému obslužnému objektu strelnice SO-01 je zabezpečený spevnenou plochou s navrhovaným parkoviskom.

Parkovisko sa nachádza v južnej časti areálu pri vstupe do dotknutého územia. Návrh počíta s existujúcou spevnenou plochou medzi navrhovaným objektom SO 01 a existujúcimi obslužnými objektami. Kapacita parkoviska je 30 stojísk, z toho 1 stojisko je riešené ako bezbariérové. Rozmer typického stojiska je 2500 x 5000 mm.

**Výpočet statickej dopravy podľa STN 73 6110/Z2 platnej od 01.01.2015**

Vstupné údaje: Počet zamestnancov 10

Počet návštevníkov 40

Celkový počet stojísk v riešenom území, pre objekt (SO 01) športovej strelnice je odvodený podľa článku 16.3.10. v STN 736110/Z1/O1, podľa nasledovného vzorca:

N = 1,1. Oo + 1,1 . Po. kmp . kd

kde:

Oo = 1

Po = 10 zamestnancov / 7 = 2

40 návštevníkov / 4 = 10

kmp = 1 - ostatné územie v meste / obci

kd = 1,4

N = 1,1. 1 + 1,1 . 10. 1 . 1,4

N = 18

Na základe uvedeného výpočtu je pre navrhovanú činnosť podľa STN 736110 potrebných 18 parkovacích stojísk.

**Navrhnutých je 30 parkovacích miest (z toho 1 bezbariérové stojisko), ktoré budú umiestnené na pozemku investora.**

### IV.1.7 Pracovné sily

Potrebná pracovná sila počas výstavby bude zabezpečená kvalifikovanými zamestnancami dodávateľských stavených organizácií.

### IV.1.8 Iné nároky

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nevznikajú ďalšie nároky.

## IV.2 Údaje o výstupoch

### IV.2.1 Ovzdušie

**Počas výstavby**

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

**Počas prevádzky**

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zdrojom znečisťovania ovzdušia najmä autodoprava v dotknutom území, zvýšená intenzita dopravy v jeho okolí, na priľahlej komunikácii a na parkoviskách. Príspevok navrhovanej činnosti k najvyšším hodnotám koncentrácie znečisťujúcich látok bude zanedbateľný a bude sa pohybovať hlboko pod úrovňou imisných limitných koncentrácií.

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

## IV.2.2 Odpadové vody

Splašková kanalizácia bude napojená na navrhovanú akumulačnú vodotesnú, bezodtokovú zbernú nádrž (žumpa). Podrobnosti odvedenia odpadových vôd z navrhovanej činnosti budú predmetom vyššieho stupňa projektovej dokumentácie.

## IV.2.3 Pôda

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude odstránená ornica v hrúbke 250mm, ktorá sa uloží na skládke na pozemku. Rozhodujúce zemné práce sú spojené s výstavbou zemných valov a realizáciou základov a spodnej stavby predmetného investičného zámeru. Štúdia realizácie navrhovanej činnosti počíta s dočasným záberom pôdy. Výkopová zemina bude skladovaná vo forme zemníkov priamo v dotknutom území. Bude použitá na spätný zásyp inžinierskych novovybudovaných sietí a záverečné terénne a sadové úpravy. Prípadná prebytočná zemina bude odvezená na skládku zeminy. Počas výstavby nebude vznikať kontaminovaná pôda. Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude dochádzať k znečisťovaniu pôdy.

## IV.2.4 Odpady

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

| Číslo | Názov | Kategória |
|---|---|---|
| **15 01** | **Obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov** | |
| 15 01 01 | obaly z papiera a lepenky | O |
| 15 01 02 | obaly z plastov | O |
| 15 01 03 | obaly z dreva | O |
| 15 01 10 | obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami | N |
| **17 01** | **Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika** | |
| 17 01 01 | betón | O |

| Číslo | Názov | Kategória |
|---|---|---|
| 17 01 07 | zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 | O |
| **17 02** | **Drevo, sklo a plasty** | |
| 17 02 01 | drevo | O |
| 17 02 02 | sklo | O |
| 17 02 03 | plasty | O |
| **17 04** | **Kovy vrátane ich zliatin** | |
| 17 04 05 | železo a oceľ | O |
| 17 05 07 | Zmiešane kovy | O |
| 17 04 11 | káble iné ako uvedené v 17 04 10 | O |
| **17 06** | **Izolačné materiály** | |
| 17 06 04 | izolačné materiály iné ako 17 06 03 | O |
| **17 08** | **Stavebné materiály na báze sadry** | |
| 17 08 02 | stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01 | O |
| **17 09** | **Iné stavebné odpady zo stavieb a demolácií** | |
| 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 | O |
| **20 01** | **Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov** | |
| 20 01 01 | Papier a lepenka | O |
| 20 01 02 | Sklo | O |
| **20 02** | **Odpady zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorínov** | |
| 20 02 01 | biologicky rozložiteľný odpad | O |
| **20 03** | **Iné komunálne odpady** | |
| 20 03 01 | zmesový komunálny odpad | O |

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

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

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

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa bude vznikajúci komunálny odpad zhromažďovať v nádobách na to určených mestom (v zmysle príslušného VZN obce upravujúceho nakla-

nie s komunálnym odpadom a drobným stavebným odpadom). Zber triedených zložiek komunálneho odpadu a zmesového komunálneho odpadu bude zabezpečovať oprávnená organizácia na základe zmluvného vzťahu s mestom. Vzniknutý ostatný a nebezpečný odpad (napr. kaly z odlučovačov oleja z vody a i.) bude odovzdávaný na ďalšie nakladanie oprávnenej osobe v súlade so zákonom o odpadoch.

## IV.2.5 Hluk a vibrácie

**Počas výstavby**

Očakávať možno zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. v neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž obyvateľstva v území nižšia.

**Počas prevádzky**

Pre navrhovanú činnosť bol vypracovaný Protokol o meraní hluku vo vonkajšom prostredí (AUREKA s.r.o., 2017). Predmetom merania hluku bolo zistenie hladiny akustického tlaku hluku vo vonkajšom prostredí, v zmysle najvyšších prípustných hodnotiacich veličín hluku podľa platnej legislatívy a vyhodnotenie nameraných výsledkov pre účely objektivizácie parametrov životného prostredia. Meranie bolo zamerané na hluk pôsobiaci na najbližšiu bytovú zástavbu v obci Zohor, ktorá je od dotknutého územia vzdialená cca 1 300 m.

V zmysle výsledkov Protokolu o meraní hluku vo vonkajšom prostredí vyplýva, že výsledná hladina akustického tlaku hluku (NPH) neprekračuje $L_{Aeq.p}$ = 50 dB pri zohľadnení všetkých znevýhodňujúcich faktorov v meranom mieste.

Hluk vplyvom činnosti strelnice v dennej a večernej dobe (teda dobe prevádzky podľa otváracích hodín) vo vonkajšom prostredí obytných domov obce Zohor, vzdialených v ešte o cca 250 m väčšej vzdialenosti ako bolo umiestnené miesto merania, neprekračuje zákonom stanovené prípustné (limitné) hodnoty.

Porovnaním posudzovanej hodnoty s najvyššími prípustnými hodnotami vyplýva, že táto hladina hluku pre dennú, večernú dobu (doba prevádzky strelnice – 4 strelísk) nebola vo vonkajšom chránenom prostredí najbližších obytných domov obce Zohor vzdialených cca 1300 m od objektu „Strelnice Zohor" v čase merania prekročená prevádzkou „Strelnica Zohor".

## IV.2.6 Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy

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

## IV.2.7 Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej činnosti nevyvolá ďalšie investície.

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

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

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

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

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

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

## IV.3.2 Vplyvy na klimatické pomery

Z hľadiska lokálnych vplyvov navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na miestnu mikroklímu. Vplyv navrhovanej činnosti na klimatické pomery považujeme za zanedbateľný.

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

## IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

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

Navrhovaná činnosť počas prevádzky nebude mať vplyv na ovzdušie v dotknutom území a jeho užšom okolí.

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

## IV.3.4 Vplyvy na vodu

Navrhovaná činnosť nebude mať priame ani nepriame vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu počas jej výstavby a prevádzky.

Nepredpokladáme negatívne vplyvy na hydrologické a hydrogeologické pomery, ani kvalitatívno-kvantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd. Navrhovaná činnosť nie je zdrojom technologických odpadových vôd.

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

## IV.3.5 Vplyvy na pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu pôdy. Vzhľadom na rozsah trvalého záberu pôdy považujeme vplyv navrhovanej činnosti na pôdu za zanedbateľný.

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

## IV.3.6 Vplyvy na krajinu

Vplyv navrhovanej činnosti na krajinu a na krajinnú štruktúru bude zanedbateľný, navrhovaná činnosť sa nachádza mimo zastavaného územia obce a časť dotknutého územia je už v súčasnosti využívaná ako strelnica.

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

## IV.3.7 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene využívania územia. No vzhľadom na súčasné využitie okolia dotknutého územia navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme.

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

## IV.3.8 Vplyvy na dopravu

Vzhľadom na predpokladanú intenzitu dopravy, navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na cestnú dopravu. Z priamych negatívnych vplyvov dôjde v dotknutom území a jeho okolí k nárastu statickej a dynamickej cestnej dopravy súvisiacej s návštevníkmi objektov a k zhusteniu dopravnej situácie, tieto však považujeme za zanedbateľné.

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

## IV.3.9 Vplyvy na infraštruktúru

Navrhovaná činnosť nebude vplyv na infraštruktúru.

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

### IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

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

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

### IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská

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

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

### IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

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

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

### IV.3.13 Vplyv na služby a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na služby a cestovný ruch.

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

### IV.3.14 Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na obyvateľstvo.

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

### IV.3.15 Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme.

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

## IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

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

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

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie a nebude produkovať ani iné toxické alebo inak škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva. Navrhovaná činnosť bude zdrojom hluku. Vplyv hluku na najbližšiu obytnú zástavbu, ktorá je vzdialená od navrhovanej činnosti cca 1300 m, bol posúdený v Protokole o meraní hluku vo vonkajšom prostredí (AUREKA s.r.o.). Z výsledkov hodnotenia vyplýva, že hluk z navrhovanej činnosti neprekračuje zákonom stanovené prípustné (limitné) hodnoty.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na zdravie obyvateľstva. Uvedené platí pre obe varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

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

## IV.5.1 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene využívania územia. V dotknutom území neboli identifikované biotopy národného ani európskeho významu a takisto neboli v dotknutom území identifikované biotopy chránených živočíchov.

Vo vyjadrení Štátnej ochrany prírody, Správy CHKO Záhorie č. CHKO/ZA/314-003/2018 zo dňa 2. augusta 2018 sa uvádza, že v bezprostrednej blízkosti strelnice sa nachádzajú lokality so zimoviskami severských populácií húsi vo vysokej početnosti. Správa CHKO Záhorie ďalej uvádza, že v Chránenom vtáčom území, ktoré bolo vyhlásené aj za účelom ochrany zimujúcich húsi, je neprijateľné, aby boli vyrušované aktivitami, ktoré nesúvisia s obhospodarovaním územia a nie sú nevyhnutné.

Celkový vplyv navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy považujeme za negatívny, málo významný.

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

## IV.5.2 Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

Dotknuté územie a jeho užšie okolie je súčasťou CHKO Záhorie, kde platí 2. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a je súčasťou Chráneného vtáčieho územia Záhorské Pomoravie, ktoré bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov vybraných druhov vtákov európskeho významu a sťahovavých druhov vtákov.

Vo vyjadrení Štátnej ochrany prírody, Správy CHKO Záhorie č. CHKO/ZA/314-003/2018 zo dňa 2. augusta 2018 sa uvádza, že v bezprostrednej blízkosti strelnice sa nachádzajú lokality so zimoviskami severských populácií húsi vo vysokej početnosti. Správa CHKO Záhorie ďalej uvádza, že v Chránenom vtáčom území, ktoré bolo vyhlásené aj za účelom ochrany zimujúcich húsi je

neprijateľné, aby boli vyrušované aktivitami, ktoré nesúvisia s obhospodarovaním územia a nie sú nevyhnutné.

Navrhovaná činnosť bude mať negatívny, malo významný vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma.

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

### IV.5.3 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene využívania dotknutého územia, ktoré je súčasťou bezmenného regionálneho biokoridoru. Navrhovaná činnosť bude mať nevýznamný negatívny vplyv na územný systém ekologickej stability.

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

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

Navrhovaná činnosť bola posudzovaná v dvoch variantoch (V1, V2). Na vyhodnotenie významnosti vplyvov bola použitá klasifikačná stupnica významnosti vplyvov – Tabuľka 7: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov. Časový priebeh pôsobenia vplyvov bol klasifikovaný nasledovne:

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

### IV.6.1 Veľmi významné negatívne vplyvy

- Veľmi významné negatívne vplyvy neboli identifikované.

### IV.6.2 Významné negatívne vplyvy

- Významné negatívne vplyvy neboli identifikované.

### IV.6.3 Málo významné negatívne vplyvy

- Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy – v bezprostrednej blízkosti strelnice (v užšom okolí dotknutého územia) sa nachádzajú lokality so zimoviskami severských populácií husí vo vysokej početnosti. Streľba je činnosť, ktorá pôsobí na zimujúce husi vyrušujúco.
- Vplyv na chránené územia a ochranné pásma - dotknuté územie a jeho užšie okolie je súčasťou CHKO Záhorie, kde platí 2. stupeň ochrany Chráneného vtáčieho územia Zá-

horské Pomoravie. V bezprostrednej blízkosti strelnice (v užšom okolí dotknutého územia) sa nachádzajú lokality so zimoviskami severských populácií husí vo vysokej početnosti. Streľba je činnosť, ktorá pôsobí na zimujúce husi vyrušujúco.

### IV.6.4 Nevýznamné negatívne vplyvy

- Vplyv na územný systém ekologickej stability - realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene využívania dotknutého územia, ktoré je súčasťou bezmenného regionálneho biokoridoru.

### IV.6.5 Veľmi významné pozitívne vplyvy

- Veľmi významné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

### IV.6.6 Významné pozitívne vplyvy

- Významné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

### IV.6.7 Málo významné pozitívne vplyvy

- Málo významné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

### IV.6.8 Nevýznamné pozitívne vplyvy

- Nevýznamné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

## IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

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

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

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

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

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

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

## IV.9.2 Ďalšie možné riziká počas prevádzky

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

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

Preventívne bezpečnostné opatrenia:

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

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

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

## IV.10.1 Územnoplánovacie opatrenia

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

## IV.10.2 Opatrenia počas plánovania a výstavby

### Životné prostredie

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

### Obyvateľstvo

- Ochranné pásma líniových stavieb a existujúcej infraštruktúry boli v procese plánovania rešpektované.
- Organizácia práce na stavenisku bude zabezpečená s cieľom obmedziť negatívne vplyvy spojené s výstavbou (hlučnosť, prašnosť a i.).
- Z hľadiska ochrany pred hlukom treba dodržiavať časové nasadenie mechanizmov schválené hygienikom a organizáciami dotknutej obce. Na stavenisku používať len stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti.
- Skladovanie prašných stavebných materiálov v rámci staveniska minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a silách v rámci navrhovanej hranice staveniska.

- Zabezpečený bude dobrý technický stav stavebných strojov a mechanizmov, ktoré sa budú pohybovať po stavenisku s cieľom minimalizovať prípadné riziká znečistenia pôdy a ovzdušia.
- Zabezpečené bude pravidelné čistenie a kropenie miestnych príjazdových komunikácií s cieľom minimalizovať prašnosť.

## IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky

### Životné prostredie

- Vykonávané budú pravidelné preventívne kontroly technických zariadení a údržba s cieľom zabezpečiť ich bezporuchovú prevádzku.

### Obyvateľstvo

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

## IV.10.4 Kompenzačné opatrenia

- Výsadbou vhodných drevín na hranici dotknutého územia dôjde k zmenšeniu negatívnych vplyvov hluku realizácie navrhovanej činnosti na okolie.
- Nezastavaná časť dotknutého územia bude využívaná ako zelené plochy a záhrady s uplatnením trávnikov, stromovej a krovinovej vegetácie. Pri návrhu plôch je potrebné vychádzať z vegetačného zloženia – pri výsadbe drevín je nutné použiť pôvodnú skladbu drevín, t. j. domáce dreviny typické pre danú oblasť, resp. vegetačný stupeň.

## IV.10.5 Iné opatrenia

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

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

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala, by pravdepodobne nedošlo k podstatným zmenám v štruktúre krajiny ani využívaní dotknutého územia. Keďže navrhovaná činnosť je plánovaná na plochách v súčasnosti poľnohospodársky využívaných, nedošlo by

k žiadnym zmenám. Vplyvy v oblasti životného prostredia by ostali na súčasnej úrovni a intenzite. Z hľadiska vývoja obyvateľstva by taktiež nedošlo k žiadnym zmenám.

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

## IV.12.1 Platná územnoplánovacia dokumentácia

Navrhovaná činnosť je v súlade s rozvojom obce Zohor. Dotknuté územie je v Územnom pláne obce Zohor vymedzené v rámci regulačného bloku Š – Plochy športu a telovýchovy.

Podľa platného Územného plánu obce Zohor sú tieto plochy charakterizované ako plochy prevažne areálového charakteru s využitím pre šport (najmä kryté a otvorené športové zariadenia – štadióny, haly, plavecké bazény, športové ihriská pre organizovanú telovýchovu, výkonnostný šport, amatérsky šport a športové aktivity vo voľnom čase, telocvične, fitnes).

Prevládajúcimi funkciami na využitie územia sú šport a telovýchova.

Prípustnými funkciami na využitie územia sú:

- občianska vybavenosť – súvisiaca s prevládajúcim funkčným využitím (obchody a služby),
- rekreácia a cestovný ruch,
- dopravná vybavenosť pre obsluhu územia (komunikácie a spevnené plochy),
- technická vybavenosť pre obsluhu územia (vodohospodárske, energetické,
- a telekomunikačné zariadenia) a trasy prechádzajúce územím,
- zeleň (parková, trávne porasty).

Neprípustnými funkciami na využitie územia sú:

- bývanie v rodinných domoch,
- bývanie v bytových domoch,
- nepoľnohospodárska výroba a sklady,
- poľnohospodárska rastlinná výroba,
- poľnohospodárska živočíšna výroba,
- dopravná vybavenosť, okrem uvedenej v prípustnom funkčnom využití,
- technická vybavenosť, okrem uvedenej v prípustnom funkčnom využití,
- pohrebisko (cintorín),
- činnosti, ktoré sú zdrojom nadmerného hluku a obťažovania obyvateľov obce.

**Tabuľka 6: Súlad navrhovanej činnosti s územným plánom ÚPN-Z obce Zohor**

| | Navrhovaná činnosť | Požiadavka ÚPN obce Zohor |
|---|---|---|
| Celková plocha riešeného územia | 39 459,00 m$^2$ | |
| Zastavaná plocha | 616,80 m$^2$ | |
| **Index zastavaných plôch** | **0,02** | **IZP max. 0,15** |
| Podlažnosť | 2 nadzemné podlažia | max. 1 NP + podkrovie, resp. posledné ustupujúce podlažie / 9 m |
| Plochy zelene | 2 162,00 m$^2$ | |
| Spevnené plochy | 2 277,00 m$^2$ | |
| **Koeficient spevnených plôch** | **0,06** | - |
| **Koeficient zelene/ostatných plôch** | **0,92** | **-** |
| **Počet parkovacích miest** | **30** | **-** |

### Záverečné zhodnotenie z pohľadu plnenia ÚP

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

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

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

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

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

Obidve projektové variantné riešenia – **variant 1 (V1)** a **variant 2 (V2)** sa zaoberajú dobudovaním strelnice v dotknutom území v rámci areálu existujúcej strelnice, v extraviláne obce Zohor. Variantnosť riešenia spočíva v rozdielnom počte stavebných objektov. **Variant 0 (V0)** je stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala.

**Variant 1**

- Počíta s vybudovaním stavebného objektu 05 – Zlaňovacia veža.

**Variant 2**

- Nepočíta s vybudovaním stavebného objektu 05 – Zlaňovacia veža.

Kritériá posudzovania navrhovanej činnosti:

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

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

Na vyhodnotenie vplyvov bola použitá nasledujúca klasifikačná stupnica významnosti vplyvov.

**Tabuľka 7: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov**

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

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

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

**Tabuľka 8: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti**

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

**Tabuľka 9: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov**

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

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

## V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že:

- z hľadiska environmentálnych vplyvov majú obidva varianty rovnaký, mierne negatívny vplyv, v porovnaní s nulovým variantom,
- z hľadiska socio-ekonomických vplyvov obidva varianty rovnaký nemajú vplyv na životné prostredie.

**Z celkového pohľadu sú optimálne obidva varianty.**

# VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

**Foto 1: Pohľad na dotknuté územie z juhu**



**Foto 2: Pohľad na dotknuté územie zo západu**



**Foto 3: Pohľad na dotknuté územie z východu**



**Foto 4: Pohľad na dotknuté územie zo severu**



# VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

### VII.1.1 Literatúra


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

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

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

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

## VII.1.2 Súvisiace legislatívne normy

- Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší.
- Zákon č. 205/2004 z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- Vyhláška MŽP SR č. 372/2015 Z.z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti.
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

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

### VII.1.3 Webové stránky

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

- www.statistics.sk/mosmis/sk
- www.obeczohor.sk

## VII.1.4 Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Vlastnícke vzťahy k pozemkom
Tabuľka 2: Plošné bilancie
Tabuľka 3: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Malacky (NEIS, 2019)
Tabuľka 4: Trvalý záber pôdy počas prevádzky
Tabuľka 5: Druhy odpadov počas prípravy, realizácie a likvidácie navrhovanej činnosti (platí pre oba varianty)
Tabuľka 6: Súlad navrhovanej činnosti s územným plánom ÚPN-Z obce Zohor
Tabuľka 7: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov
Tabuľka 8: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti
Tabuľka 9: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

## VII.1.5 Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Areál strelnice Zohor
Obrázok 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000
Obrázok 3: Architektonicko-dispozičné riešenie navrhovanej činnosti
Obrázok 4: Navrhovaný objekt vedenia strelnice – pohľady
Obrázok 5: Navrhovaný objekt vedenia strelnice – rez
Obrázok 6: Navrhovaný objekt vedenia strelnice – pôdorys
Obrázok 7: Navrhované strelisko pre trap
Obrázok 8: Navrhovaný objekt železo-betónového prepoja v zemnom vale
Obrázok 9: Navrhovaný hygienický kontajner AX3 26-G7
Obrázok 10: Navrhované parkovisko
Obrázok 11: Zobrazenie dotknutého územia

## VII.1.6 Fotodokumentácia

Fotoarchív navrhovateľa a spracovateľa.

## VII.1.7 Slovník použitých pojmov a skratiek

| | | |
|---|---|---|
| **agrocenózy** | – | spoločenstvá kultúrnych rastlín, ekosystémy pozmenené ľudskou činnosťou (polia) |
| **biocentrum** | – | je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny) |

| | | |
|---|---|---|
| **biokoridor** | – | je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny) |
| **biotop** | – | miesto prirodzeného výskytu určitého druhu rastliny alebo živočícha, ich populácie alebo spoločenstva v oblasti rozlíšenej geografickými, abiotickými a biotickými vlastnosťami (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny) |
| **BPEJ** | – | bonitované pôdno-ekologické jednotky |
| **CHA** | – | chránený areál |
| **CHKO** | – | chránená krajinná oblasť |
| **CHKP** | – | chránený krajinný prvok |
| **CHLÚ** | – | chránené ložiskové územie |
| **CHPV** | – | chránený prírodný výtvor |
| **CHÚ** | – | chránené územie |
| **CHVÚ** | – | chránené vtáčie územie |
| **ČMS** | – | čiastkový monitorovací systém |
| **ČOV** | – | čistiareň odpadových vôd |
| **DPJ** | – | dominantná pôdna jednotka |
| **DP** | – | dobývací priestor |
| **EÚ** | – | Európska únia |
| **Interakčný prvok** | – | je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny) |
| **LÚ SR** | – | Letecký úrad SR |
| **MČ** | – | mestská časť |
| **MHD** | – | mestská hromadná doprava |
| **MŽP** | – | Ministerstvo životného prostredia |
| **NATURA 2000** | – | európska sústava chránených území, ktorú tvoria Územia európskeho významu a Chránené vtáčie územia |
| **NBc** | – | nadregionálne biocentrum |
| **NBk** | – | nadregionálny biokoridor |
| **NP** | – | nadzemné podlažie |
| **PD** | – | projektová dokumentácia |
| **PP** | – | podzemné podlažie |
| **PR** | – | prírodná rezervácia |
| **R-ÚSES** | – | regionálny územný systém ekologickej stability |
| **SHMÚ** | – | Slovenský hydrometeorologický ústav |
| **SKŠ** | – | súčasná (sekundárna) krajinná štruktúra |
| **SPJ** | – | sprievodná pôdna jednotka |
| **STN** | – | slovenská technická norma |

| | | |
|---|---|---|
| **ŠÚ SR** | – | Štatistický úrad SR |
| **TOC** | – | celkový organický uhlík (skratka pochádza z anglického total organic carbon) indikuje celkovú sumu uhlíka viazaného v organických látkach vo vode. Tieto látky môžu mať prírodný pôvod, ako napr. humínové kyseliny, ale rátajú sa medzi ne aj ropné látky, rozpúšťadlá, pesticídy, polyaromatické uhľovodíky a chlórorganické látky. Viac na: http://www.greenpeace.sk/campaigns/story/story_48.html |
| **TS** | – | transformačná stanica |
| **TTP** | – | trvalé trávne porasty |
| **TZL** | – | tuhé znečisťujúce látky |
| **ÚEV** | – | územie európskeho významu |
| **ÚPN** | – | územný plán |
| **ÚSES** | – | územný systém ekologickej stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny) |
| **ÚZIŠ** | – | Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky |
| **VD** | – | vodné dielo |
| **VN** | – | Vysoké napätie |
| **VÚC** | – | vyšší územný celok |
| **VÚPOP** | – | Výskumný ústav pôdodznalectva a ochrany pôdy |
| **ZZO** | – | zdroj znečistenia ovzdušia |
| **ŽB** | – | železobetón |

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

- Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o ŽP, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek ŽP kraja - Rozhodnutie o zastavení konania vo veci vydania odborného stanoviska k projektu zmeny stavby „Areál strelnice“ č. OU-BA-OSZP1-2018/073087-LAJ zo dňa 24.10.2018,
- Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredia - Odborná pomoc podľa § 54 ods. 2 písm. c) zákona č. 24/2006 Z.z. vo veci „Areál strelnice“ č. 9744/2018-1.7/zk 53590/2018 zo dňa 18.10.2018
- Štátna ochrana prírody SR, Správa CHKO Záhorie – Stanovisko k dodatočnému povoleniu stavby „Areál strelnice“ č. CHKO/ZA/314-003/2018 zo dňa 2.8.2018
- Regionálne cesty a.s. – Vyjadrenie k dokumentácii pre dodatočné stavebné povolenie stavby „Areál strelnice“ č. 758/17/851/OSI zo dňa 27.6.2017
- Ministerstvo vnútra SR, Okresné riaditeľstvo PZ v Malackách – Zaslanie stanoviska k stavebnému konaniu „Areál strelnice“ č. ORPZ-MA-ODI-32-361/2018 zo dňa 7.6.2018
- Okresný úrad Malacky, Odbor starostlivosti o ŽP - „Areál strelnice“ stanovisko podľa zákona 24/2006 Z.z. č. OU-MA-OSZP-2017/009893/GAM zo dňa 10.7.2017
- Krajský pamiatkový úrad Bratislava – Záväzné stanovisko č. KPUBA-2017/22077-2/BAX zo dňa 16.11.2017

- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Malackách, Oddelenie požiarnej prevencie - „Areál strelnice“ stanovisko na účely stavebného konania č. ORHZ-MA1-2018/000579-002 zo dňa 16.5.2018
- Hydromeliorácie š.p. – Vyjadrenie č. 3319-2/120/2017 zo dňa 3.7.2017
- Západoslovenská distribučná – Stanovisko k dodatočnému povoleniu stavby „Strelisko TRAP“ zo dňa 11.10.2017
- Ministerstvo obrany SR, Agentúra správy majetku – Vyjadrenie k dodatočnému povoleniu stavby k dodatočnému povoleniu stavby „Areál strelnice“ č. ASM-30-1471/2017 zo dňa 19.5.2017
- Okresný úrad Malacky, Odbor krízového riadenia – Záväzné stanovisko k vydaniu dodatočného SP k dodatočnému povoleniu stavby „Areál strelnice“ č. OÚ-MA-OKR-2017/009062 zo dňa 14.6.2017
- Slovenský vodohospodársky podnik š.p. – Vyjadrenie k PD pre dodatočné stavebné povolenie k dodatočnému povoleniu stavby „Areál strelnice“ č. CS SVP OZ BA 82/2017/78 zo dňa 13.7.2017
- Okresný úrad Malacky, Odbor starostlivosti o ŽP – Vyjadrenie k stavbe k dodatočnému povoleniu stavby „Areál strelnice“ č. OU-MA-OSZP-2018/011257 zo dňa 27.8.2018
- Okresný úrad Malacky, Odbor starostlivosti o ŽP – Vyjadrenie k stavbe k dodatočnému povoleniu stavby „Areál strelnice“ č. OU-MA-OSZP-2017/009664 zo dňa 17.1.2017
- Okresný úrad Malacky, Odbor starostlivosti o ŽP – Vyjadrenie podľa zákona o vodách č. OU-MA-OSZP-2017/009346 zo dňa 27.7.2017
- Okresný úrad Malacky, Odbor starostlivosti o ŽP – Vyjadrenie podľa zákona o odpadoch č. OU-MA-OSZP-2017/0016267 zo dňa 4.12.2017
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava – Stanovisko vo veci dodatočné stavebné povolenie „Areál strelnice“ č. HŽP/12778/2017 zo dňa 12.9.2017
- Okresný úrad Malacky, Odbor starostlivosti o ŽP – Vyjadrenie podľa zákona o odpadoch č. OU-MA-OSZP-2017/009301 zo dňa 26.6.2017
- SPP Distribúcia – Vyjadrenie č. TD/NS/0274/2017/An zo dňa 10.7.2017

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

## VII.3.1 Vybraná projektová dokumentácia navrhovanej činnosti

- Protokol o meraní hluku vo vonkajšom prostredí, AUREKA s.r.o., august 2017

**AUREKA s.r.o. Homolova 4, 841 02 Bratislava, divízia AKUSTIKA**

mobil: +421 948 696 565 e-mail: haleckymichal@gmail.com kódové číslo:*045/2006/17*

# PROTOKOL O MERANÍ HLUKU VO VONKAJŠOM PROSTREDÍ

meranie pre kolaudačné konanie po technických úpravách prevádzky „Strelnica Zohor" Bratislavská 22/A, 900 51 Zohor



Bratislava, 20. VI. 2017

Vypracoval: Ing. Michal Halecký

# MERACÍ PROTOKOL

Meranie hladín akustického tlaku hluku

**1. Zadávateľ:** **Ján Černák O.K. SHOOTING,**
Záhradná 746/36, 900 51 Zohor

**2. Riešiteľ:** **AUREKA s.r.o., divízia Akustika**
Hraničná 16, 821 05 Bratislava

**3. Merania uskutočnil:** Ing. Michal Halecký - zodpovedný pracovník - špecialista
odborná spôsobilosť č. ZROC/7561/2007
Ing. Svetozár Hruškovič – asistent merania

**4. Ostatní účastníci:** p. Černák – za objednávateľa,

**5. Dátum, hodina merania:** 07. VI. 2017,10:00 – 11:30

**6. Názov, miesto a popis:**

Prevádzka sa nachádza v kat. obce **Zohor**, cca **1300 m od najbližšie situovaných obytných domov**. Strelnica bola rozšírená o dve strelilská. Dokopy sú tam situované 4 streliská označené P1, D1, D2 a PSD. D1 a D2 majú dĺžku 400m, P1 je dlhé 100m a PSD 200m. Každé strelisko je obohnané zemným valom, ktorý bol navyšovaný na výšku cca 7m. Streliská D1 a D2 slúžia na streľby do vzdialenosti 400m a sú určené pre ostreľovacie pušky a dlhé guľové zbrane. Strelisko PSD slúži pre všetky druhy zbraní a strelisko PSD je prioritne určené na streľbu z malých ručných zbraní, nakoľko sa jedná o streľbu do vzdialenosti 100m. Všetky strieľne sú vybavené prístreškami. Počas merania strelnica v prevádzke, na streliskách sa nachádzali premenlivo 3-4 strelci (zákazníci) a p. Černák, ktorý vykonával skúšobné strely pre účel merania. Strely boli vykonávané z najčastejšie používaných typov zbraní a streliva. Najbližšie obytné prostredie v obci oddeľuje dvojnásobná protipovodňová hrádza, ktorá prispieva k odtieneniu hluku streľby .

**Otváracie doba:**

V dennej a večernej dobe od 9,00 do 22,00 hod.

**7. Účel a zdôvodnenie:**

Zistenie hladiny akustického tlaku hluku vo a vonkajšom obytnom prostredí, v zmysle najvyšších prípustných hodnotiacich veličín hluku podľa platnej legislatívy a vyhodnotenie nameraných výsledkov pre účely objektivizácie parametrov životného prostredia v kolaudačnom konaní.

**Podklady pre spracovanie:**

- objednávka
- obhliadka priestoru
- namerané hodnoty

**8. Normatíva:**

- vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. – hluku - najvyššie prípustné hodnoty veličín hluku v komunálnom prostredí.
- zákon MZ SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravotníctva a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- STN ISO 1996-1,2, Meranie hluku prostredia
- Smernica rady ES 86/188/EEC
- STN IEC 651 Zvukomery
- STN IEC 804 Integrujúce zvukomery

**9. Metóda merania:**

V zmysle vyššie uvedenej normatívy

**10. Zoznam prístrojov:**

1. Zvukomer CESVA typ: SC420 v.č. T241690 – platnosť do 21.12.2017 č.15/01029
2. Mikrofónna vložka typ: N-1220 v.č. 24584 – platnosť do 03.11.2017 č.16543.2
3. Kalibrátor typ: N -1251 v.č. 26642 – platnosť do 03.11.2017 č.16545

Certifikácia meracieho reťazca: vykonal TSÚ Piešťany

**11. Zdroje hluku:**

Vonkajšie zdroje hluku **"ostatné"** - strelnica, Prevádzka od 9.00 - 22.00 hod.

Zoznam použitých zbraní pre účely merania:

1. Beretta (brokovnica)- caliber 12 (24 gr.)
2. Remington (ostreľovacia puška) – 338 lupna Magnum
3. Glock 17 (pištoľ) – caliber 9 mm Luger
4. Samopal CZ vzor 58 – caliber 7,62x39
5. AR15 (útočná puška) – caliber 223 Remington/ 5,56 NATO
6. CZ škorpión vzor 61 – caliber 7,65

Zbrane 1,2 a 3 boli použité počas merania zo streliska – PSD
Zbrane 3,4, a 5 boli použité počas merania zo streliska – D1 a D2
Strelisko P1 sa počas meraní nevyužívalo nakoľko sa ňom používajú len malé ručné zbrane a poloha strieľne je v najväčšej vzdialenosti k najbližšiemu obytnému prostrediu.

**12. Charakter hluku:**

Počas merania bola prevádzka strelnice otvorená. V streliskách sa nachádzali premenlivo 3-4 strelci (zákazníci). P. Černák vykonával streľby za účelom merania a objektivizácie hluku. Hluk streľby v mieste streľby je impulzový. Obytné prostredie - jedná sa prostredie II, so vzdialenosťou nad 100 m od cestnej komunikácie I, alebo II triedy. Pri meraní je odstup pozadia v dlhších intervaloch nedostatočný. Meranie prebiehalo krátkodobými meraniami v okamihoch skľudnenia dopravného ruchu približne vo vzdialenosti 1100m od strelnice a cca 300m od najbližších rodinných domov.

**13. Subjektívne hodnotenie:**

Jedná sa o vonkajšie prostredie kategórie II, hluk dopravy pochádza z cestnej komunikácie a je jedným z dominantných zdrojov hluku v obci Zohor (v najbližšom dotknutom obytnom prostredí). Ďalším dominantným zdrojom je komunálny hluk obce, nakoľko sa jedná o obec kde sa vo väčšine domácností chovajú domáce zvieratá, ktoré sú taktiež jedným z dominantných zdrojov hluku v dennej a večernej dobe. Hluková situácia vo vzťahu k strelnici je subjektívne vyhovujúca s dostatočnou rezervou, výstrely je možné subjektívne rozoznať pri absolútnom skľudnení pozadia, objektívne merania nevykazuje impulzové navýšenie $L_{AIT}$ nad skľudnené pozadie viac ako 2 dB. Preto bolo zvolené ako miesto merania bližšie ku strelnici vo vzdialenosti cca 1100 m od strelnice. Miesto merania bolo na bližšie situovanej protipovodňovej hrádzi vo výške cca 4m nad terénom hrádze.

**14. Teplota:**

vonkajšia 19°C , bezvetrie, rýchlosť vetra do 1,2m/s.

**15. Dotknuté prostredie:**

- obytné prostredie vzdialené od meracieho miesta cca 200 m,

**16. Podmienky:**

V zmysle NV č. 549/2007 , meranie bolo uskutočnené vo vonkajšom prostredí 1100m od strelnice vo výške 4m nad terénom hrádze, nakoľko meranie priamo v najbližšom obytnom prostredí nebolo možné vykonať z dôvodu vysokej hladiny hluku pozadia a neidentifikovateľnosti zdroja hluku (výstrel) v hlukovom spektre(pozícia mor. mikrofónu viď obr. v prílohe).
Meraná bola:
- **Ekvivalentná hladina** akustického tlaku hluku **pozadia** - dopravy pri kľude dopravy. Merania v rozmedzí 3 -10 min v dennej dobe okolo 11.00 hod.
- **Maximálna hladina** akustického tlaku hluku **výstrelov** v časovom móde.

Prístroj bol pred meraním i po ňom kalibrovaný kalibrátorom. Z nameraných hodnôt sa pri zohľadnení korekcie na charakter hluku, metodiky a triedy presnosti prístrojového vybavenia, zodpovedajúce rozšírenej neistote merania, vypočíta výsledná hladina akustického tlaku A-hluku, ktorá je smerodajná pre vyhodnotenie.

## 17. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| Kategória územia | Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru | Referenčný časový interval | Prípustné hodnoty[a] [dB] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Hluk z dopravy | | | | Hluk z iných zdrojov |
| | | | Pozemná a vodná doprava [b)c)] | Železničné dráhy [c)] | Letecká doprava | | |
| | | | $L_{Aeq,p}$ | $L_{Aeq,p}$ | $L_{Aeq,p}$ | $L_{ASmax,p}$ | $L_{Aeq,p}$ |
| I. | Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály. | deň | 45 | 45 | 50 | - | 45 |
| | | večer | 45 | 45 | 50 | - | 45 |
| | | noc | 40 | 40 | 40 | 60 | 40 |
| II. | **Priestor pred oknami obytných miestností** bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a **iných chránených objektov** [d)], vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území. | deň | 50 | 50 | 55 | - | 50 |
| | | večer | 50 | 50 | 55 | - | 50 |
| | | noc | 45 | 45 | 45 | 65 | 45 |
| III. | Územie ako v kategórii II v okolí diaľníc, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá. | deň | 60 | 60 | 60 | - | 50 |
| | | večer | 60 | 60 | 60 | - | 50 |
| | | noc | 50 | 55 | 50 | 75 | 45 |
| IV. | Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov. | deň | 70 | 70 | 70 | - | 70 |
| | | večer | 70 | 70 | 70 | - | 70 |
| | | noc | 70 | 70 | 70 | 95 | 70 |

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

**Korekcia na charakter hluku:**

V prípade prítomnosti tónovej zložky alebo impulzového hluku v hlukovom spektre, či iných rušivých faktorov je korekcia pri meraní vonku v zmysle NV č. 549/2007

**Kr = + 0 dB**

**Korekcia na pozadie:** **Kp = 3,0 dB**
Ak je rozdiel medzi súčtovou hladinou hluku a hladinou hluku pozadia nižší ako 3 dB, nemožno objektívne určiť hladinu hluku posudzovaného zdroja, preto sa odčítava paušálna hodnota 3dB.

**Merané veličiny:**
**Ekvivalentná hladina $L_{Aeq}$** v najbližšom vonkajšom obytnom prostredí k prevádzke.

**Metóda vyhodnotenia:**
Ako posudzované hodnoty určujúcich veličín sú najhoršie zo zistených hodnôt zväčšené o rozšírenú neistotu merania a príslušné korekcie.

**Rozšírená neistota merania:**
merací reťazec v triede presnosti I., neistota merania pre skupinu frekvenčného spektra hluku "1" a skupinu podľa klasifikácie smerových vlastností hluku „1 "

**U = 1,8 dB**

## 18. Merania:

### *1.* Meranie hluku vo vonkajšom obytnom prostredí:

*Namerané hodnoty od zdrojov hluku prevádzka strelnice:*

| Meracie miesto | zdroj hluku | $L_{Aeq.n}$ (dB) | $L_{AIT.n}$ (dB) | Korekcia na | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | hluk pozadia $K_{poz}$ (dB) | impulzový hluk $K_I$ (dB) |
| M1. vo vzdialenosti cca 1100m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom vid'. Fotodokumentácia – 3x výstrel | Strelnica (brokovnica - Beretta) | 42,1 | 48,2 | -3,0 | +1,1 |
| M1. vo vzdialenosti cca 1100m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom vid'. Fotodokumentácia – 5 - 10 x výstrel | Strelnica (ostrelovacia puška - Remington) | 40,2 | 45,3 | -3,0 | +0,1 |
| M1. vo vzdialenosti cca 1100m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom vid'. Fotodokumentácia – 5 - 10 x výstrel | Strelnica (Glock 17) | 40,2 | 46,1 | -3,0 | +0,9 |
| M1. vo vzdialenosti cca 1100m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom vid'. Fotodokumentácia – 5 - 10 x výstrel | Strelnica (CZ vzor 58) | 41,6 | 43,8 | -3,0 | - |
| M1. vo vzdialenosti cca 1100m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom vid'. Fotodokumentácia – 5 - 10 x výstrel | Strelnica (AR15 - puška) | 42,0 | 46,0 | -3,0 | - |
| M1. vo vzdialenosti cca 1100m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom vid'. Fotodokumentácia – 5 - 10 x výstrel | Strelnica (CZ škorpión vzor 61) | 41,9 | 44,3 | -3,0 | - |
| M2. byt č. B23 – pred fasádou – objekt B | pozadie | 39,9 | - | - | - |

**Výpočet určujúcich veličín A-hluku :**

$$L_{A.\,eq.v} = L_{Aeq.\,n} + K_p + K_r + U$$

$$L_{A.\,eq.v} = 42{,}1 - 3{,}0 + 1{,}1 + 1{,}8 = 42{,}0\ \text{dB}$$

$( K_i = +1{,}1); ( K_p = -3{,}0)$

**Tabuľka posudzovaných hodnôt určujúcich veličín:**

(uvedené posudzované hodnoty určujúcich veličín sú najhoršie zo zistených hodnôt zväčšené o rozšírenú neistotu merania a príslušné korekcie) pre vzdialenosť 1100m od strelnice

| Meracie miesto | zdroj hluku | $L_{Aeq.v}$ (dB) | Referenčný časový interval | Prípustné hodnoty $L_{Aeq.p}$ (dB) | hodnotenie |
|---|---|---|---|---|---|
| M1. vo vzdialenosti cca 1100m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 3x výstrel | Strelnica (brokovnica - Beretta) | 42,0 | 6,00 – 18,00 hod. 18,00 – 22,00 hod. | 50,0 | vyhovuje |
| M1. vo vzdialenosti cca 1100m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 5 - 10 x výstrel | Strelnica (ostrelovacia puška - Remington) | 39,1 | 6,00 – 18,00 hod. 18,00 – 22,00 hod. | 50,0 | vyhovuje |
| M1. vo vzdialenosti cca 1100m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 5 - 10 x výstrel | Strelnica (Glock 17) | 39,9 | 6,00 – 18,00 hod. 18,00 – 22,00 hod. | 50,0 | vyhovuje |
| M1. vo vzdialenosti cca 1100m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 5 - 10 x výstrel | Strelnica (CZ vzor 58) | 40,4 | 6,00 – 18,00 hod. 18,00 – 22,00 hod. | 50,0 | vyhovuje |
| M1. vo vzdialenosti cca 1100m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 5 - 10 x výstrel | Strelnica (AR15 - puška) | 40,8 | 6,00 – 18,00 hod. 18,00 – 22,00 hod. | 50,0 | vyhovuje |
| M1. vo vzdialenosti cca 1100m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 5 - 10 x výstrel | Strelnica (CZ škorpión vzor 61) | 40,7 | 6,00 – 18,00 hod. 18,00 – 22,00 hod. | 50,0 | vyhovuje |

Výsledná hladina akustického tlaku hluku (NPH) neprekračuje $L_{Aeq.p} = 50$ dB pri zohľadnení všetkých znevýhodňujúcich faktorov v meranom mieste.
Vonkajšie prostredie obytných domov obce Zohor vzdialené ešte o cca 250m väčšej vzdialenosti **nie je tým pádom činnosťou strelnice v dennej a večernej dobe dotknuté.**

## 19. Vyhodnotenie meraní:

Najvyššia prípustná ekvivalentná hladina akust. tlaku hluku vo vonkajšom chránenom prostredí:

| | |
|---|---|
| pre dennú dobu v zmysle platnej legislatívy : | $L_{Aeq,p}$ = 50 dB |
| pre večernú dobu v zmysle platnej legislatívy : | $L_{Aeq,p}$ = 50 dB |
| pre nočnú dobu v zmysle platnej legislatívy : | $L_{Aeq,p}$ = 45 dB |

Porovnaním posudzovanej hodnoty s najvyššími prípustnými hodnotami vyplýva, že táto hladina hluku pre dennú, večernú dobu (doba prevádzky) **nebola** vo vonkajšom chránenom prostredí najbližších obytných domov obce Zohor vzdialených cca 1300m od objektu „Strelnice Zohor" v čase merania prekročená prevádzkou „Strelnica Zohor" Bratislavská 22/A, 900 51 Zohor.

Hodnotenie hluku bolo vykonané podľa vyhlášky MZ SR č 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

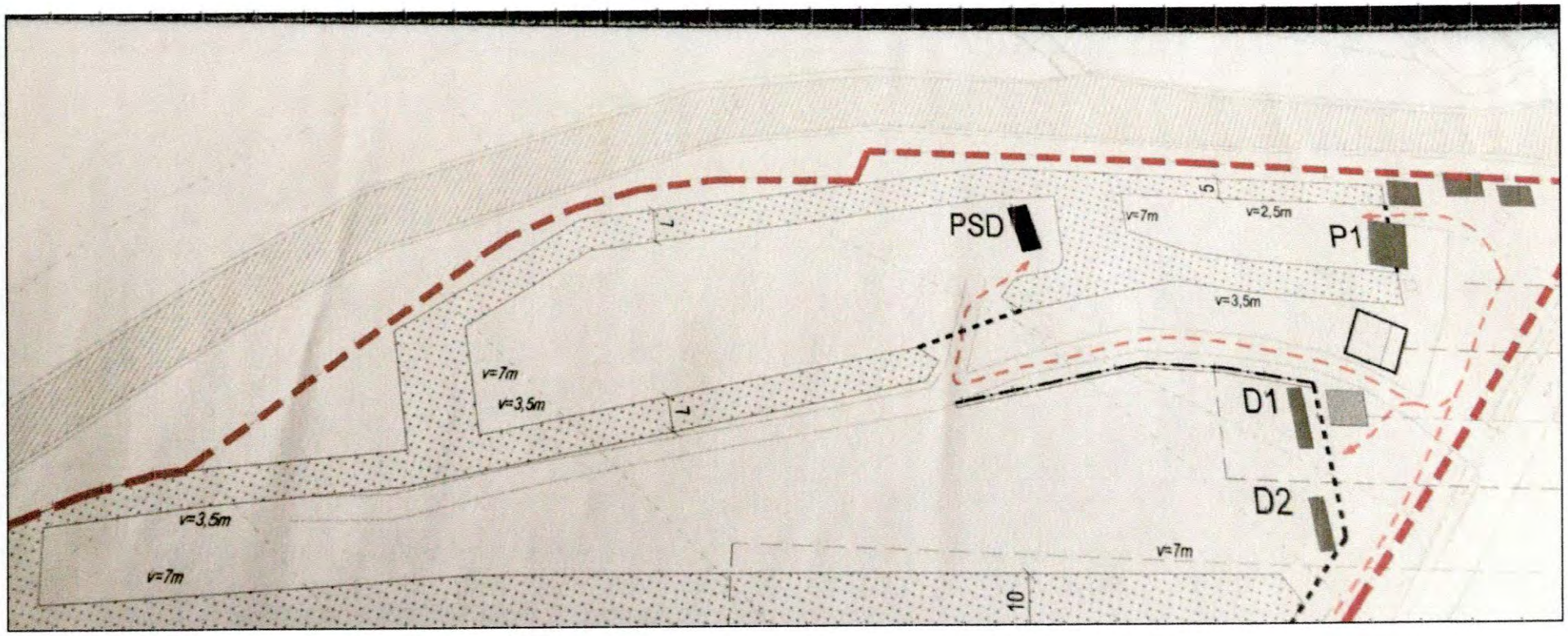
v Bratislave: 20. VI. 2017




prílohy:
- situačné nákresy s vyznačením meracích miest
- fotodokumentácia
- co. dokladu o odb. spôsobilosti

**Situačný nákres:**

obr.1 Vyznačenie strelísk prevádzky „Strelnica Zohor“

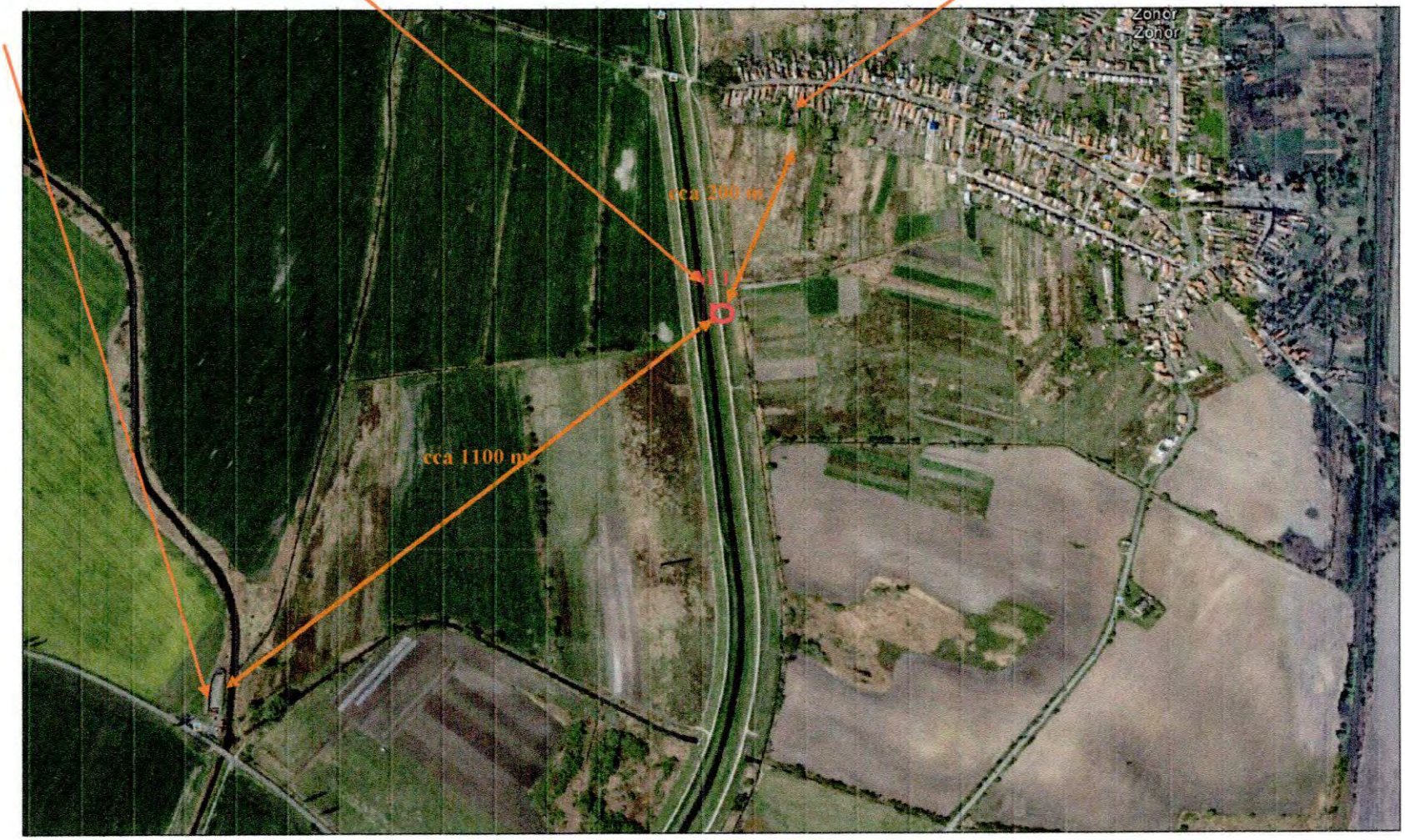


**Orthofoto mapa:**

Meracie miesto

dotknutý vonkajší obytný rodinných domov v obci Zohor

Strelnica Zohor
Bratislavská
22/A, Zohor 900
51



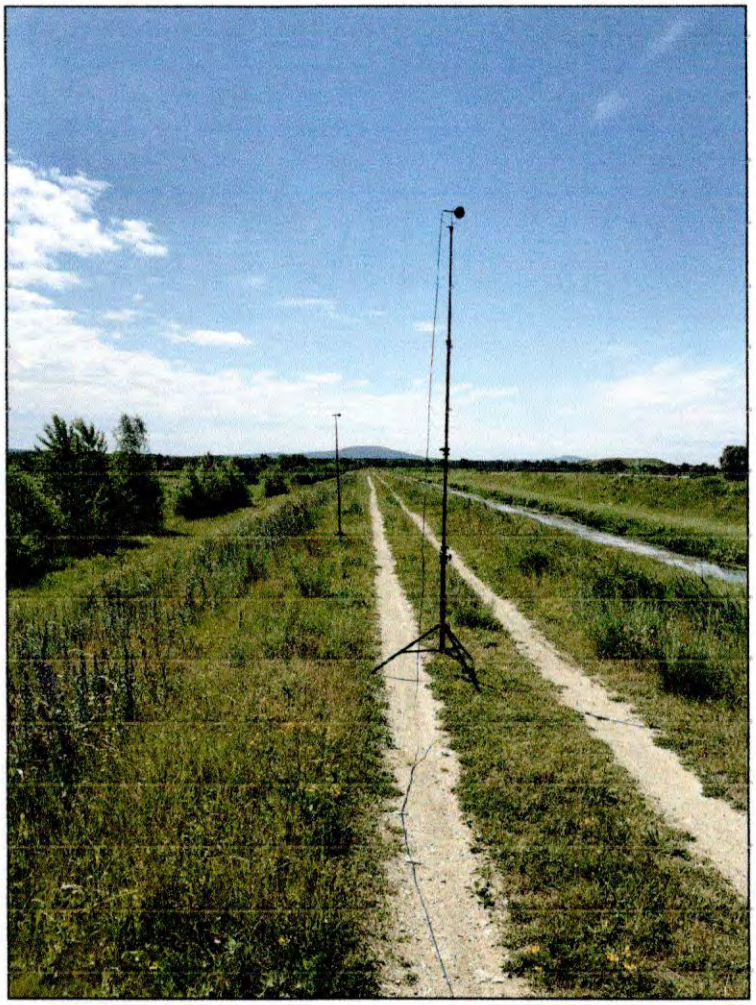
Fotodokumentácia:
Pohľad na strelnicu z príjazdovej komunikácie



Poloha meracie mikrofónu – pohľad smerom k obci Zohor



Poloha meracieho mikrofónu



Pohľad do strieľni D1 a D2



Pohľad na strelisko D1



Broky použité počas meranie v zbrani Brokovnica



**Úrad verejného zdravotníctva**
**Slovenskej republiky**
**Trnavská cesta č.52**
**826 45 Bratislava**




Číslo: ZROC/7561/2007
Dátum: 2.10.2007

# OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**vydané podľa § 5 ods. 6 písm. k zákona č.126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov**

Meno a priezvisko, titul : **Michal Halecký, Ing.**

Dátum a miesto narodenia: **9.4.1981, Košice**

Bydlisko: **Lomonosovova 10, 040 01 Košice**

na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.

Dátum a miesto vykonania skúšky: 27.9.2007, pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky zriadenou dňa 10.8.2006 pod č.OLP/5069/2006 a dodatkom č. 1 zo dňa 27.8.2007 pod č. ZROC/7701/2007.

**Menovaný je odborne spôsobilý vykonávať meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.**

Predseda skúšobnej komisie: **MUDr. Otakar Fitz.**

doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH
riaditeľ

**AUREKA s.r.o. Homolova 4, 841 02 Bratislava, divízia AKUSTIKA**

mobil: +421 948 696 565 e-mail: haleckymichal@gmail.com kódové číslo:*045/2006/17*

# PROTOKOL O MERANÍ HLUKU VO VONKAJŠOM PROSTREDÍ

meranie pre kolaudačné konanie po technických úpravách časti prevádzky „Strelnica Zohor" Bratislavská 22/A, 900 51 Zohor
DODATOK č.1



Bratislava, 27. VIII. 2017

Vypracoval: Ing. Michal Halecký

# MERACÍ PROTOKOL

opakované meranie hladín akustického tlaku hluku

**1. Zadávateľ:** **Ján Černák,**
Záhradná 36, 900 51 Zohor

**2. Riešiteľ:** **AUREKA s.r.o., divízia Akustika**
Hraničná 16, 821 05 Bratislava

**3. Merania uskutočnil:** Ing. Michal Halecký - zodpovedný pracovník - špecialista
odborná spôsobilosť č. ZROC/7561/2007
Ing. Róbert Halecký – asistent merania

**4. Ostatní účastníci:** p. Černák – za objednávateľa,

**5. Dátum, hodina merania:** 07. VI. 2017,10:00 – 11:30

Opakované meranie po stavebných úpravách – 22.8.2017, 13:30 – 15:40 hod.

**6. Názov, miesto a popis:**

Prevádzka sa nachádza v kat. obce **Zohor**, cca **1300 m od najbližšie situovaných obytných domov**. Strelnica bola rozšírená o dve streliská. Dokopy sú tam momentálne situované a v prevádzke 4 streliská označené P1, D1, D2 a PSD. D1 a D2 majú dĺžku 400m, P1 je dlhé 100m a PSD 200m. Každé strelisko je obohnané zemným valom, ktorý mal výšku cca 7m. Pri posledných stavebných úpravách boli zemné valy navýšené podľa údajov majiteľa ešte o cca 1 – 1,5m. Streliská D1 a D2 slúžia na streľby do vzdialenosti 400m a sú určené pre ostreľovacie pušky a dlhé guľové zbrane. Strelisko PSD slúži pre všetky druhy zbraní a strelisko PSD je prioritne určené na streľbu z malých ručných zbraní, nakoľko sa jedná o streľbu do vzdialenosti 100m. Všetky strieľne sú vybavené prístreškami.
Na streliskách P1 a PSD môže byť súčasne maximálne 5 strelcov. Na streliskách D1 a D2 môže byť rovnako maximálne 5 strelcov v rovnakom čase, avšak za predpokladu že strelisko je využívané na streľbu z iných zbraní ako brokovnica. Ak je strelisko využívané na TRAP-ovú streľbu brokovnicou na umelé taniere, môže na strelisku v reálnom čase strieľať iba jeden strelec. Podľa interného nariadenie spoločnosti je streľba z ostreľovacej pušky a brokovnice vo večernej dobe zakázaná. Z týchto zbraní je možné strieľať iba v dennej dobe od 9,00 – 18,00 hod.
Počas merania strelnica v prevádzke, na streliskách sa nachádzali premenlivo 2-5 strelci (zákazníci) a p. Černák, ktorý vykonával skúšobné strely pre účel merania. Strely boli vykonávané z najčastejšie používaných typov zbraní a streliva, presne ako v meraní zo dňa 7.6.2017. Najbližšie obytné prostredie v obci oddeľuje dvojnásobná protipovodňová hrádza.

**Otváracie doba:**
V dennej a večernej dobe od 9,00 do 22,00 hod.

**7. Účel a zdôvodnenie:**
Zistenie hladiny akustického tlaku hluku vo vonkajšom obytnom prostredí, v zmysle najvyšších prípustných hodnotiacich veličín hluku podľa platnej legislatívy a vyhodnotenie nameraných výsledkov pre účely objektivizácie parametrov životného prostredia.

**Podklady pre spracovanie:**

- objednávka
- obhliadka priestoru
- namerané hodnoty

**8. Normatíva:**

- vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. – hluku - najvyššie prípustné hodnoty veličín hluku v komunálnom prostredí.
- zákon MZ SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravotníctva a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- STN ISO 1996-1,2, Meranie hluku prostredia
- Smernica rady ES 86/188/EEC
- STN IEC 651 Zvukomery
- STN IEC 804 Integrujúce zvukomery

**9. Metóda merania:**

V zmysle vyššie uvedenej normatívy

**10. Zoznam prístrojov:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. Zvukomer CESVA | typ: | SC420 | v.č. T241690 | – platnosť do 21.12.2017 č.15/01029 |
| 2. Zvukomer Norsonic | typ: | SA 110 | v.č. 23728 | – platnosť do 03.11.2018 č.16543 |
| 3. Mikrofónna vložka | typ: | N-1220 | v.č. 24584 | – platnosť do 03.11.2017 č.16543.2 |
| 4. Kalibrátor | typ: | N -1251 | v.č. 26642 | – platnosť do 03.11.2017 č.16545 |

Certifikácia meracieho reťazca: vykonal TSÚ Piešťany

**11. Zdroje hluku:**

Vonkajšie zdroje hluku **"iné"** - strelnica, Prevádzka od 9.00 - 22.00 hod.

Zoznam použitých zbraní pre účely opakovaného merania:

1. CZ škorpión vzor 61 – caliber 7,65 mm
2. Glock 17 (pištoľ) – caliber 9mm Luger
3. AR15 (útočná puška) – caliber 223 Remington/ 5,56 NATO
4. Samopal (samonabíjacia guľovnica) CZ vzor 58 – caliber 7,62x39
5. Remington (ostreľovacia puška) – 308 winchester
6. Beretta (brokovnica)- caliber 12g/76mm

Náboje použité pri meraní boli značky Sellier&Bellot

Zbrane 1,2 a 3 boli použité počas merania zo streliska – PSD
Zbrane 4, a 5 boli použité počas merania zo streliska – D1 a D2
Strelisko P1 sa počas meraní nevyužívalo nakoľko sa ňom používajú len malé ručné zbrane a poloha strieľne je v najväčšej vzdialenosti k najbližšiemu obytnému prostrediu.

## 12. Charakter hluku:

Počas merania bola prevádzka strelnice otvorená. V streliskách sa nachádzali premenlivo 2-5 strelci (zákazníci). P. Černák vykonával streľby za účelom merania a objektivizácie hluku. Hluk streľby v mieste streľby je impulzový. Obytné prostredie - jedná sa prostredie II, so vzdialenosťou nad 100 m od cestnej komunikácie I, alebo II triedy. Pri meraní je odstup pozadia v dlhších intervaloch nedostatočný. Meranie prebiehalo krátkodobými meraniami v okamihoch skľudnenia dopravného ruchu približne vo vzdialenosti 1050m od strelnice a cca 250m od najbližších rodinných domov.

## 13. Subjektívne hodnotenie:

Jedná sa o vonkajšie prostredie kategórie II, hluk dopravy pochádza z cestnej komunikácie a je jedným z dominantných zdrojov hluku v obci Zohor (v najbližšom dotknutom obytnom prostredí). Ďalším dominantným zdrojom je komunálny hluk obce, nakoľko sa jedná o obec kde sa vo väčšine domácností chovajú domáce zvieratá, ktoré sú taktiež jedným z dominantných zdrojov hluku v dennej a večernej dobe. Hluková situácia vo vzťahu k strelnici je subjektívne vyhovujúca s dostatočnou rezervou, výstrely je možné subjektívne rozoznať pri absolútnom skľudnení pozadia iba pri zbraniach 5 a 6 - teda ostreľovacia puška a brokovnica. Ostatné typy použitých zbraní a streliva neboli v meranom mieste identifikovateľné ani pri skľudnení dopravy a komunálneho hluku. Miesto merania bolo pri tom zvolené bližšie ku strelnici vo vzdialenosti cca 1050 m od strelnice. Miesto merania bolo na bližšie situovanej protipovodňovej hrádzi vo výške cca 4m nad terénom hrádze.

## 14. Teplota:

vonkajšia 21,7°C , bezvetrie, rýchlosť vetra do 1,5m/s.
vlhkosť vzduchu 35,4%, tlak vzduchu 1019 hPa

## 15. Dotknuté prostredie:

- obytné prostredie vzdialené cca 1300 m od najbližšieho streliska posudzovanej strelnici spoločnosti O.K Shooting.

## 16. Podmienky:

V zmysle NV č. 549/2007 , meranie bolo uskutočnené vo vonkajšom prostredí 1050m od strelnice vo výške 4m nad terénom hrádze, nakoľko meranie priamo v najbližšom obytnom prostredí nebolo možné vykonať z dôvodu vysokej hladiny hluku pozadia a neidentifikovateľnosti zdroja hluku (výstrel) v hlukovom spektre(pozícia mor. mikrofónu viď obr. v prílohe).
Meraná bola:
- **Ekvivalentná hladina** akustického tlaku hluku **pozadia** - dopravy pri kľude dopravy. Merania v rozmedzí 30s -60s v dennej dobe. Pozadie bolo merané na začiatku merania, v strede a po ukončení strelieb zo všetkých typov zbraní. Z týchto nameraných hodnôt sa vypočítala priemerná hodnota, ktorá bola braná ako smerodajná pre vyhodnotenie.
- **$L_{AE}$ hladina hlukovej expozície výstrelov** v časovom móde (SLM) – pri každej zbrani a strelive bolo vykonaných 10 výstrelov. Z týchto výstrelov sa na posúdenie zobrali 3 najhoršie hodnoty z ktorých sa vypočítala priemerná hodnota, ktorá bola smerodajná pre vyhodnotenie.

Prístroj bol pred meraním i po ňom kalibrovaný kalibrátorom. Z nameraných hodnôt sa pri zohľadnení korekcie na charakter hluku, metodiky a triedy presnosti prístrojového vybavenia, zodpovedajúce rozšírenej neistote merania, vypočíta výsledná hladina akustického tlaku A-hluku, ktorá je smerodajná pre vyhodnotenie.

## 17. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| Kategória územia | Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru | Referenčný časový interval | Prípustné hodnoty[a] [dB] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Hluk z dopravy | | | | Hluk z iných zdrojov |
| | | | Pozemná a vodná doprava [b][c] | Železničné dráhy [c] | Letecká doprava | | |
| | | | $L_{Aeq,p}$ | $L_{Aeq,p}$ | $L_{Aeq,p}$ | $L_{ASmax,p}$ | $L_{Aeq,p}$ |
| I. | Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály. | deň<br>večer<br>noc | 45<br>45<br>40 | 45<br>45<br>40 | 50<br>50<br>40 | -<br>-<br>60 | 45<br>45<br>40 |
| II. | **Priestor pred oknami obytných miestností** bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a **iných chránených objektov** [d], vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území. | deň<br>večer<br>noc | 50<br>50<br>45 | 50<br>50<br>45 | 55<br>55<br>45 | -<br>-<br>65 | 50<br>50<br>45 |
| III. | Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá. | deň<br>večer<br>noc | 60<br>60<br>50 | 60<br>60<br>55 | 60<br>60<br>50 | -<br>-<br>75 | 50<br>50<br>45 |
| IV. | Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov. | deň<br>večer<br>noc | 70<br>70<br>70 | 70<br>70<br>70 | 70<br>70<br>70 | -<br>-<br>95 | 70<br>70<br>70 |

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

**Impulzový hluk** je hluk, ktorý vzniká v dôsledku jedného alebo viacerých zvukových impulzov, z ktorých každý má trvanie kratšie ako 1 s a výskyt impulzov je menší ako 20 za sekundu. Dĺžka trvania impulzu je daná časovým intervalom, v ktorom okamžitá hodnota akustického tlaku je vyššia ako hodnota $L_{CPk}$ znížená o 20 dB.

**Korekcia na charakter hluku:**
V prípade prítomnosti tónovej zložky alebo impulzového hluku v hlukovom spektre, či iných rušivých faktorov je korekcia pri meraní vonku v zmysle NV č. 549/2007

**Kr = + 12 dB – hluk z armádnych zbraní podľa STN ISO 1996-1**

**Korekcia na pozadie:** **Kp = 0 dB**
Ak je rozdiel medzi súčtovou hladinou hluku a hladinou hluku pozadia nižší ako 3 dB, nemožno objektívne určiť hladinu hluku posudzovaného zdroja.

**Merané veličiny:**
**Hladina hlukovej expozície $L_{AE}$** na protipovodňovej hrádze vo vzdialenosti cca 1050m od strelnice vo výške 4m nad úrovňou hrádze a **$L_{Aeq}$ – ekvivalentná hladina hluku pozadia**.

**Metóda vyhodnotenia:**
Ako posudzované hodnoty určujúcich veličín sú najhoršie zo zistených hodnôt zväčšené o rozšírenú neistotu merania a príslušné korekcie.

**Rozšírená neistota merania:**
merací reťazec v triede presnosti I., neistota merania pre skupinu frekvenčného spektra hluku "1" a skupinu podľa klasifikácie smerových vlastností hluku „1 "

**U = 2,0 dB**

**18. Merania:**

**Meranie hluku vo vonkajšom prostredí:**
*Namerané hodnoty od zdrojov hluku prevádzka strelnice:*

| Meracie miesto | zdroj hluku | $L_{AE.n}$ (dB) | $L_{AE.n.p}$ (dB) | Korekcia na | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | hluk pozadia $K_{poz}$ (dB) | impulzový hluk $K_I$ (dB) |
| M1. vo vzdialenosti cca 1050m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 3x výstrel/4s | Strelnica (CZ škorpión vzor 61) | 40,3<br>39,5<br>38,0 | 39,3 | 0,0 | +12,0 |
| M1. vo vzdialenosti cca 1050m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 3x výstrel/4s | Strelnica (Glock 17) | 39,6<br>39,9<br>39,2 | 39,6 | 0,0 | +12,0 |
| M1. vo vzdialenosti cca 1050m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 3x výstrel/4s | Strelnica (AR15 - puška) | 39,2<br>39,4<br>39,2 | 39,3 | 0,0 | +12,0 |
| M1. vo vzdialenosti cca 1050m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 3x výstrel/4s | Strelnica (CZ vzor 58) | 40,0<br>38,4<br>39,0 | 39,1 | 0,0 | +12,0 |
| M1. vo vzdialenosti cca 1050m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 3x výstrel/4s | Strelnica (ostreľovacia puška-Remington) | 39,6<br>40,5<br>40,6 | 40,2 | 0,0 | +12,0 |
| M1. vo vzdialenosti cca 1050m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 3x výstrel/4s | Strelnica (brokovnica-Beretta) | 44,3<br>43,1<br>42,3 | 43,2 | 0,0 | +12,0 |
| M1. vo vzdialenosti cca 1050m od strelnice vo výške 4,0 m nad terénom viď. Fotodokumentácia – 3x pozadie 40s | pozadie | 37,5<br>33,5<br>30,9 | 34,0 | - | - |

**Výpočet určujúcich veličín hladiny hlukovej expozície A-hluku :**

$$L_{AE.V} = L_{AE.n.p} + K_f + K_i + K_p + K_T + U$$

$L_{AE.V} = 39,3 + 2,0 + 12,0 = 53,3$ dB – pre zbraň škorpion CZ vzor 61

Analogicky určíme pre ostatné druhy zbraní a streliva

**Tabuľka $L_{AE.Vi}$ hodnôt určujúcich veličín pre jednotlivé zbrane a strelivo + údaj od majiteľa o maximálnom predpokladanom počte striel v dennej a večernej dobe pre jednotlivé druhy zbraní.** Je potrebné brať do úvahy, že nikdy v histórii sa toľko striel nevystrelilo za dennú, alebo večernú prevádzku strelnice. Údaje o počte sú teoretickým prepočtom pri maximálnom vyťažení strelísk. Nepredpokladá sa ani do budúcna takýto počet výstrelov za prevádzkovú dobu.

| p.č | zdroj hluku | $L_{AE.vi}$ (dB) | Počet striel DEŇ | Počet striel VEČER |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Strelnica (CZ škorpión vzor 61) | 53,3 | 1250 | 500 |
| 2 | Strelnica (Glock 17) | 53,6 | 1250 | 500 |
| 3 | Strelnica (AR15 - puška) | 53,3 | 1250 | 500 |
| 4 | Strelnica (CZ vzor 58) | 53,1 | 1250 | 500 |
| 5 | Strelnica (ostreľovacia puška-Remington) | 54,2 | 625 | 300 |
| 6 | Strelnica (brokovnica-Beretta) | 57,2 | 625 | 300 |
| SPOLU striel | | | 6250 | 2600 |

Na určenie celodennej výslednej posudzovanej hodnoty celodennej ekvivalentnej hladiny hluk $L_{A.eq,D}$ a celovečernej ekvivalentnej hladiny hluku $L_{A.eq,V}$ použijeme nasledujúci vzťah:

$$L_{Aeq.TD} = 10\log 1/T \sum n_i * T_i * (10^{LAEvi})$$

$n_i$ - počet výstrelov z i- tej zbrane

$T_i$ – doba trvania impulzu – meraním sme zistili, že doba trvania impulzu v zmysle legislatívy je 20ms. Pre výpočet budeme brať údaj 125ms, nakoľko dnešné meracie prístroje neumožňujú znížiť vzorkovaciu frekvenciu na dobu menšiu ako 125ms. Naše meranie sme robili starým prístrojom Norsonic 110, kde je možne manuálne nastaviť vzorkovaciu frekvenciu.

$L_{AE.vi}$ – hladina hlukovej expozície pre i-tú zbraň a i-té strelivo

$$L_{Aeq.D} = 10\log 1/43200 \sum (1250*0.125*10^{5.33}) + (1250*0.125*10^{5.36}) + (1250*0.125*10^{5.33}) + (1250*0.125*10^{5.31}) + (625*0.125*10^{5.42}) + (625*0.125*10^{5.72}) = 36,6 \text{ DB}$$

**$L_{Aeq.D} = 36,6$ dB**

$$L_{Aeq.V} = 10\log 1/14400 \sum (500*0.125*10^{5.33}) + (500*0.125*10^{5.36}) + (500*0.125*10^{5.33}) + (500*0.125*10^{5.31}) + (300*0.125*10^{5.42}) + (300*0.125*10^{5.72}) = 37,6 \text{ DB}$$

**$L_{Aeq.V} = 37,6$ dB**

**Tabuľka posudzovaných hodnôt určujúcich veličín:**

| **Interval dňa** | **Kumulovaný počet výstrelov** | **$L_{Aeq.D}$ (dB)** | **Referenčný časový interval** | **Prípustné hodnoty $L_{Aeq.p}$ (dB)** | **hodnotenie** |
|---|---|---|---|---|---|
| Hladina hlukovej expozície od zdroja hluku strelnica pre **DENNÚ DOBU** | 6250 ks | 36,6 | 6,00 – 18,00 hod. | 50,0 | vyhovuje |
| **Interval dňa** | **Kumulovaný počet výstrelov** | **$L_{Aeq.V}$ (dB)** | **Referenčný časový interval** | **Prípustné hodnoty $L_{Aeq.p}$ (dB)** | **hodnotenie** |
| Hladina hlukovej expozície od zdroja hluku strelnica pre **VEČERNÚ DOBU** | 2600 ks | 37,6 | 18,00 – 22,00 hod. | 50,0 | vyhovuje |

Výsledná hladina akustického tlaku hluku (NPH) neprekračuje $L_{Aeq.p}$ = 50 dB pri zohľadnení všetkých znevýhodňujúcich faktorov v meranom mieste.
Hluk **vplyvom činnosti strelnice v dennej a večernej dobe** (teda dobe prevádzky podľa otváracích hodín) vo vonkajšom prostredí obytných domov obce Zohor vzdialených v ešte o cca 250m väčšej vzdialenosti **neprekračuje zákonom stanovené prípustné (limitné) hodnoty.**

## 19. Vyhodnotenie meraní:

Najvyššia prípustná ekvivalentná hladina akust. tlaku hluku vo vonkajšom chránenom prostredí:

pre dennú dobu v zmysle platnej legislatívy : $L_{Aeq.p}$ = 50 dB
pre večernú dobu v zmysle platnej legislatívy : $L_{Aeq.p}$ = 50 dB
pre nočnú dobu v zmysle platnej legislatívy : $L_{Aeq.p}$ = 45 dB

Porovnaním posudzovanej hodnoty s najvyššími prípustnými hodnotami vyplýva, že táto hladina hluku pre dennú, večernú dobu (doba prevádzky strelnice – 4 strelísk) **nebola** vo vonkajšom chránenom prostredí najbližších obytných domov obce Zohor vzdialených cca 1300m od objektu „Strelnice Zohor" v čase merania prekročená prevádzkou „Strelnica Zohor" Bratislavská 22/A, 900 51 Zohor.

Hodnotenie hluku bolo vykonané podľa vyhlášky MZ SR č 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

v Bratislave: 27. VIII. 2017

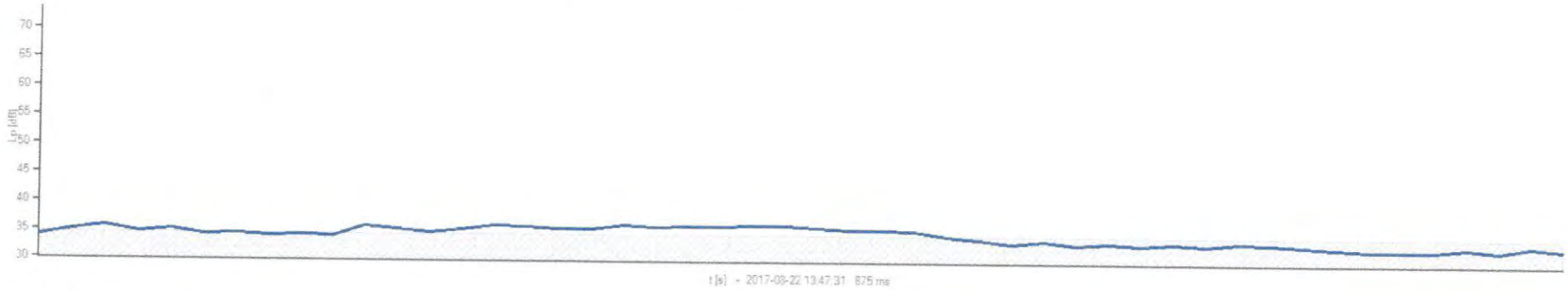
prílohy:
- priebehy z meraní
- situačné nákresy s vyznačením meracích miest
- fotodokumentácia
- co. dokladu o odb. spôsobilosti



Ing. Michal HALECKÝ
odborne spôsobilý inžinier v odbore
Meranie a hodnotenie hluku

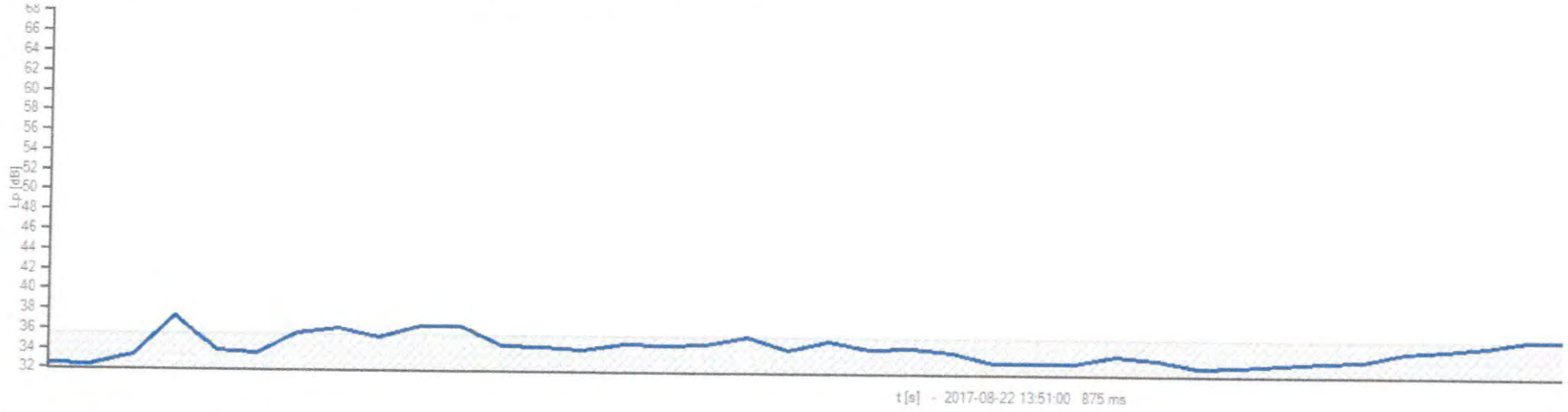
**Priebehy meraní:**

CZ škorpión vzor 61 vo vzdialenosti 1050m a výške 4,0 m nad terénom



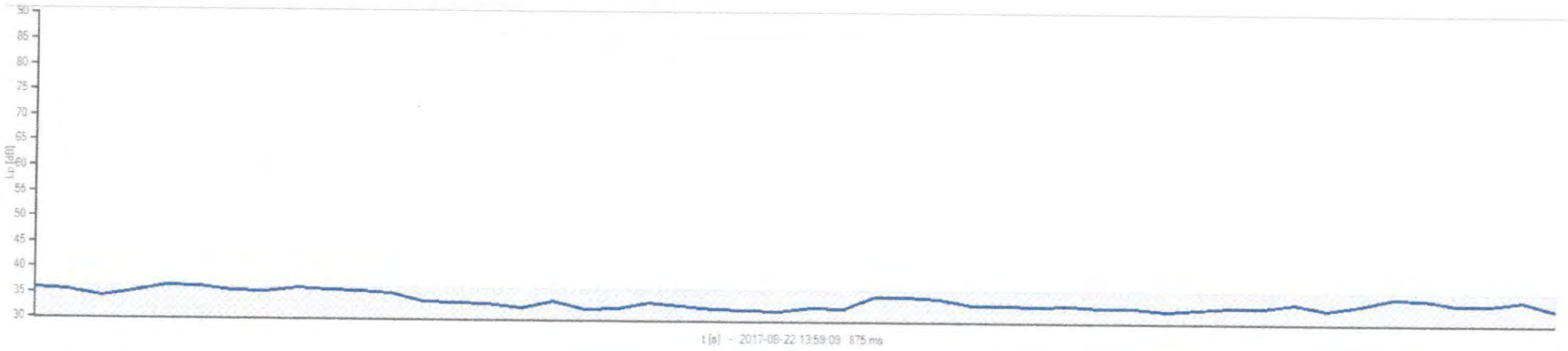

$L_{AE}$ = 38,0 dB – v 3s

Pištoľ - Glock 17 - vo vzdialenosti 1050m a výške 4,0 m nad terénom



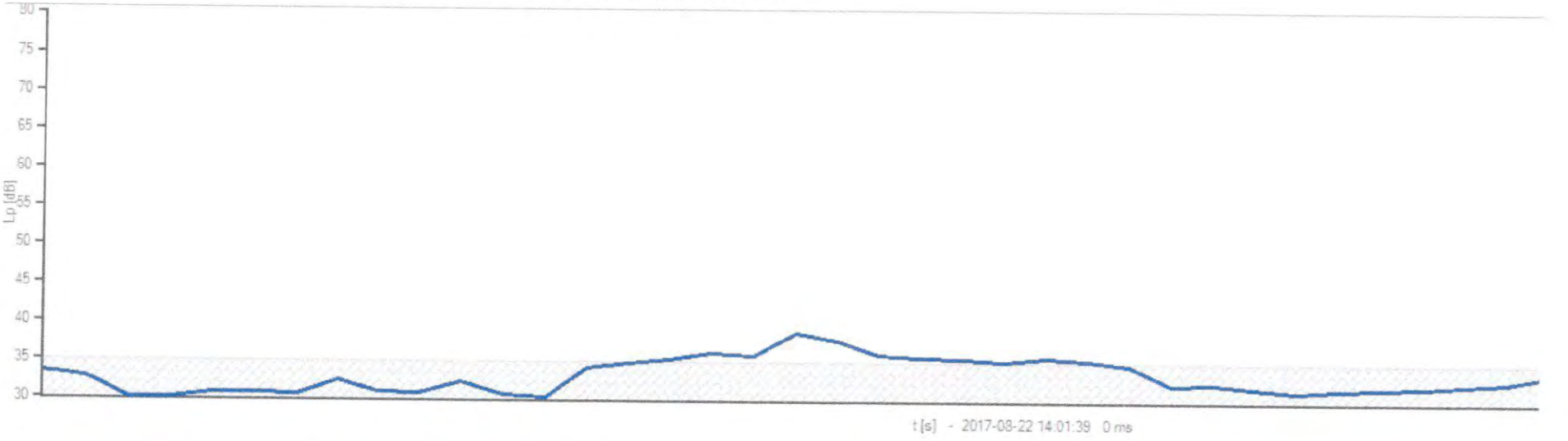

$L_{AE}$ = 39,6 dB – v 3s

Puška – AR15 - vo vzdialenosti 1050m a výške 4,0 m nad terénom



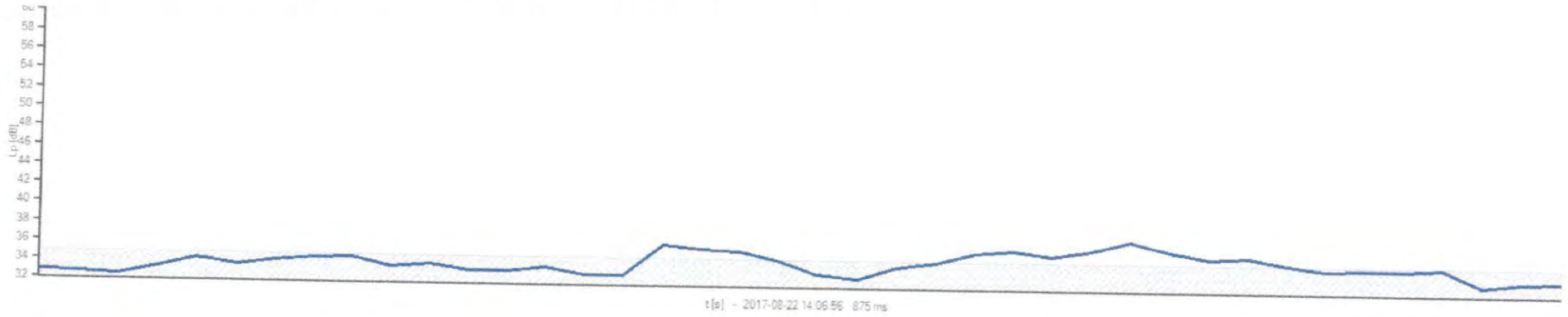

$L_{AE}$ = 39,2 dB – v 3s

Samopal CZ vzor 58 - vo vzdialenosti 1050m a výške 4,0 m nad terénom



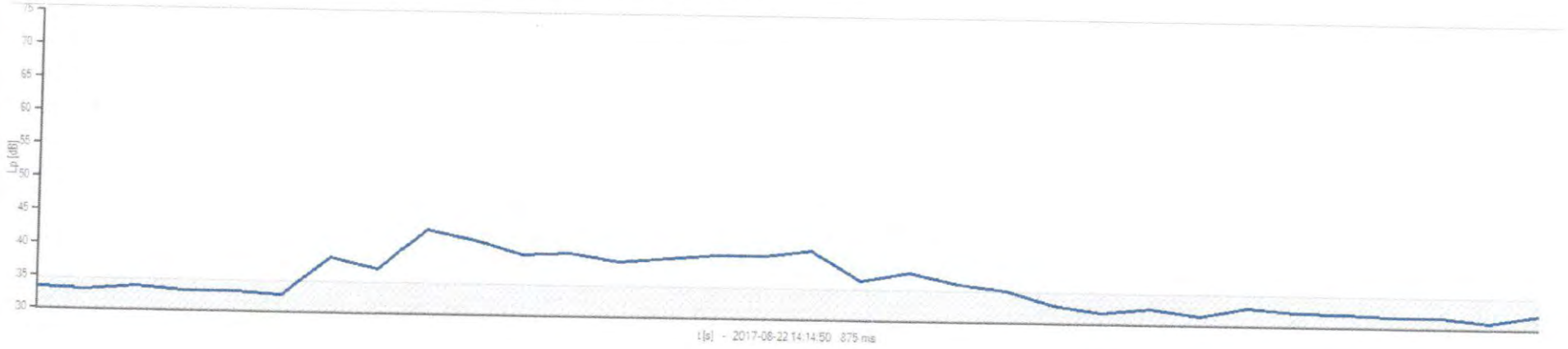

$L_{AE}$ = 40,0 dB – v 3s

Ostreľovacia puška-Remington - vo vzdialenosti 1050m a výške 4,0 m nad terénom




$L_{AE}$ = 40,6 dB – v 3s

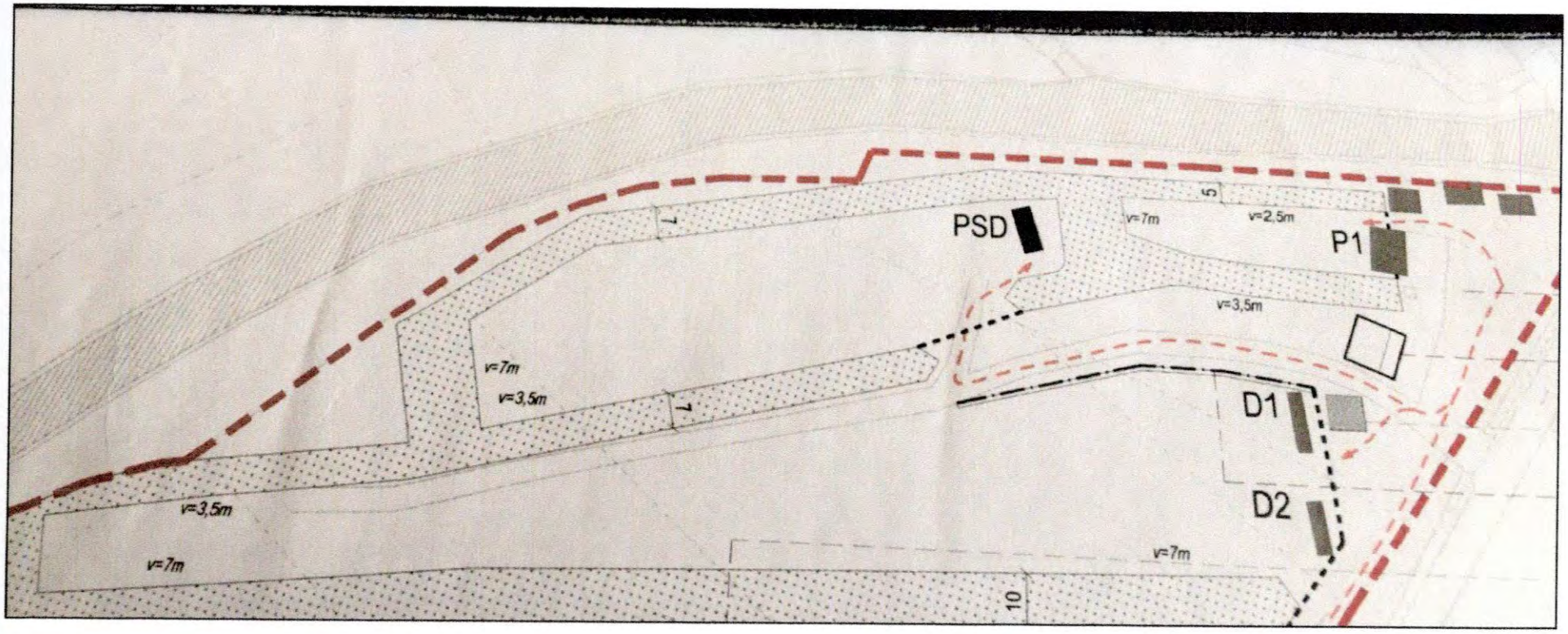
Brokovnica-Beretta - vo vzdialenosti 1050m a výške 4,0 m nad terénom




$L_{AE}$ = 42,3 dB – v 3s

**Situačný nákres:**

obr.1 Vyznačenie strelísk prevádzky „Strelnica Zohor“

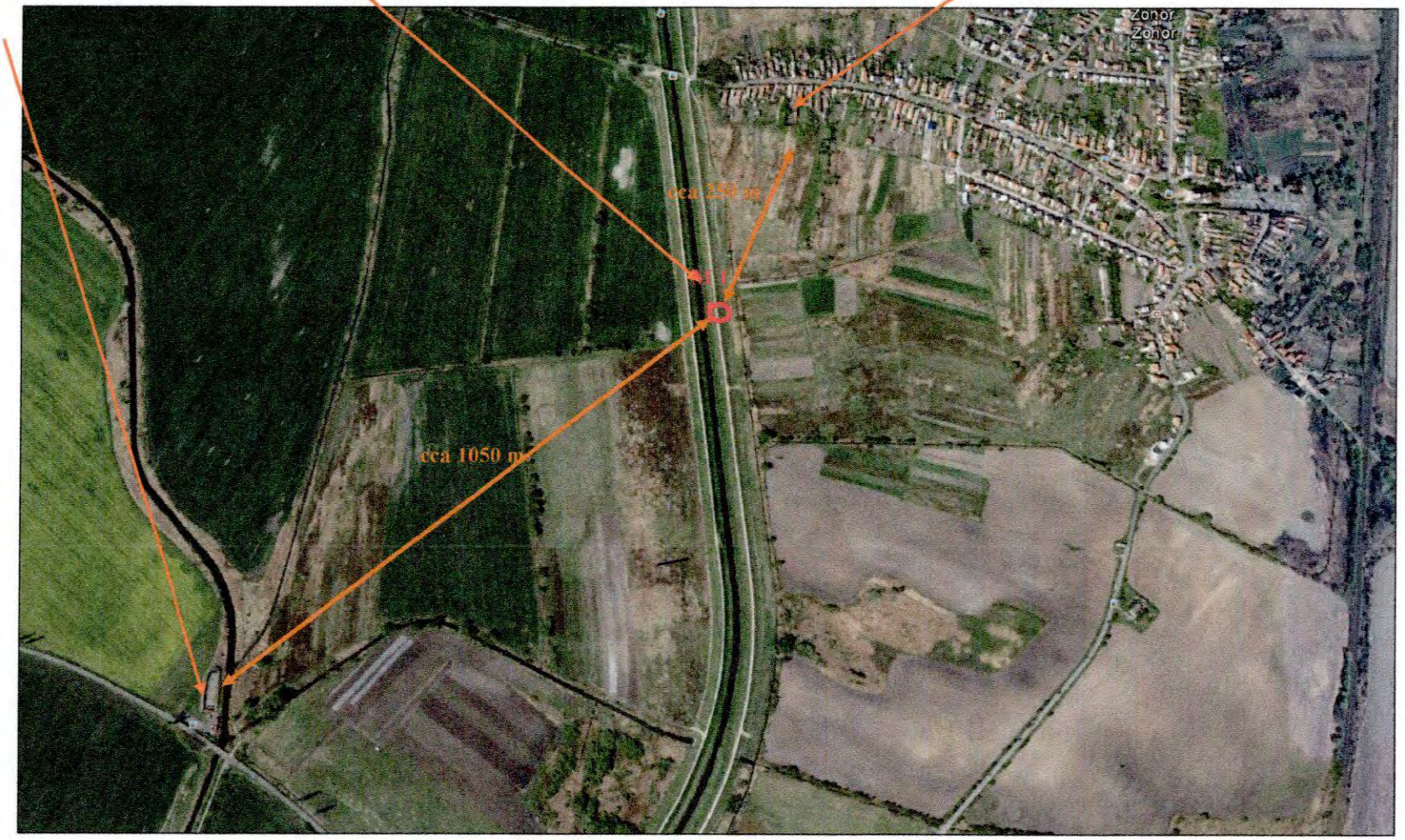


**Orthofoto mapa:**

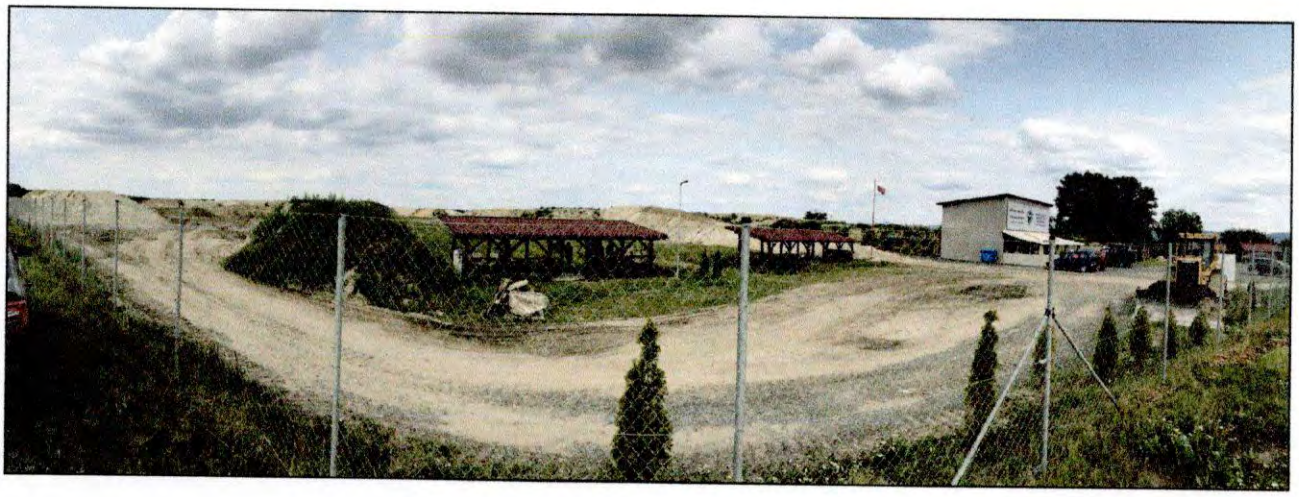
Meracie miesto

dotknutý vonkajší obytný rodinných domov v obci Zohor

Strelnica Zohor
Bratislavská
22/A, Zohor 900
51



Fotodokumentácia:
Pohľad na strelnicu z príjazdovej komunikácie



Poloha meracie mikrofónu – pohľad smerom k obci Zohor



Poloha meracieho mikrofónu - pohľad smerom k strelnici



Pohľad do strieľni D1 a D2



Pohľad na strelisko D1



Broky použité počas meranie v zbrani Brokovnica



**Úrad verejného zdravotníctva**
**Slovenskej republiky**
**Trnavská cesta č.52**
**826 45 Bratislava**




Číslo: ZROC/7561/2007
Dátum: 2.10.2007

# OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**vydané podľa § 5 ods. 6 písm. k zákona č.126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov**

Meno a priezvisko, titul : **Michal Halecký, Ing.**

Dátum a miesto narodenia: **9.4.1981, Košice**

Bydlisko: **Lomonosovova 10, 040 01 Košice**

na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.

Dátum a miesto vykonania skúšky: 27.9.2007, pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky zriadenou dňa 10.8.2006 pod č.OLP/5069/2006 a dodatkom č. 1 zo dňa 27.8.2007 pod č. ZROC/7701/2007.

**Menovaný je odborne spôsobilý vykonávať meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.**

Predseda skúšobnej komisie: **MUDr. Otakar Fitz.**

doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH
riaditeľ

# VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Bratislave, 5. apríla 2019

# IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

## IX.1 Spracovatelia zámeru

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

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

Hlavný riešiteľ: Mgr. Peter Socháň

Zodpovední riešitelia: Mgr. Elena Socháňová – abiotické a biotické prostredie, obyvateľstvo, krajina, vplyvy
Mgr. Peter Socháň – recenzia
Mgr. Lukáš Michaleje – GIS
Ing. arch. Daniel Kubiš – architektúra
Ing. Jaroslav Lisý – balistika
Ing. Michal Halecký – akustika



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



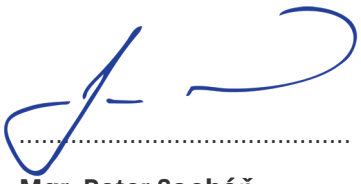
Dokument je vytlačený obojstranne, pretože sa neustále snažíme šetriť papierom.



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

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

Potvrdzujeme správnosť údajov uvedených v zámere:



.....

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

.....

**Ján Černák**
oprávnený zástupca navrhovateľa
Ján Černák - O.K. SHOOTING

**ENVIS**, s.r.o.
Pekná cesta 15, 831 52 Bratislava
IČO: 35 977 442
IČ DPH: SK 20 22 123 840